

УДК 502.131:37.015.31

## **ОБРАЗОВАНИЕ И ПРАКТИКА: ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

В.П. Баранчик, А.В. Равино

*УО «Белорусский государственный технологический университет»,  
г. Минск*

В Белорусском государственном технологическом университете на факультете химической технологии и техники осуществляется подготовка студентов по специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов», квалификация «Инженер-химик-эколог». Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – это профессиональная инженерная деятельность, направленная на управление воздействием на окружающую среду, ее сохранение и восстановление; рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов; обеспечение устойчивого развития. Инженер-химик-эколог может выполнять следующие виды профессиональной деятельности: проектно-конструкторскую; инженерно-технологическую; производственно-управленческую; научно-исследовательскую; образовательную. Получить высшее образование по специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» в Беларуси можно только в БГТУ [1].

Цель современного образования – обеспечить формирования компетенций специалиста, которые позволят ему применить полученные знания и навыки в профессиональной практической деятельности. Поэтому помимо изучения специальных дисциплин студенты получают экономическую подготовку, что обеспечивает им конкурентоспособность на рынке труда [1]. На кафедре менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития БГТУ проводится консультирование студентов специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» по экономической части дипломного проектирования, включающей эколого-экономическую оценку разработанных в дипломном проекте природоохранных мероприятий (ПОМ). Дипломное проектирование выступает завершающим этапом обучения в вузе, а дипломный проект – итоговой квалификационной работой студента, отражающей подготовленность обучающегося к практической деятельности и решению существующих и перспективных задач современного производства.

Эколого-экономическая оценка разработанных ПОМ – заключительный этап дипломного проектирования, когда определяются показатели эколого-экономической эффективности ПОМ, направленные на

снижение негативного антропогенного воздействия на окружающую природную среду [2].

Алгоритм подготовительной и основной работы студента по разработке и оценке комплекса ПОМ приведен в таблице.

Таблица – Порядок работы студента над экономической частью дипломного проекта

	Содержание	Этап
1.	Изучение общих методических положений разработки ПОМ и определения показателей их эколого-экономической эффективности. Обратная связь: обсуждение интересующих вопросов с консультантом по экономической части дипломного проекта	Подготовительный этап
2.	Сбор необходимой информации для работы над экономической частью дипломного проекта	Этап преддипломной практики
3.	Представление собранных исходных данных для расчета показателей эколого-экономической эффективности ПОМ консультанту дипломного проектирования	Этап преддипломной практики. Этап дипломного проектирования
4.	Проведение расчетов. Оценка эколого-экономической эффективности ПОМ	Этап дипломного проектирования
5.	Анализ основных эколого-экономических показателей ПОМ. Анализ должен содержать ответы на вопросы: Какие показатели в проекте изменились по сравнению с фактическими на действующем предприятии? За счет влияния каких факторов произошло изменение показателей? Формулировка выводов в заключении экономической части дипломного проекта.	Этап дипломного проектирования
6.	Оформление результатов оценки ПОМ в виде графического материала, выносимого на защиту.	Этап дипломного проектирования

Экономическое обоснование внедрения ПОМ базируется на следующих принципах:

- рассматриваемые варианты должны обеспечивать нормативные требования к качеству окружающей среды;
- при расчете эффекта необходимо полностью учесть затраты и социо-эколого-экономические результаты ПОМ;
- в случае одновременности затрат и результатов, они должны быть приведены в сопоставимый вид (с помощью дисконтирования);
- если результатом внедрения ПОМ является перераспределение загрязняющего компонента между средами, необходимо показать, что такое перераспределение действительно позволяет получить отход

менее опасный или вернуть уловленный компонент в технологический цикл.

При разработке экономических вопросов дипломного проекта следует учитывать его тематику и особенности. Все темы дипломных проектов можно разделить на три типа:

1. Проектирование новых природоохранных технологий, сооружений и оборудования.

2. Реконструкция или расширение действующих природоохранных сооружений и оборудования.

3. Научно-исследовательские темы.

Главным требованием к содержанию экономической части дипломных проектов первого и второго типов является то, что разработанные в проекте технические, технологические и организационные решения должны быть направлены на улучшение эколого-экономических показателей работы предприятия (сокращение норм расхода сырья и материалов, топлива, энергии, снижение себестоимости продукции и т. п.). При выполнении работы третьего типа надо учесть, что выбор системы эколого-экономических показателей зависит от конкретных особенностей исследования.

Таким образом, при подготовке экономического раздела дипломного проекта студенты специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» приобретают компетенции планирования ПОМ, являющихся частью инвестиционного проекта или самостоятельным инвестиционным проектом; расчета показателей их эколого-экономической эффективности; экономического анализа ПОМ с учетом действующих нормативно-правовых документов и практики хозяйствования.

### Литература

1. Кафедра промышленной экологии / Абитуриенту. Официальный сайт БГТУ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstu.by/faculties/htit/pe/abiturient.html#ООСиРИПР>. – Дата доступа: 01.03.2021.

2. Менеджмент и организация природопользования: методические указания по экономическому обоснованию дипломных проектов для студентов специальности 1-57 01 01 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» / В.П. Баранчик. – Минск: БГТУ, 2007. – 34 с.