

использовать во внеаудиторное время с последующей проверкой на занятиях.

Таким образом, несмотря на обилие методов и заданий для обучения и дальнейшей тренировки иноязычного произношения, очень важно подбирать тот материал, который будет носить практический характер.

### **Библиографический список**

1. Митева, Т.П. *Обучение фонетике в неязыковом вузе : статья : Минск, 2011.*
2. Леонтьева, Т.П. *Методика преподавания иностранного языка / Т.П. Леонтьева. – 2-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа, 2016. – 239 с.*
3. Каргина, Е.М. *Особенности обучения восприятию и пониманию иноязычной устной речи в неязыковом (техническом вузе) // Молодой ученый. – 2015. - № 11. – С. 1356-1358. <https://moluch.ru/archive/91/19800/> (дата обращения: 15.10.2019).*
4. Каргина, Е.М. *Особенности усвоения фонетики иностранного языка в психологическом контексте // Современная педагогика. – 2014. - № 11 (24). – 130 с.*
5. <https://reallanguage.club/edgar-allan-poe-a-dream-within-a-dream/> (дата обращения: 16.10.2019).
6. <https://reallanguage.club/anglijskie-teksty-urovnya-vyshe-srednego-s-audio/hiroshima/> (дата обращения: 16.10.2019)

УДК 338.2:378.2

## **«ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СПЕЦИАЛИСТА**

**Мартынюк С.С., Морзак Г.И., Сидорская Н.В.**

*Белорусский национальный технический университет*

*В работе рассмотрены основные принципы и инструменты «зеленой экономики». Сделан анализ выпуска специалистов с высшим образованием по профилям образования - техника и технологии; экологические науки. Сделано заключение о необходимости введения в учреждениях образования дисциплин в области инновационных природоохранных технологий для обеспечения профессиональных компетенций специалистов по природопользованию и охране окружающей среды.*

В современном мире экономическое развитие государства характеризуется внедрением нового направления в экономике – зелёная экономика, экологическая экономика (Greeneconomics, Ecological economics). Такое направление развития обеспечит устойчивое развитие стране и создаст необходимые предпосылки для исключения возможности появления кризиса в экологии, экономике и многих других сферах общества. Зелёная экономика предполагает положительную динамику в изменении экологической экономики, в экономике окружающей среды, в теории международных отношений. Основу для зеленой экономики составляют разработка и внедрение чистых или «зеленые» технологий ("cleantech" или greentech). Это послужит основой для построения конкурентоспособной экономики, для развития и расширения сфер деятельности предприятия и населения, будет способствовать улучшению экологической обстановки на различных уровнях.

Программа Организации объединенных наций по охране окружающей среды (UNEP) определяет зеленую экономику как инструмент, который должен обеспечить повышение благосостояния людей и социальное равенство, и значительно снизить неблагоприятное воздействие на окружающую среду и риски экологической деградации. (Программа учреждена на основе резолюции Генеральной Ассамблеи ООН № 2997 от 15 декабря 1972 года (A/RES/2997(XXVII)) [1]. Республика Беларусь – активный участник проектов UNEP, в числе которых Картахенский протокол по биобезопасности, Монреальский протокол по озоновому слою, Стокгольмская конвенция по стойким органическим загрязнителям, Базельская конвенция по трансграничному перемещению опасных отходов, Протокол по биологической безопасности, Конвенция по биологическому разнообразию и др.

Отправной точкой для построения перспективной зеленой экономики служит понимание, соблюдение базиса (аксиомы) и выполнения принципов посредством применения инструментов (рис. 1).

Принципы зеленой экономики определяют то, какой должна быть экономика. Основными принципами являются:

- принцип устойчивости (обеспечение устойчивого развития);
- принцип справедливости (равенства);
- принцип достоинства (процветание и благосостояние для всех);
- принцип здоровой планеты (целостности природы и биоразнообразия);
- принцип участия (участие в принятии решений);

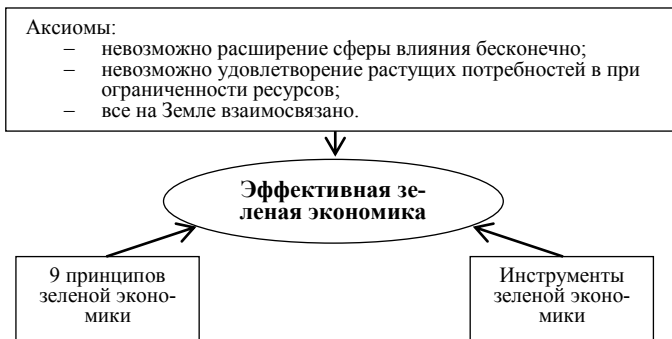


Рис. 1 – Функционирование зеленой экономики

- принцип надлежащего управления и подотчетности (отчетность, прозрачность);
- принцип гибкости (экономической, социальной, экологической);
- принцип эффективности и достаточности (устойчивое производство/ потребление);
- принцип поколений (единения разных поколений).

К основным инструментам зеленой экономики относятся:

- ценообразование (соответствующее принципам устойчивого развития, включая введение налогов на то, что вредит окружающей среде);
- политика государственных закупок (поощрение производства экологичной продукции и использование соответствующих принципам устойчивого развития методов производства);
- «экологического» налогообложения (на налоги на загрязнение);
- государственные инвестиции в инфраструктуру, соответствующую принципам устойчивого развития и природный капитал для восстановления, поддержания и увеличения объема природного капитала;
- государственная поддержка исследований и разработок, связанных с созданием экологически чистых технологий;
- социальные стратегии для обеспечения согласования между целями в социальной области и экономическими стратегиями.

В Республики Беларусь разработан «Национальный план действий по внедрению принципов зеленой экономики в отраслях народного хозяйства Республики Беларусь до 2020 года» [2] в соответствии с основными положениями развития Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы [3] и на период до 2030 г.[4]. Определено, что одной из актуальных проблем является медленное обновление технологий, несовершенная отраслевая и технологическая структура экономики, преобладание производств традиционного типа при незначительной доле инновационного сектора.

Внедрение и соблюдение основных принципов и инструментов зеленой экономики представляет собой большие возможности для рынка труда, и является значимым фактором эколого-экономического роста государства. Переход к зеленой экономике предполагает увеличение количества рабочих мест в секторе зеленой экономики. Это относится к сбору и переработке отходов, к возобновляемым источникам энергии или управлению природными ресурсами. Переход к устойчивой экономике приведет к изменениям в профессиональных структурах работников, вырастет потребность в получении специалистами новой квалификации, в совершенствовании профессиональных знаний, необходимых для устойчивого развития. Для того чтобы получить новый опыт и знания, необходимо повышать квалификацию во всех видах деятельности.

На основании данных [5] нами проведен анализ выпуска специалистов с дипломом о высшем образовании и выпуска специалистов с дипломом магистра по следующим профилям образования - техника и технологии; экологические науки (рисунки 2, 3). Характер выпуска специалистов по профилям образования техника и технологии и экологические науки как для высшего образования I ступени, так и для II ступени высшего образования имеет стабильный характер.

Внедрение ресурсосберегающей экономики связано с повышением экологического воспитания населения, с ростом экологического образования и подготовкой специалистов, способных к созданию и реализации наилучших доступных технических методов во всех сферах производства.

Специалист с дипломом высшего образования и с дипломом магистра должен обладать профессиональными компетенциями, как совокупностью взаимосвязанных знаний, умений, навыков, способов профессиональной деятельности (рисунок 4). В рамках современной

экономической ситуации и с учетом экологизации производственной деятельности он должен обладать знаниями и умениями как в технике и технологии, так и в экологических науках.

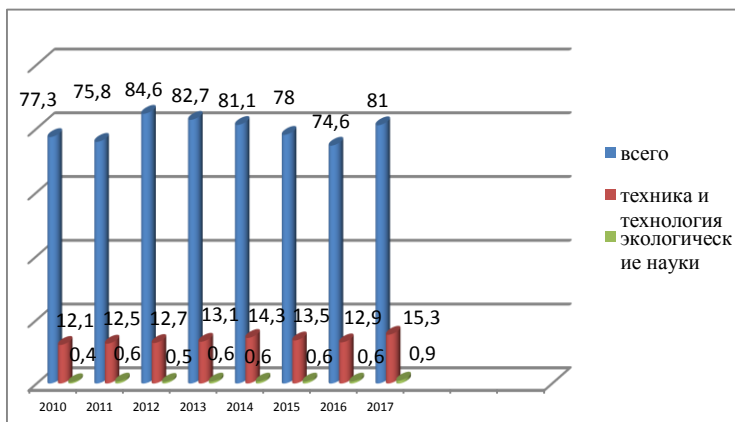


Рис. 2 – Выпуск специалистов с дипломом о высшем образовании, тыс. чел.

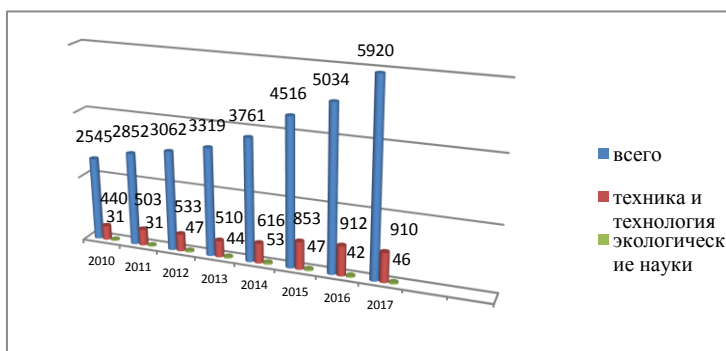


Рис.3 – Выпуск специалистов с дипломом магистра

«Национальным планом действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года [2] определено, что одной из актуальных проблем при переходе к зеленой экономике в Республике Беларусь является медленное обновление

технологий, несовершенная отраслевая и технологическая структура экономики, преобладание производств традиционного типа при незначительной доле инновационного сектора.

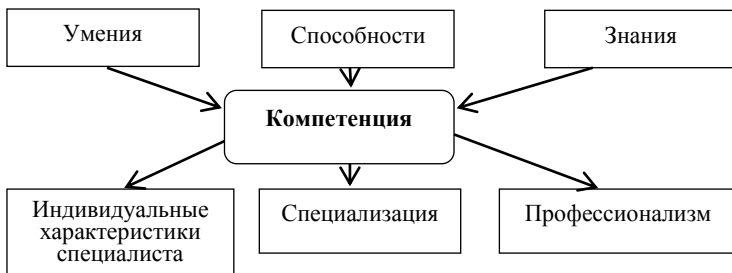


Рис. 4 – Общая структура компетенции

– Таким образом, приоритетом должно быть внедрение наилучших доступных технических методов в производство, которые основаны на эффективных и ресурсосберегающих принципах. Для этого необходимо совершенствование подготовки специалистов как технического, так и экологического профиля.

Выпускник учреждения образования технического и экологического профиля I ступени высшего образования должен обладать основными профессиональными компетенциями:

- осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития отрасли, инновационным технологиям проектам и решениям;
- владеть современными техниками принятия управленческих решений;
- разрабатывать перспективные, среднесрочные и текущие планы экологического и социально - экономического развития организации (предприятия) и его структурных подразделений;
- проводить комплексный эколого-экономический анализ всех видов деятельности организации (предприятия) и разрабатывать меры по эффективному использованию ресурсов с целью повышения эффективности производственно-хозяйственной и ресурсосберегающей деятельности;
- приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

- профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы природоохранных технологий и оборудования;
- анализировать показания производственного процесса, потребления материальных и энергетических ресурсов, создавать и поддерживать условия для соответствия технологических режимов требованиям нормативных правовых актов и технических нормативных правовых актов, регламентирующих производственную деятельность;
- производить расчет налога за использование природных ресурсов (экологического налога);
- осуществлять контроль за соблюдением эффективного использования природных ресурсов, лимитов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов сточных вод и лимитов размещения отходов производства;
- разрабатывать и внедрять мероприятия по обращению с отходами производства, минимизации выбросов и сбросов загрязняющих веществ, осуществлять контроль за обращением с опасными веществами и отходами производства;
- осуществлять мониторинг и измерение основных характеристик технологических операций, которые оказывают (могут оказать) значительное воздействие на окружающую среду;
- проводить экологическую экспертизу проектов и технической документации предприятий по соблюдению требований нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;
- осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по технике и технологиям защиты окружающей среды, инновационным технологиям, проектам и решениям;

Выпускник учреждения образования технического и экологического профиля II ступени высшего образования должен обладать универсальными профессиональными компетенциями:

- быть способным применять принципы экологического законодательства, экологические нормы и правила в практической деятельности, проводить экологическую экспертизу и аудит инновационных проектов в области охраны окружающей среды;
- быть способным проводить экологический мониторинг объектов окружающей среды и обобщать его результаты, анализировать, прогнозировать, оценивать влияние планируемой и осуществляемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, научно обосновывать и разрабатывать природоохранные мероприятия;

– владеть теорией и методологией экологических наук, ориентироваться в современных экологических проблемах на глобальном, региональном и локальном уровне, понимать тенденции их изменения и возможные последствия для Республики Беларусь;

– быть способным понимать и применять в профессиональной деятельности современные достижения науки и инновационные технологии в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды;

– быть способным анализировать характеристики исходных фактических экологических материалов, используемых для создания изображений, систематизировать и классифицировать изображения, применять методы получения и обработки пространственных данных, моделирования, пространственного анализа, визуализации.

Таким образом, в современных экономических условиях развития конкурентоспособного производства в учреждениях образования необходимо предусмотреть введения новых дисциплин в области инновационных природоохранных технологий для обеспечения профессиональных компетенций специалистов по природопользованию и охране окружающей среды.

### **Библиографический список**

1. *ООН Окружающая среда [Электронный ресурс] / United Nations Environment Programme. – Режим доступа: <https://www.unenvironment.org/>. – Дата доступа: 15.10.2019.*

2. *Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 21 декабря 2016 г. № 1061 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 28.12.2016, 5/43102.*

3. *Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь; Редкол.: Я.М. Александровичи др. – Минск: Юнипак, 2004 – 202 с.*

4. *Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года. // Минск, 2015 – 143 с.*



5. *Статистический ежегодник Республики Беларусь: статистический ежегодник / Нац. стат. Комитет Респ. Беларусь. Минск: Нац. стат. Комитет Респ. Беларусь, 2018. – 490 с.*

УДК 811.111:378.147.091.3

## **WORK ON A PROJECT AS A PART OF ENGLISH-TEACHING PROGRAM AT TECHNICAL UNIVERSITIES**

**Mebuke T.**

*Georgian Technical University*

*В статье рассматривается вопрос включения работы над проектом по специальности на английском языке в программу обучения английскому языку в техническом вузе. Работа студентов над проектом входит как в число требований международной аккредитационной комиссии к высшим учебным заведениям, так и считается одним из самых перспективных способов обучения иностранному языку для специальных целей. В статье приводится пример работы над совместным проектом на английском языке студентов трех факультетов Белорусского национального технического университета и Грузинского технического университета, осуществленной в течение второго семестра 2018-2019 учебного года. Преимуществом проекта является развитие коммуникативных навыков студентов в специальном, связанном с будущей профессией контексте, навыков творческой, исследовательской работы и применение в ее процессе достижений информационных и коммуникационных технологий.*

According to the International Accreditation Commission, work on joint projects represents one of the main demands for the establishments of higher education. At the same time, work on a project is considered to be one of the most effective methods of teaching a foreign language for specific purposes. Work on a project involves implementation of Information and Communication Technologies in the teaching process, which is also a demand of the International Accreditation Commission.

The fact that the English language has gained special prominence and is often the only means of communication across borders in the modern world has to be reflected in updated educational programs, especially as most of recent scientific information and special literature are available only in English. It has become a must for those who want to work with modern Information and Communication Technologies. Consequently, the aim of Universities is to give their