

Решение:

Формулу вещества представим как  $C_xH_yO_zCl_k$ .

$x:y:z:k = (0,55/12):(0,04/1):0,14/16:(0,27/35,5) = 6:5:1:1$

Простейшая молекулярная формула –  $C_6H_5OCl$ . Это хлорфенол.

Причины попадания хлорфенола в окружающую среду – нарушение технологии, отсутствие очистных сооружений на заводах.

Эти задачи помогают учащимся понять связь между химическими веществами, их воздействием на здоровье и окружающую среду, а также формируют навыки критического мышления и анализа воздействия различных факторов на здоровье человека.

### Литература

1. Попков, В.А. Валеологические аспекты в определении содержания курса химии на факультете высшего сестринского образования / В.А. Попков // Химическое образование и развитие общества. Тезисы докл. межд. конф., 11–13 октября 2000 г., Москва, Россия. – М: РХТУ им. Д.И. Менделеева, – 2000 – 185 с.

2. Аликберова, Л.Ю., Хабарова Е.И. Задачи по химии с экологическим содержанием / Л.Ю. Аликберова ЕИ. Хабарова – М: Центрхимпресс, – 2001.

## НАЦИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ДО 2040 ГОДА: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

*Е.А. Соболевская, А.А. Белохвостов*

**ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь,**  
*sokatya18@gmail.com*

Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года (НСУР) представляет собой важный документ, разработанный в соответствии с Законом «Об изменении Закона Республики Беларусь «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь» от 12 июля 2023 г. № 279-3. НСУР определяет приоритетные направления развития страны в условиях современных вызовов, является документом государственного прогнозирования [1].

Данная стратегия направлена на создание системы, которая способствует росту качества жизни населения на основе достижения высокой устойчивости национальной экономики посредством развития человеческого и научно-технологического потенциалов, цифровой индустрии, создания рыночных институтов конкурентной среды, формирования бизнес-моделей на принципах ресурсоэффективности при сохранении природных экосистем и обеспечении экологической безопасности. Таким образом, одним из ключевых элементов стратегии является акцент на экологию.

Цель данной статьи заключается в анализе национальной стратегии устойчивого развития с акцентом на её экологические аспекты, а также в обосновании необходимости интеграции этих принципов в образовательную среду. Статья стремится продемонстрировать, как экологическое образование может способствовать формированию ответственного отношения общества к окружающей среде, укреплению экологической грамотности и активному участию граждан в процессе устойчивого развития.

**Материал и методы.** В ходе исследования были использованы теоретические методы (анализ, сравнение, обобщение и систематизация).

**Результаты и их обсуждения.** Анализ НСУР показал, что первоочередное место в концепции занимает система экономика-человек-экология. В концепции прописаны реальные задачи и методы решения различных экологических проблем, таких как загрязнение воздуха и воды, ухудшение состояния экосистем и изменение климата. В ответ на эти вызовы Национальная стратегия призвана обеспечить гармоничное сосуществование человека и природы, а также сохранить природные ресурсы для будущих поколений.

*Основными направлениями* экологической политики, в целях выхода на траекторию устойчивости экологического развития, являются:

*1* **Переход на принципы зеленой экономики и обеспечение экологической безопасности.** Предусматривается адаптация к климатическим изменениям, повышение уровня социально-экологической ответственности бизнеса, внедрение наилучших доступных технических методов, а также экологически безопасное обращение с опасными отходами потребления.

*2* **Сохранение природных экосистем и ресурсов биоразнообразия.** Восстановление нарушенных экологических систем, повышение эффективности использования природно-ресурсного потенциала, сохранение биологического и ландшафтного разнообразия, восстановление популяций видов диких животных и дикорастущих растений.

*3* **Развитие циркулярной экономики.** Расширение применения использования вторичных материальных ресурсов, повышение ресурсоэффективности производственной деятельности, развитие секторов экономики замкнутого цикла.

В настоящее время проект стратегии активно обсуждается на различных уровнях – от государственных органов до общественных организаций и научных кругов. Что означает, что каждый может участвовать в обсуждении, вносить свои предложения. Такой подход позволяет создать более сбалансированный и эффективный документ, отвечающий нуждам общества и экологии.

Внедрение НСУР в образовательную среду требует комплексного подхода. Важно не только познакомить студентов специализированных направлений с основами устойчивого развития, но и интегрировать эти идеи в программы других профилей. Это позволит формировать у студентов целостное представление о взаимосвязи между экономическими, экологическими и социальными аспектами.

Ключевыми компонентами может стать междисциплинарный подход. Включение тем устойчивого развития в курсы по различным специальностям, что способствует формированию системного мышления. К примеру, данная идея реализуется авторами статьи в курсе «Безопасность жизнедеятельности человека» на специальностях «Психология. Педагогическая психология» и «Социальная работа» (социально-психологическая деятельность).

Организация исследовательских и социальных проектов, связанных с экологическими проблемами, помогает студентам применить теорию на практике, поможет формированию у студентов необходимых компетенций. В данном блоке нами активно используются цифровые образовательные инструменты.

Такой комплексный подход поможет не только сформировать осознанное отношение к устойчивому развитию у студентов, но и подготовить их к профессиональной деятельности в условиях современных вызовов.

**Заключение.** Таким образом, Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2040 года представляет собой важный шаг к созданию устойчивого будущего для страны. Популяризация национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2040 года, особенно в контексте экологических аспектов, является необходимым шагом к созданию устойчивого и здорового будущего. Включение в учебные программы основных положений НСУР поможет сформировать новое поколение, способное осознанно подходить к вопросам экологии и устойчивого развития, что в свою очередь будет способствовать успешной реализации стратегии на практике.

## Литература

1 Проект Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года // НИЭИ Министерства Экономики Республики Беларусь. – URL: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR/proekt-Natsionalnoj-strategii-ustojchivogo-razvitija-na-period-do-2040-goda.pdf> (дата обращения: 23.09.2024).

## СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

*О.Д. Строчко, С.В. Чубаро, Е.В. Шаматульская*

*ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь, 1972geo@tut.by*

Формирование современных представлений об устойчивом развитии окружающей среды является весьма актуальной задачей при подготовке квалифицированных специалистов-экологов, которые благодаря своему профессиональному кругозору могут обеспечить синтез всех аспектов этого многогранного понятия и его практическое применение. В связи с этим в учебный план ВГУ имени П.М. Машерова для магистрантов 7-06-0521-01 Экология в блок дисциплин компонента учреждения высшего образования включена учебная дисциплина «Аспекты устойчивого развития», которая позволяет комплексно и сбалансированно изучить устойчивое развитие как теорию и стратегию выживания [1].

Цель исследования – обобщить опыт преподавания учебной дисциплины «Аспекты устойчивого развития» в магистратуре по специальности Экология.

**Материал и методы.** Материалом послужила программно-методическая документация и учебная литература по дисциплине. В работе использовались следующие методы: наблюдения, сравнения, анализа, синтеза.

**Результаты и их обсуждение.** Целью данной учебной дисциплины является формирование у магистрантов современных теоретико-методологических представлений об устойчивом развитии окружающей среды для обеспечения социальной, экологической и экономической безопасности общества в ближайшей перспективе его эволюции, что обусловило постановку ряда задач:

- раскрыть теоретические основы и исторические предпосылки возникновения концепции устойчивого развития;
- освоить методологические аспекты концепции устойчивого развития и ее приложения в решении социо-эколого-экономических проблем;
- изучить основные показатели определения степени устойчивого развития на территориях разных рангов;
- ознакомиться с международными действиями по реализации концепции устойчивого развития;
- ознакомиться с особенностями разработки и реализации концепции устойчивого развития в разных странах, в том числе – в Республике Беларусь.

Содержание дисциплины структурировано на два модуля, каждый из которых разделен на темы, изучаемые на лекционных и практических занятиях (таблица).

При проведении лекционных занятий используются формы и методы интерактивного обучения: проблемная лекция, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция с разбором конкретной ситуации и т.д. Интерактивная форма подачи материала отличается от традиционной не только методикой и техникой преподавания, но и эффективностью учебного процесса, которая предполагает высокую мотивацию обучаемых, закрепление теоретических знаний на практике, выработку способности к коллективным решениям, воспитание творческой активности и инициативы магистрантов [2].