

УДК 504.03

**ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ  
ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ В  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

**Е. И. Галай**

*Белорусский государственный университет,  
ул. Ленинградская, 16, 220030, г. Минск, Беларусь, [halai@bsu.bai](mailto:halai@bsu.bai)*

Рассмотрены особенности изучения учебной дисциплины «Экологический менеджмент и аудит в промышленности» для студентов специальности 1-33 01 02 Геоэкология в БГУ. Кратко охарактеризованы модули учебной дисциплины. Раскрывается содержание практических, лабораторных работ, семинарских занятий, направленных на усвоение учебной дисциплины.

**Ключевые слова:** *экологический менеджмент; экологический аудит; экологическая эффективность.*

**PRACTICE-ORIENTED TRAINING OF STUDENTS WHEN STUDYING THE  
ACADEMIC DISCIPLINE «ECOLOGICAL MANAGEMENT AND AUDIT IN  
INDUSTRY»**

**E. I. Galai**

*Belarusian State University, st. Leningradskaya, 16, 220030, Minsk, Belarus,  
[halai@bsu.bai](mailto:halai@bsu.bai)*

The features of studying the academic discipline “Environmental Management and Audit in Industry” for students of the specialty 1-33 01 02 Geoecology at BSU are considered. The modules of the academic discipline are briefly described. The content of practical, laboratory work, seminars aimed at mastering the academic discipline is revealed.

**Keywords:** *environmental management; environmental audit; environmental efficiency.*

В настоящее время наиболее востребовано практико-ориентированное обучение студентов, которое хорошо представлено для специальности 1-33 01 02 Геоэкология в БГУ. Цель учебной дисциплины «Экологический менеджмент и аудит в промышленности» – формирование на основе компетентностного подхода у студентов знаний о системе экологического менеджмента и аудита в промышленности. Для этого материал структу-

рирован в виде трех модулей: первый модуль - теоретические, нормативные и правовые основы экологического менеджмента в промышленности; второй - экологические аспекты промышленности и их воздействие на окружающую среду; третий модель - экологический менеджмент и аудит в промышленности.

Первый модуль представлен двумя лекциями, в первой из которых раскрывается цель и задачи учебной дисциплины, во второй – нормативные и правовые основы экологического менеджмента в промышленности. Обучающимся предлагается подготовить презентацию по одному стандарту из семейства стандартов ИСО 14001. Для этого необходимо изучить стандарт, выделить основное его содержание, представить в виде структурно-логической схемы и раскрыть особенности его реализации на предприятии. Студенты приводят примеры экологической отчетности и правила ее заполнения.

Второй модуль посвящен экологическим аспектам промышленности и их воздействию на окружающую среду. В лекциях характеризуются типы и виды воздействия отраслей промышленности на окружающую среду, экологические аспекты промышленных предприятиях, а также проводимые природоохранные мероприятия. Особое внимание уделяется изучению методов очистки газопылевых выбросов в атмосферный воздух, а также методам очистки сточных вод. Практически значимой является работа по определению категории опасности предприятия. Для выполнения работы обучающиеся изучают Инструкцию о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенной категории и предлагают алгоритм определения категории опасности предприятия.

При изучении второго модуля обучающимся предлагается познакомиться с наилучшими доступными техническими методами, направленными на рациональное использование природных ресурсов и уменьшение выбросов, сбросов и др. Для очистки газопылевых выбросов необходимо рассмотреть приборы (скрубберы, фильтры и другие) и сравнить их по эффективности очистки. Студенты раскрывают конкретные физические, химические, биологические методы очистки вод, а также необходимые мероприятия для снижения загрязнения почв.

Третий модуль направлен на изучение экологического менеджмента и аудита в промышленности. В первую очередь обучающиеся знакомятся административными, экономическими и социально-психологическими методами управления экологической деятельностью предприятия. Для усвоения теоретического материала студентам предлагается выполнение работы по определению экологического налога. Для этого необходимо изучить Налоговый кодекс Республики Беларусь (особенная часть). После этого они решают задачи по вариантам по определению экологического

налога за выбросы загрязняющих веществ, за хранение и захоронение отходов, за сброс сточных вод в водные объекты. Так как менеджмент – это управленческая деятельность предприятия, то для выявления личных качеств студентов, им предлагается выполнить тесты.

Для изучения структуры экологического менеджмента как стандартизированной системы управления окружающей средой студенты выступают с докладами, посвященными характеристике структурных элементов стандарта СУОС. При изучении, например, экологической политики, необходимо изложить ее в соответствии со стандартом, а также привести конкретные примеры экологической политики на предприятии.

Для оценки экологической эффективности в промышленности обучающиеся выполняют работу, направленную на освоение методики оценки значимости экологических аспектов деятельности предприятия. Оценивание экологической эффективности осуществляется по следующей модели управления: «Планирование–Выполнение–Проверка–Действие». Для определения важных экологических аспектов организации рассматривается масштаб воздействия экологического аспекта на окружающую среду, продолжительность и частота воздействия аспекта на окружающую среду; опасность или степень воздействия; требования международных конвенций, НПА и ТНПА в области охраны окружающей среды, требования внешних и внутренних заинтересованных сторон. Используя бальную оценку, студент определяет категорию экологического аспекта (неважный, маловажный, важный, наиболее важный), а также указывает мероприятия, направленные на предупреждение воздействия предприятия на природную среду.

Для усвоения темы «Экологический аудит и сертификация в промышленности» проводится деловая игра, в результате которой представлена типовая деятельность по аудиту. Таким образом, изучение дисциплины способствует формированию соответствующих специализированных компетенций.

### **Библиографические ссылки**

1. *Галай Е. И.* Экологический менеджмент и аудит в промышленности. Учебная программа УВО // Электронная библиотека БГУ [Электронный ресурс]. URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/301964> (дата обращения: 15.09.2024).

2. *Галай Е. И.* Экологический менеджмент и аудит в промышленности: практикум для студентов фак. географии и геоинформатики спец. 1-33 01 02 «Геоэкология» Минск: БГУ, 2021. 46 с.