

11

Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет»

//

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
экономический университет»

В.Н.Шимов  
«30 12 2016 г.  
Регистрационный № УД 2924-16 / уч.

## «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности  
1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии»

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Лопачук О.Н., доцент кафедры экономики природопользования учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Богдевич И.М., главный научный сотрудник лаборатории мониторинга плодородия почв и экологии РУП «Институт почвоведения и агрохимии», доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Некорошева Л.Н., заведующий кафедрой экономики промышленных предприятий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», доктор экономических наук, профессор

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой экономики природопользования учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 4 от 19.10.2016 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 2 от 21.12.2016 2016 г.).

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Учебная программа учебной дисциплины «Экологический менеджмент» разработана для обучающихся по специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» в соответствии с образовательным стандартом специальности.

Учебная дисциплина «Экологический менеджмент» представляет собой систематизированное изложение теоретико-методологических и организационно-практических основ создания и внедрения системы управления окружающей средой в организации, направлена на формирование творческого мышления, умений и навыков использования аналитических инструментов в практической работе по управлению экологическими аспектами деятельности организации в рамках общей системы административного управления. Она является научной базой выработки обоснованной экологической политики организации, основой принятия стратегических и тактических управленческих решений в области охраны окружающей среды и природопользования.

**Целью преподавания учебной дисциплины «Экологический менеджмент»** является углубленное изучение важнейших положений теории и практики экологического менеджмента как инициативной деятельности субъектов хозяйствования, направленной на формирование и реализацию экологической политики и управление экологическими аспектами деятельности организации в рамках общей системы административного управления.

### **Задачи изучения учебной дисциплины:**

- овладеть методологией разработки и внедрения системы экологического менеджмента в организации;
- приобрести умения и навыки применения аналитических инструментов для объективной оценки воздействия организации на окружающую среду;
- овладеть методологией проведения внутреннего и внешнего экологического аудита;
- освоить методические подходы к формированию информационно-аналитического обеспечения системы управления окружающей средой организации;
- приобрести умения и навыки организации документооборота организации в области охраны окружающей среды и природопользования;
- получить представление об учете экологических аспектов при проектировании и разработке продукции, а также целях и функциях экологической маркировки товаров;
- приобрести навыки формирования и развития системы управления отходами на предприятии
- приобрести навыки оценки экологической эффективности деятельности организации;
- уметь обосновать оптимальные управленческие решения по повышению экологической эффективности организации.

Структура программы и методика преподавания учебной дисциплины учитывают новые результаты экономических исследований и последние достижения в области педагогики и информационных технологий, ориентируя обучающихся на приобретение соответствующих профессиональных компетенций:

ПК-2. Обеспечивать устойчивое развитие основных производственных и функциональных подразделений организации (предприятия).

ПК-4. Разрабатывать рациональную организационную структуру управления организацией (предприятием) с учетом требований экологического менеджмента.

ПК-5. Владеть современными техниками принятия управленческих решений в области охраны окружающей среды и природопользования.

ПК-7. Осуществлять организационную подготовку производства, а также постановку инновационных управленческих и экономических задач с учетом требований экологического менеджмента.

ПК-12. Разрабатывать перспективные, среднесрочные и текущие планы экономического, экологического и социального развития организации (предприятия) и его структурных подразделений.

ПК-13. Проводить комплексный экономический анализ всех видов деятельности организации (предприятия) и разрабатывать меры по эффективному использованию ресурсов, производственных мощностей с целью повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности.

ПК-14. Подготавливать данные для периодической экологической отчетности в сроки и по формам, установленным государственными органами статистики и анализа.

ПК-19. Изучать результаты работы организации (предприятия) в области охраны окружающей среды и природопользования и его структурных подразделений и сопоставлять их с показателями других организаций (предприятий).

ПК-21. Проводить оперативный экономический анализ хода выполнения плановых природоохранных заданий и мероприятий по использованию резервов повышения экологической эффективности производственно-хозяйственной деятельности.

ПК-22. Владеть навыками ведения отдельных стадий производственно-хозяйственной деятельности организации (предприятия), включая: исследования и разработки, производство, маркетинг, формирование и использование ресурсов, продвижение товара с учетом экологических факторов.

ПК-27. Обосновывать систему показателей и методы оценки экологической эффективности функционирования организации (предприятия), отдельных видов деятельности и структурных подразделений.

ПК-28. Осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам экологизации развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям в области охраны окружающей среды и природопользования.

В результате изучения учебной дисциплины «Экологический менеджмент» обучающийся должен:

**знать:**

- концептуальные основы экологического менеджмента;
- нормативные правовые акты и технические нормативные правовые акты, устанавливающие экологические требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- международные и национальные стандарты в области экологического менеджмента, аудита, экологической оценки хозяйственной деятельности, экологической маркировки продукции;
- аналитические процедуры, связанные с выявлением значимых экологических аспектов деятельности организации;
- принципы и порядок разработки, внедрения и сертификации системы управления окружающей средой;
- способы применения результатов эколого-экономического анализа в планировании и управлении производством;

**уметь:**

- осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных эколого-экономических задач;
- идентифицировать экологические аспекты с целью выявления негативного воздействия осуществляющей хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;
- идентифицировать экологические аспекты с целью выявления негативного воздействия продукции на протяжении всего жизненного цикла;
- разрабатывать экологическую политику организации, целевые и плановые экологические показатели, документированные процедуры функционирования системы управления окружающей средой в соответствии с требованиями соответствующих технических нормативных правовых актов;
- обосновывать экономическую целесообразность внедрения системы управления окружающей средой в организации;
- использовать результаты анализа при выработке вариантов управленческих решений;
- оформлять выводы и рекомендации для совершенствования системы управления окружающей средой и формирования «зеленого» имиджа организации;

**иметь навыки:**

- расчета и анализа основных эколого-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия по данным статистической и финансовой отчетности;
- построения балансов использования сырья, материалов, продуктов с учетом экологических аспектов;
- создания и поддержания в работоспособном состоянии системы управления окружающей средой, оценки экологической эффективности организаций;
- оценки конкретных ситуаций и принятия решений о стратегических и тактических направлениях эколого-экономической деятельности субъекта хозяйствования.

В соответствии с учебным планом специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» учебная программа рассчитана на 116 часов, из них аудиторных занятий 72 часа. Распределение по видам занятий: лекций – 36 часов; практических занятий – 36 часов. Рекомендуемая форма контроля – зачет. Для специализации 1-25 01 07 22 «Экономика природопользования» рекомендуемая форма контроля – экзамен.

# **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

## **Раздел 1 Введение в проблематику экологического менеджмента**

### **Тема 1.1 Предмет, методология и задачи дисциплины «Экологический менеджмент»**

Предприятие как эколого-экономическая система. Определение терминов «вредное воздействие на окружающую среду», «загрязнение окружающей среды». Анализ сценариев возможного изменения фактического воздействия промышленного производства на окружающую среду. Содержание экономической категории «экологический менеджмент». Различия в понятиях «экологическое управление» и «экологический менеджмент». Система экологического менеджмента (СЭМ) как объект изучения курса. Принципы, задачи и функции экологического менеджмента и учебной дисциплины «Экологический менеджмент».

### **Тема 1.2 Становление и содержание экологического менеджмента. Особенности европейских стандартов экологического менеджмента**

Этапы развития экологического менеджмента. Значимость Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде 1972 г.; основные положения принятых документов: Декларации принципов и Плана мероприятий. Основополагающий принцип экологической политики – «загрязнитель платит». Концептуальное понятие «наилучшая доступная технология» и прикладные механизмы разработки и утверждения отраслевых справочников наилучших существующих технологий. Условия, необходимым для перехода к «зеленой» экономике. Схема экологического менеджмента и аудита Европейского Союза – EMAS. Поэтапная сертификация системы экологического менеджмента на основе стандарта BS 8555:2003

### **Тема 1.3 Экологический менеджмент в системе стандартов международной организации по стандартизации (ИСО / ISO)**

Структура международной организации по стандартизации ИСО / ISO. Категории членства в ИСО, их различия по уровню доступа к электронным ресурсам ИСО и степенью влияния на содержание разрабатываемых документов. Сфера деятельности, цель и задачи международной организации по стандартизации. Определение термина «стандартизация», объекты стандартизации. Концептуальные и организационные аспекты

формирования стандартизованных систем менеджмента. Структура и деятельность технического комитета 207 международной организации по стандартизации. Цикл Шухарта-Деминга – модель непрерывного улучшения процессов, применение которой в самых различных областях деятельности позволяет эффективно управлять этой деятельностью на системной основе – как концептуальная основа формирования стандартизованных систем менеджмента, в том числе и системы экологического менеджмента. Положительные вклады, которые вносят в процессы глобализации стандарты ИСО, относящиеся к экологическому менеджменту.

## **Раздел 2 Методология разработки и внедрения СЭМ / СУОС**

### **Тема 2.1 Формирование системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001**

Система государственных стандартов СТБ ИСО серии 14000 в Республике Беларусь. Группировка документов, входящих в систему стандартов ИСО серии 14000. Общая характеристика основополагающего стандарта комплекса – СТБ ИСО 14001-2005 «Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению». Модель системы управления окружающей средой (СУОС). Определение термина «система управления окружающей средой (СУОС)», пять процессов и семнадцать элементов СУОС. Процедуры, инструкции и методики как документы, описывающие основные элементы СУОС и их взаимодействия. Принципы и этапы формирования системы управления окружающей средой (СУОС). Роль руководства, экологической службы и персонала в формировании системы управления окружающей средой (СУОС). Значение, функции и типы экологических служб организации (предприятия). Обучение и компетентность персонала в области охраны окружающей среды, природопользования и ресурсосбережения.

### **Тема 2.2 Элементы и процедуры планирования системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001**

Предварительный экологический анализ. Понятие экологических аспектов как элементов деятельности организации, её продукции или услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой и оказывать на нее воздействие, как правило, негативное. Информационное обеспечение процедуры идентификации экологических аспектов. Методические подходы к оценке значимости экологических аспектов. Документирование результатов идентификации экологических аспектов и

оценки их значимости. Разработка экологической политики организации (предприятия), сущность декларируемых принципов. Постановка экологических целей и задач. Установление и целевых и плановых экологических показателей. Разработка программы экологического менеджмента. Документальное оформление программы экологического менеджмента и процедуры пересмотра и внесения изменений в установленные целевые, плановые экологические показатели и программу по их достижению.

### **Тема 2.3 Элементы и процедуры внедрения и функционирования системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001**

Распределение ответственности и полномочий в системе управления окружающей средой (СУОС). Функциональные роли, обязанности и полномочия руководства, уполномоченного по СУОС и персонала. Распределение природоохранных функций среди подразделений организации (предприятия). Формирование «матрицы ответственности». Коммуникационные процессы в сфере экологического менеджмента и их классификация. Документирование системы управления окружающей средой и управление документацией. Структура и содержание внешней и внутренней документации. Руководство по СУОС как обобщенный внутренний документ, определяющий методическую основу для проведения работ в области охраны окружающей среды и экологического менеджмента. Управление операциями и разработка обеспечивающих процедур. Готовность к аварийным ситуациям и реагирование на них. Методические подходы к идентификации потенциальных аварийных ситуаций и инцидентов. Подготовка аварийных планов.

## **Раздел 3 Методология проведения внутреннего и внешнего экологического аудита**

### **Тема 3.1 Организационно-методические аспекты и цели проведения внутреннего аудита системы управления окружающей средой (СУОС)**

Сущность, формы, виды и принципы экологического аудита. Определение понятия «экологический аудит» в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». Обязательная и добровольная (инициативная) формы проведения экологического аудита. Классификация видов экологического аудита в зависимости от функциональных задач. Особенности проведения внутренних и внешних экологических аудитов. Определение понятия «критерии экологического аудита». Программа внутреннего аудита системы управления окружающей

средой (СУОС). Компетенции внутренних аудиторов системы управления окружающей средой (СУОС). Документирование и анализ результатов внутреннего аудита системы управления окружающей средой (СУОС).

### **Тема 3.2 Организационно-методические аспекты и цели проведения внешнего (сертификационного и инспекционного) аудита системы управления окружающей средой (СУОС)**

Система управления окружающей средой (СУОС) как объект оценки соответствия (сертификации). Определение понятия «оценка соответствия». Структура Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь. Виды оценки соответствия и документов об оценке соответствия. Требования к органу по сертификации. Взаимодействие организации (предприятия) с органом по сертификации. Состав исходной информации от организации (предприятия)-заявителя для оценки системы управления окружающей средой (СУОС). Методические подходы к оценке стоимости работ по сертификации СУОС на основании трудоемкости работ (продолжительности аудита). Определение понятий «сертификационный аудит» и «инспекционный аудит». Процедура сертификационного экологического аудита: составление плана аудита; проведение предварительного совещания; анализ документов; сбор и верификация информации; получение свидетельств аудита; подготовка выводов; проведение заключительного совещания по результатам аудита; подготовка отчета. Определение понятий «существенное несоответствие» и «несущественное несоответствие». Особенности проведения и последствия инспекционного аудита (контроля) сертифицированной СУОС.

### **Раздел 4. Информационно-аналитическое обеспечение системы управления окружающей средой организации**

#### **Тема 4.1 Система первичного экологического учета и экологической отчетности организации**

Определение понятия «экологическая информационно-аналитическая система организации(предприятия)». Принципы экологического учета. Первичная учетная документация организации в области охраны окружающей среды и природопользования (ПОД). Задачи стандартизированного первичного экологического учета. Система отчетной документации организации (предприятия)в области охраны окружающей среды и природопользования. Финансовая документация в области охраны окружающей среды и природопользования. Инициативная

экологическая отчетность организаций: структура, содержание, отличительные признаки.

#### **Тема 4.2 Экологический паспорт субъектов хозяйствования**

Генезис идеи экологической паспортизации. Определение понятия «экологический паспорт предприятия» в соответствии с СТБ 17.01.00-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Экологический паспорт предприятия. Основные положения». Функции и назначение экологического паспорта предприятия. Структура и содержание экологического паспорта предприятия. Информационная основа разработки экологического паспорта. Организационные аспекты разработки экологического паспорта предприятия. Определение понятия «экологический аутсорсинг».

#### **Тема 4.3 Экологические балансы как элемент информационно-аналитической системы организации**

Понятие, структура и содержание экологических балансов. Принципы составления экологических балансов как объективных и достоверных источников эколого-экономической информации. Систематика экологических балансов. Анализ входных и выходных потоков. Направления использования информации, представляемой материальными и энергетическими балансами. Методические подходы к анализу материальных потоков (MIPS –анализ). Требования к показателю, для оценки возможного экологического воздействия производства продукции, услуг и экономического развития. Специальные переводные коэффициенты или MI – числа Вуппертальского института. Экологический рюкзак продукта.

#### **Тема 4.4 Оценка экологической эффективности организации**

Концепция экологической эффективности. Определение понятия «экологическая эффективность (экоэффективность)» в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14031-2003 «Управление окружающей средой. Оценка экологической эффективности. Общие требования». Цель, задачи и модель оценки экологической эффективности. Планирование оценки экологической эффективности: определение области оценки, формулировка цели, постановка задач, определение заинтересованных сторон. Определение понятия «показатели экологической эффективности» в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14031-2003 «Управление

окружающей средой. Оценка экологической эффективности. Общие требования». Виды показателей оценки экологической эффективности. Группировка показателей экологической эффективности: ПЭФ, ПЭУ, ПСОС. Порядок использования данных и информации на этапе реализации оценки экологической эффективности. Отчетность и распространение информации.

## **Раздел 5 Экологический маркетинг: разработка и продвижение «зеленой продукции»**

### **Тема 5.1 Учет экологических аспектов при проектировании и разработке продукции**

Концептуальные основы экопроектирования продукции. Определение понятия «проектирование и разработка продукции» в соответствии со стандартом СТБ ИСО/ТО 14062-2006 «Управление окружающей средой. Экологические аспекты, учитываемые при проектировании и разработке продукции». Цель и потенциальные выгоды интегрирования экологических аспектов в проектирование и разработку продукции. Функции высшего руководства при осуществлении интегрирования экологических аспектов в проектирование и разработку продукции. Основные задачи сотрудников организации (предприятия), занимающихся интегрированием экологических аспектов в проектирование и разработку продукции. Этапы и основные направления учета экологических аспектов при проектировании продукции. Методы учета экологических аспектов при проектировании продукции: построение матрицы выбора Стюарта Пью (*Pugh selection matrix*), анализ функции качества (*Quality function deployment*), построение колеса стратегий (*Eco-design strategy wheel*), проектирование с учетом фактора X (*Design for X*), построение МЭТ-матрицы (*MET matrix*). Определение понятия «экологический бенчмаркинг». Национальные стандарты Республики Беларусь, устанавливающие экологические критерии к продукции.

### **Тема 5.2 Экологическая маркировка продукции**

Определение понятия «экологическая маркировка». Цель, задачи и функции экологической маркировки. Глобальная сеть экологической маркировки и основные направления ее деятельности. Требования к информации, которую отражает экомаркировка. Классификация экологических маркировок: по способу выражения необходимой информации, по виду декларирования, по предметному признаку. Определение понятий «самодекларируемое экологическое заявление»,

«проверка экологического заявления». Принципы и процедура экологической маркировки. Стратегические направления стандартизации процедуры экологической маркировки. Методы оценки и проверки экологических заявлений.

### **Тема 5.3 Особенности маркировки пищевых продуктов в Республике Беларусь**

Сертификация и маркировка системы анализа рисков и контроля критических точек (НАССР / ХАССП). Генезис концепции НАССР (ХАССП). Цели систематической идентификации (выявления), оценки и управления опасными факторами, существенно влияющими на безопасность пищевой продукции. Принципы формирования системы НАССР (ХАССП). Определение понятия «опасный фактор», классификация опасных факторов. Определение понятия «критическая контрольная точка». Определение понятий «предупреждающие действия», «корректирующие действия». Анализ практических результатов внедрения СТБ 1470-2004 (НАССР /ХАССП) в Республике Беларусь. Основные правила маркировки знаком «Натуральный продукт». Документы организации (предприятия)-заявителя для получения знака «Натуральный продукт». Основные правила маркировки знаком «Не содержит ГМО». Определение понятия «генетически-модифицированные организмы (ГМО)». Основная цель маркировки пищевых продуктов знаком «Не содержит ГМО».

### **Тема 5.4 Экологические аспекты маркетинговых коммуникаций организации**

Определение понятия «коммуникационная политика» в экологическом маркетинге». Цель и основные элементы комплекса маркетинговых коммуникаций. Экологическая реклама как элемент маркетинговых коммуникаций. Аспекты, которые должны подчеркиваться в экологической рекламе продуктов. Правила использования экологической информации при составлении рекламного текста. Цель и предмет социальной экологической рекламы. Процесс разработки рекламной кампании. Формирование экологического имиджа организации. Идентификация лиц, социальных групп и организаций («стейк-холдеров»), мнение которых о предприятии может оказать на его деятельность определенное влияние, как необходимое условие разработки мероприятий по формированию экологического имиджа. Процесс разработки программы формирования экологического имиджа. Определение понятия «экологическое спонсорство».

## **Раздел 6 Управление отходами производства и потребления**

### **Тема 6.1 Управление отходами производства**

Определение понятия «отходы». Права собственности на отходы. Классификация отходов: в зависимости от происхождения, в зависимости от агрегатного состояния, в зависимости от степени опасности, в зависимости от возможности их использования. Определение понятий «опасные отходы», «вторичные материальные ресурсы». Виды деятельности в сфере обращения с отходами: хранение отходов, захоронение отходов, обезвреживание отходов, использование отходов. Основные принципы в области обращения с отходами. Идентификация образующихся отходов. Установление степени и класса опасности отходов. Проведение инвентаризации отходов производства. Разработка инструкции по обращению с отходами. Этапы формирования и развития системы управления отходами на предприятии.

### **Тема 6.2 Управление отходами потребления**

Генезис концепции расширенной ответственности производителя (РОП). Сущность организации обращения с отходами потребления в контексте расширенной ответственности производителя (РОП). Административные, экономические и информационные методы государственного регулирования расширенной ответственности производителя (РОП). Особенности организации обращения с отходами потребления в контексте расширенной ответственности производителя (РОП) в Республике Беларусь. Государственные задачи для достижения стратегической цели по уменьшению объемов образования отходов, их максимальному вовлечению в гражданский оборот в качестве вторичного сырья, предотвращению вредного воздействия отходов на окружающую среду. Две организационные модели реализации расширенной ответственности производителя (РОП). Функции специально уполномоченной организации-оператора (ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов») по организации сбора, обезвреживания и (или) использования отходов в Республике Беларусь. Учет платы, поступающей от обязанных лиц; аккумулирование денежных средств, поступающих от обязанных лиц, и их целевое расходование.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»**

**ДЛЯ ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР	Иное	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Введение в проблематику экологического менеджмента</b>	<b>6</b>		<b>6</b>				
1.1	Предмет, методология и задачи дисциплины «Экологический менеджмент»	2		2			[3,5]	Устный опрос. Текущий письменный контроль (тест).
1.2	Становление и содержание экологического менеджмента. Особенности европейских стандартов экологического менеджмента	2		2			[3,5,15]	Устный опрос. Текущий письменный контроль (тест).
1.3	Экологический менеджмент в системе стандартов международной организации по стандартизации (ИСО / ISO)	2		2			[2,3,5, 15]	Устный опрос. Текущий письменный контроль (тест).
2	<b>Методология разработки и внедрения СЭМ / СУОС</b>	<b>6</b>		<b>6</b>				
2.1	Формирование системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001	2		2			[1,3]	Устный опрос. Текущий письменный контроль (тест).

2.2	Элементы и процедуры планирования системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001	2	2					Устный опрос. Текущий письменный контроль (тест). Практическая работа.
2.3	Элементы и процедуры внедрения и функционирования системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001	2	2				[1,3,5]	Устный опрос. Решение задач.
<b>3</b>	<b>Методология проведения внутреннего и внешнего экологического аудита</b>	<b>4</b>	<b>4</b>					
3.1	Организационно-методические аспекты и цели проведения внутреннего аудита системы управления окружающей средой (СУОС)	2	2				[2,4]	Устный опрос. Текущий письменный контроль (тест). Решение задач.
3.2	Организационно-методические аспекты и цели проведения внешнего (сертификационного и инспекционного) аудита системы управления окружающей средой (СУОС)	2	2				[2,4]	Письменная контрольная работа. Решение задач.
<b>4</b>	<b>Информационно-аналитическое обеспечение системы управления окружающей средой организации</b>	<b>8</b>	<b>8</b>					
4.1	Система первичного экологического учета и экологической отчетности организации	2	2				[3]	Устный опрос. Решение задач.
4.2	Экологический паспорт субъектов хозяйствования	2	2				[3]	Устный опрос. Текущий письменный контроль (тест).
4.3	Экологические балансы как элемент информационно-аналитической системы организации	2	2				[3,5, 13]	Устный опрос. Практическая работа.

4.4	Оценка экологической эффективности организации	2	2			[3,5]	Устный опрос. Решение задач.
5	<b>Экологический маркетинг: разработка и продвижение «зеленой продукции»</b>	8	8				
5.1	Учет экологических аспектов при проектировании и разработке продукции	2	2			[3]	Устный опрос. Решение задач. Защита рефератов.
5.2	Экологическая маркировка продукции	2	2			[3]	Устный опрос. Защита рефератов.
5.3	Особенности маркировки пищевых продуктов в Республике Беларусь	2	2			[3,5]	Устный опрос. Защита рефератов.
5.4	Экологические аспекты маркетинговых коммуникаций организации	2	2			[3,5, 12]	Устный опрос. Письменная контрольная работа.
6	<b>Управление отходами производства и потребления</b>	4	4				
6.1	Управление отходами производства	2	2			[3,5]	Устный опрос. Текущий письменный контроль (тест). Защита рефератов.
6.2	Управление отходами потребления	2	2			[3,5]	Письменная контрольная работа.
<b>Всего часов</b>		<b>36</b>	<b>36</b>			[2,3,5]	<b>Зачет/Экзамен*</b>

\* Для специализации «Экономика природопользования»

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

## ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Ведение в проблематику экологического менеджмента</b>	<b>2</b>		<b>2</b>				
1.1	Предмет, методология и задачи дисциплины «Экологический менеджмент»	2		-			[3,5]	
1.2	Становление и содержание экологического менеджмента. Особенности европейских стандартов экологического менеджмента	-		1			[3,5,15]	Письменная контрольная работа по разделу 1. Защита рефератов
1.3	Экологический менеджмент в системе стандартов международной организации по стандартизации (ИСО / ISO)	-		1			[2,3,5, 15]	
2	<b>Методология разработки и внедрения СЭМ / СУОС</b>	<b>4</b>		<b>2</b>				
2.1	Формирование системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001	2					[1,3]	
2.2	Элементы и процедуры планирования системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001	1		1			[1,3,5]	Контрольное тестирование по разделу 2 Практическая работа «Разработка экологической политики»
2.3	Элементы и процедуры внедрения и функционирования системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001	1		1			[1,3,5]	

<b>3</b>	<b>Методология проведения внутреннего и внешнего экологического аудита</b>	<b>2</b>		-				
3.1	Организационно-методические аспекты и цели проведения внутреннего аудита системы управления окружающей средой (СУОС)	1		-			[2,4]	
3.2	Организационно-методические аспекты и цели проведения внешнего (сертификационного и инспекционного) аудита системы управления окружающей средой (СУОС)	1		-			[2,4]	
<b>4</b>	<b>Информационно-аналитическое обеспечение системы управления окружающей средой организации</b>	-		<b>4</b>				
4.1	Система первичного экологического учета и экологической отчетности организации	-		1			[3]	Решение задач
4.2	Экологический паспорт субъектов хозяйствования						[3]	
4.3	Экологические балансы как элемент информационно-аналитической системы организации			2			[3,5, 13]	Практическая работа «MIPS-анализ»
4.4	Оценка экологической эффективности организации			1			[3,5]	Контрольное тестирование по разделу 4 Решение задач
<b>5</b>	<b>Экологический маркетинг: разработка и продвижение «зеленой продукции»</b>	-		<b>2</b>				
5.1	Учет экологических аспектов при проектировании и разработке продукции						[3]	
5.2	Экологическая маркировка продукции			1			[3]	Контрольное тестирование по разделу 5. Подготовка рефератов
5.3	Особенности маркировки пищевых продуктов в Республике Беларусь			1			[3,5]	
5.4	Экологические аспекты маркетинговых коммуникаций организаций						[3,5, 12]	

<b>6</b>	<b>Управление отходами производства и потребления</b>	<b>2</b>		-				
6.1	Управление отходами производства	1		-			[3]	
6.2	Управление отходами потребления	1		-			[3]	
	<b>Всего часов</b>	<b>10</b>		<b>10</b>				<b>Зачет/Экзамен*</b>

\* Для специализации «Экономика природопользования»

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»**  
**ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СОКРАЩЕННЫЙ СРОК ОБУЧЕНИЯ)**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Форма контроля знаний	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Введение в проблематику экологического менеджмента</b>	1	-					
1.1	Предмет, методология и задачи дисциплины «Экологический менеджмент»	1	-				[3,5]	
1.2	Становление и содержание экологического менеджмента. Особенности европейских стандартов экологического менеджмента						[3,5,15]	
1.3	Экологический менеджмент в системе стандартов международной организации по стандартизации (ИСО / ISO)						[2,3,5, 15]	
2	<b>Методология разработки и внедрения СЭМ / СУОС</b>	3		2				
2.1	Формирование системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001	1					[1,3]	
2.2	Элементы и процедуры планирования системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001	1		1			[1,3,5]	Контрольное тестирование по разделу 2
2.3	Элементы и процедуры внедрения и функционирования системы управления окружающей средой (СУОС) в соответствии со стандартом СТБ ИСО 14001			1			[1,3,5]	Практическая работа «Разработка экологической политики»
3	<b>Методология проведения внутреннего и внешнего экологического аудита</b>	2		-				

3.1	Организационно-методические аспекты и цели проведения внутреннего аудита системы управления окружающей средой (СУОС)	1		-		[2,4]	
3.2	Организационно-методические аспекты и цели проведения внешнего (сертификационного и инспекционного) аудита системы управления окружающей средой (СУОС)	1		-		[2,4]	
<b>4</b>	<b>Информационно-аналитическое обеспечение системы управления окружающей средой организации</b>	-		<b>3</b>			
4.1	Система первичного экологического учета и экологической отчетности организации					[3]	
4.2	Экологический паспорт субъектов хозяйствования					[3]	
4.3	Экологические балансы как элемент информационно-аналитической системы организации	-		1		[3,5, 13]	Контрольное тестирование по разделу 4 Решение задач
4.4	Оценка экологической эффективности организации	-		1		[3,5]	
<b>5</b>	<b>Экологический маркетинг: разработка и продвижение «зеленой продукции»</b>	-		<b>1</b>			
5.1	Учет экологических аспектов при проектировании и разработке продукции					[3]	
5.2	Экологическая маркировка продукции			0,5		[3]	Контрольное тестирование по разделу 5. Подготовка рефератов
5.3	Особенности маркировки пищевых продуктов в Республике Беларусь			0,5		[3,5]	
5.4	Экологические аспекты маркетинговых коммуникаций организации					[3,5]	
<b>6</b>	<b>Управление отходами производства и потребления</b>	<b>2</b>		-			
6.1	Управление отходами производства	1		-		[3,5]	
6.2	Управление отходами потребления	1		-		[3,5]	
<b>Всего часов</b>		<b>8</b>		<b>6</b>		[2,3,5]	<b>Зачет</b>

\* Для специализации «Экономика природопользования»

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### *Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Экологический менеджмент»*

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 2-2,5 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

- первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к практическим занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (тесты, контрольные работы, устные опросы и т.п.);
- подготовка к зачету.

### *Нормативные и законодательные акты*

1 Об охране окружающей среды: Закон Республики Беларусь от 16 июня 2014 г., № 161-З // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – 2014. – 2/2159.

2 Об утверждении Инструкции о порядке ведения экологического паспорта предприятия от 07.06.2013 г., №25 //Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2013. – № 8/27635.

3 Об утверждении положения о порядке проведения общественной экологической экспертизы: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 октября 2010 г. N 1592: в ред. Постановления Совмина от 13.10.2011 г., N 1370 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – № 5/32760.

4 О государственной экологической экспертизе: Закон Респ. Беларусь, 9 ноября 2009 г. N 54-З: в ред. Закона Респ. Беларусь от 14.07.2011 г., N 293-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – № 2/1606.

5 О некоторых вопросах учета используемых природных ресурсов, выбросов, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, обращения с отходами, иных видов вредного воздействия на окружающую среду: постановление Минприроды Респ. Беларусь от 20 июня 2014 г. № 27 //Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2014. – № 8/29034.

6 О некоторых мерах по реализации закона Республики Беларусь от 9 ноября 2009 года «О государственной экологической экспертизе»: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 19 мая 2010 г., N 755: в ред. Постановления Совмина от 29.03.2013 г., N 234 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования: СТБ ИСО 14004-2005. – Введ. 01.01.2006. – Минск: Госстандарт, 2005. – 44 с.

7 Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению: СТБ ИСО 14001-2005. – Введ. 01.01.2006. – Минск: Госстандарт, 2005. – 20 с.

8 Охрана окружающей среды и природопользование. Порядок ведения учета в области охраны окружающей среды и заполнения форм учетной документации в области охраны окружающей среды: ТКП 17.02-12-2014– Введ.01.06.14. – Минск: Госстандарт, 2014. – 36 с.

9 Охрана окружающей среды и природопользование. Экологический паспорт предприятия: СТБ 17.01.00.01-2012. – Введ.01.07.13. – Минск: Госстандарт, 2012. – 24 с.

10 Управление окружающей средой. Оценка экологической эффективности. Общие требования: СТБ ИСО 14031-2003. – Введ. 11.05.2004. – Минск: Госстандарт, 2003. – 32 с.

11 Управление окружающей средой. Термины и определения: СТБ ISO 14050-2010. – Введ. 01.01.2011. – Минск: Госстандарт, 2010. – 48 с.

12 Управление окружающей средой. Экологические аспекты, учитываемые при проектировании и разработке продукции: СТБ ИСО/ТО 14062-2006. – Введ. 01.04.2007. – Минск: Госстандарт, 2006. – 32 с.

13 Управление окружающей средой. Этикетки и декларации экологические. Основные принципы: СТБ ИСО 14020-2003. – Введ. 01.11.2003. – Минск: Госстандарт, 2003. – 12 с.

14 Управление окружающей средой. Этикетки и декларации экологические. Экологическая маркировка типа I. Принципы и процедуры: СТБ ИСО 14024-2003 – Введ. 01.11.2003. – Минск: Госстандарт, 2003. – 16 с.

15 Этикетки и декларации экологические. Самодекларируемые экологические заявления (Экологическая маркировка по типу II): СТБ ИСО 14021-2002. – Введ. 01.03.2003. – Минск: Госстандарт, 2003. – 28 с.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

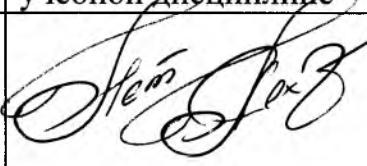
- 1 Благовещенская, Т.С. Экологический менеджмент: краткий конспект лекций / Т.С. Благовещенская. – Мн.: БНТУ, 2012. – 23 с.
- 2 Гагина, Н.В. Экологическая экспертиза, менеджмент и аудит: учеб.-метод. комплекс / Н.В. Гагина. – Мн.: Изд. Центр БГУ, 2011. – 174 с.
- 3 Лопачук, О.Н. Экологический менеджмент: учеб. пособие / О.Н. Лопачук. – Мн.: БГЭУ, 2016. – 403 с.
- 4 Масленникова, И.С. Экологический менеджмент и аудит: учебник и практикум / И.С. Масленникова, Л.М. Кузнецов. – М.: Юрайт, 2016. – 327 с.
- 5 Ферару, Г.С. Экологический менеджмент: учебник для студентов бакалавриата и магистратуры / Г.С. Ферару. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 528 с.

### *Дополнительная*

- 6 Анисимов, А.В. Экологический менеджмент: учебник / А.В. Анисимов. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 348 с.
- 7 Баранчик, В.П. Экологический менеджмент. Курсовое проектирование: учеб.-метод. пособие / В.П. Баранчик, Т.П. Водопьянова, А.В. Неверов – Минск: БГТУ, 2014. – 90 с.
- 8 Бобров, А.Л., Бабина, Ю.В. Система экологического менеджмента / А.Л. Бобров, Ю.В. Бабина // Экономика природопользования: учебник / К.В. Папенов [и др.]; под ред. К.В. Папенова. – М.: ТЕИС, ТК Велби, 2006. – С. 497-515.
- 9 Годин, А.М. Экологический менеджмент: учеб. пособие / А.М. Годин. – Москва: Дашков и К, 2013. – 87 с.
- 10 Зенченко, С.А. Экологический менеджмент в системе корпоративного управления / С.А. Зенченко, А.С. Зенченко. – Киев: К.И.С., 2004. – 140 с.
- 11 Коробко, В.И. Экологический менеджмент: учеб. пособие для вузов / В.И. Коробко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 303 с.
- 12 Пахомова, Н. Экологический менеджмент / Н. Пахомова, К. Рихтер, А. Эндрес. – СПб.: Питер, 2003. – 544 с.
- 13 Пахомова, Н. Экологический менеджмент: практикум / Н. Пахомова, К. Рихтер, А. Эндрес. – СПб.: Питер, 2004. – 352 с.
- 14 Родькин О.И. Экологический менеджмент: учебно-методич. пособие / О.И. Родькин, Ч.А. Романовский, С.С. Позняк. – Минск: РИВШ, 2008. – 254 с.
- 15 Системы экологического менеджмента для практиков / С.Ю. Дайман [и др.]. – М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2004. – 308 с.
- 16 Скопин, А.Ю. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) / А.Ю. Скопин // Основы экономики природопользования: учебник / В.Н. Холина [и др.]; под ред. В.Н. Холиной. – СПб: Питер, 2005. – С. 239-247.

17 Экологический аудит: теория и практика: учебник / [И. М. Потравный и др.]; под ред. И.М. Потравного. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 583 с.

# ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Экономика организаций (предприятия)	Кафедра промышленных предприятий		протокол № 4 от 19.10.2016 г.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ  
УВО**

на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

\_\_\_\_\_ (протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
20 \_\_\_\_\_ г.)

Заведующий кафедрой

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета