

3. Собянина, Г.Н. Здоровье современных школьников: проблемы и пути решения /Собянина Г.Н./ Проблемы современного педагогического образования. сер.: Педагогика и психология. – Сб.статьй: — Ялта: РИО ГПА, 2015. – Вып. 46. – Ч.1. – С. 336-342.
4. Собянина, Г.Н. Вариативность организационных форм обучения в улучшении физической работоспособности школьников /Собянина Г.Н./ Проблемы современного педагогического образования. сер.: Педагогика и психология. - Сб. статей: Ялта: РИО ГПА, 2015. – Вып. 47. – Ч.1.– С. 233-238.
5. Базарный, В. Ф. Дитя человеческое. Психофизиология развития и регресса. – М., 2009. – 328 с.

**СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

**ENVIRONMENTAL COMPETENCE DEVELOPING STRATEGIES AMONG STUDENTS
OF ENVIRONMENTAL PROFILE THROUGH THE INTRODUCTION OF INNOVATIVE
TECHNOLOGIES IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE**

Н. Н. Талецкая, И. Ф. Мишкин
N. Taletskaya, I. Mishkin

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
taletskaya_16@rambler.ru*

*Belarusian State University, ISEI BSU,
Minsk, Republic of Belarus*

В современном мире владение иностранным языком играет решающее значение и является неотъемлемой частью профессионального становления каждого человека, будь это – студент, исследователь и ученый.

В экологическом образовании иностранный язык выступает средством налаживания коммуникации, достижения взаимопонимания, установления и развития профессиональных контактов, обмена опытом, а также продвижения достижений на международной арене.

Вследствие этого большое внимание в вузе уделяется формированию у студентов экологического профиля иноязычной коммуникативной компетенции.

Foreign language skills in the modern world are crucial and an integral part of the professional development of every person, whether it is a student, researcher or scientist.

In environmental education, a foreign language is a means of establishing communication, reaching mutual understanding, establishing and developing professional contacts, and sharing experience, as well as promoting achievements in the international arena.

As a result at the high school, much attention is paid to the formation of students' environmental profile of foreign language communication competence.

Ключевые слова: экологическая компетенция, экологическое образование, студент-эколог, высшая школа, иноязычная коммуникативная компетенция, инновационные технологии, стратегии.

Key words: environmental competence, environmental education, student-ecologist, a higher school, foreign language communication competence, innovative technologies, strategies.

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2020-1-201-204>

В настоящее время в Республике Беларусь действует «Национальная стратегия охраны окружающей среды Республики Беларусь», в которой важнейшими принципами экологической политики определены:

- сохранение и востановление природной среды;
- обеспечение качества окружающей среды для устойчивого развития экономики, для создания благоприятных условий жизни человека;
- приоритетное развитие фундаментальных и прикладных исследований в области экологической безопасности;
- запрещение любых видов деятельности, создающих прямую угрозу национальной и международной экологической безопасности [1].

Формирование и наличие экологической культуры, экологической компетенции - показатель общей культуры личности с проявлением способности бережного, щадящего, гармоничного взаимоотношения с природой, а также в соблюдении моральных норм и законов в природной системе.

В связи с вышеизложенным, развитие системы экологического образования и просвещения является одним из важных механизмов достижения поставленной цели.

Следует отметить, что студенты, выпускники, будущие специалисты экологического профиля способны оказывать существенное влияние на планирование, контроль и реализацию природоохранных мероприятий в своей профессиональной деятельности, в отличие от других специалистов.

Международный государственный экологический университет им. А. Д. Сахарова БГУ (далее –МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ) актуализирует в профессиональном образовании студентов экологического профиля иноязычную подготовку и развитие экологической компетенции посредством внедрения инновационных технологий и методов.

Обучение иностранному языку в МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ в первую очередь строится на разработке теоретической и методической базы с учетом основных принципов экологической политики Республики Беларусь.

Оно имеет интерактивную основу, т.е. в содержание учебного материала преподавателем включаются аутентичные задания с экологической, медицинской, экономической тематикой и проблемно-творческим характером.

Отбор содержания материала осуществляется с учетом следующих принципов:

- 1) принцип аутентичности;
- 2) принцип прагматичности;
- 3) принцип профессиональной адекватности;
- 4) принцип учета потребностей и ожиданий самих студентов.

Принцип аутентичности предполагает включение в обучение текстов оригинальной экологической литературы (инструкции, пояснения, отрывки из учебников экологической направленности, тексты из профессиональных журналов и газет, энциклопедические статьи, научно-популярные тексты и многое другое).

Принцип прагматичности – обязательное включение в обучение фрагментов профессионально-делового обучения.

Принцип профессиональная адекватность контролирует достаточность материала с целью обеспечения понятийной и концептуальной готовности студента в процессе профессионального обучения.

Принцип учета ожиданий студентов должен учитывать коммуникативно профессиональные потребности студентов и владение экологической терминологией на логико-понятийной основе [2].

В свою очередь содержание обучения в МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ включает следующие компоненты: лингвистический; психологический; методологический.

- Лингвистический компонент обучения иностранному языку студентов экологического профиля представлен:
 - набором текстов (информационных, описательных, фактологических) с экологической направленностью;
 - лексико-грамматическим материалом (экологическая терминология, грамматические конструкции).
- Психологический компонент актуализирует самостоятельную работу с аутентичными текстами и умения устного профессионально-ориентированного общения:
 - умение понять информацию текста;
 - умение ориентироваться в прагматической установке текста;
 - умение узнавать лексико-грамматические средства реализации прагматического аспекта содержания.
- Методологический компонент предполагает формирование языковой и контекстуальной догадки

(М. М. Лаврененко) [2].

В МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ дисциплина «профессиональный иностранный язык» преподается в первые годы обучения студентов, что способствует формированию у них экологического профиля как общепрофессиональных компетенций, так и комплекса способностей необходимых в условиях межкультурной коммуникации.

К общепрофессиональным компетенциям студентов относятся:

- способность осуществлять иноязычное взаимодействие в сфере экологии, медицины;
- способность принимать участие в проектах по решению образовательных задач за рубежом и в своей стране;
- способность применять методы и технологии в совместных проектах на иностранном языке [3].

Для достижения этой цели преподавателю необходимо:

- 1) сформировать у студента самостоятельность, инициативность, критичность в суждениях;
- 2) постоянно усложнять учебную деятельность студента;
- 3) активизировать отношения в совместной деятельности студентов или студентов и преподавателя, с целью повышения мотивации в освоении профессиональной деятельности [4].

Согласно целям определяются следующие образовательные технологии:

- моделирование профессионально-ориентированных речевых ситуаций;
- проблемно-тематическая организация дидактических материалов;
- графическая организация информации;
- презентативное сопоставление фактов иноязычной культуры;
- информационная трансформация.

Следует указать и стратегии развития иноязычной коммуникативной и экологической компетенций, с которыми работают преподаватели МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ:

- диагностическая – тестирование, интервью, видеозапись, интервью с видеозаписью и др.;

- индивидуализированная – кейсы, Google Class, Moodle консультации, Mind-mapping, эссе, курсовые, дипломные и другие работы;
- компенсаторная – концептуальные таблицы, схемы с лексико-грамматическими структурами, шаблоны;
- актуализирующая – видеоролики, проектная деятельность, стажировка и др.
- адаптивная – Flipped Classroom, Open Space, World Café.

В рамках указанных стратегий эффективно используются системные подходы формирования и развития иноязычной коммуникативной и экологической компетенций:

- лингвокультурологический подход – обучение на контрастирующей информации, анализ типичных ошибок русскоговорящих в немецком, английском и др. языках, изучение вербальной, невербальной и паравербальной коммуникации;
- психолого-педагогический подход – игры-стимуляторы, тренинги, ролевые игры (мафия, La Noire, Bang), квест-семинары;
- эмоциональный подход – техники «вхождения в доверие», внешнее проявление эмоций, вербализация чувств;
- информационно-технологический подход – mentimeter.com, kahoot.com, mindmeister.com [5].

Следует помнить, что при обучении иностранному языку центральную роль занимает мотивация.

Это важный механизм активизации учебной деятельности, поскольку способствует повышению интереса у студентов к изучению иностранного языка.

Мотивированные студенты быстрее достигают определенного уровня владения иностранным языком, решают коммуникативные задачи, обучаются монологической и диалогической речи, применяют игровые приемы, разучивают и разыгрывают речевые ситуации.

Учебная мотивация делится на два вида: внутреннюю и внешнюю мотивацию.

Внутренняя мотивация связана с необходимостью студента проявлять свои интеллектуальные способности в изучении иностранного языка.

Внешняя мотивация обусловлена внешними мотивами:

- стремление к самоутверждению в учебной группе;
- стремление к саморазвитию и самосовершенствованию;
- стремление к коммуникации на иностранном языке;
- стремление к достижению успеха и высоких результатов в изучении иностранного языка;
- стремление к идентификации со своими идеалами, кумирами;
- стремление к определению значимости и роли иностранного языка в обществе.

Одним из средств эмоционального воздействия на студентов является юмор, представленный в юмористических ситуациях, сценках, рассказах, цитатах, стихах, иллюстрирующие учебный материал, в разумном сочетании со степенью трудности. Данные средства обеспечивают интерес к материалу, стимулируют работу психологических процессов внимания, памяти, мышления, творчества.

Современному преподавателю необходимо организовать учебный процесс таким образом, чтобы заинтересовать и привлечь внимание студентов к новому, активизировать их мышление, научить работать увлеченно над задачей [6].

В МГЭУ им. А. Д. Сахарова БГУ ежегодно проходит Международная научная конференция «Сахаровские чтения: экологические проблемы XXI века» для студентов, магистрантов, аспирантов, профессорско-педагогического состава. К ее участию приглашаются студенты всех курсов.

Данная форма коммуникации считается эффективной, так как студентам предоставляется возможность продемонстрировать результаты своих научных исследований, обсудить их со специалистами разных профессиональных профилей, обменяться опытом и установить новые профессиональные контакты.

Благодаря установленным профессиональным контактам МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ с университетами- и предприятиями-партнерами участниками процесса коммуникации выступают приглашенные эксперты и заинтересованные лица, в общении с которыми студенты экологического профиля, как правило, используют научно-теоретический профессиональный язык. Нередко занятия проходят в формате беседы и дискуссии за круглым столом.

Следует отметить, что профессиональная подготовка специалиста неразрывно связана с наличием иноязычной коммуникативной и экологической компетенций и является в данный момент особенно актуальной для вузов Республики Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь; редкол.: Я. М. Александрович [и др.]. – Минск, 2004.
2. Соловьева, М. В. Стратегии понимания иноязычного текста в условиях овладения иностранным языком [Текст] / М. В. Соловьева // Вестник ТвГУ. сер. Филология. Вып. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2006. – № 6.
3. Талецкая, Н. Н. Организация профессиональной компетентности студентов-экологов средствами иностранного языка / Н. Н. Талецкая, И. Ф. Мишкин // Сахаровские чтения 2019 года: экологические проблемы

XXI-го века: материалы 19-й международной научной конференции. – Минск: МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, 2019. – Ч. 3. – С. 393-399.

4. *Малюга, Е. Н. Основные характеристики профессионального языка / Е. Н. Малюга // Вестник СамГУ. – 2011. – № 1. – С. 8-12.*

5. Актуальные проблемы экологии и природопользования: сборник научных трудов XVII Международной научно-практической конференции: в 2 ч. Ч. 2: Экология на рубеже третьего тысячелетия. Москва, 3 апреля 2015 г. – М.: РУДН, 2015. – 246 с.

6. *Талецкая, Н. Н. Мотивация – ключевой механизм активизации процесса обучения иностранным языкам / Н. Талецкая, И. Мишкинь // Интенсивные методы обучения в рамках практико-ориентированного подхода в обучении иностранному языку в учреждениях высшего образования: материалы межвуз. науч.-практ. семинара. – Минск: Институт национальной безопасности Республики Беларусь, 2019. – С. 74-77.*

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ ФИЗИКОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

PERSPECTIVES OF MEDICAL PHYSICISTS PREPARATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

И. Г. Тарутин

I. Tarutin

ГУ «РНПЦ онкологии и медицинской радиологии
им. Н.Н. Александрова», г. Минск, Республика Беларусь
itarutin@tut.by

*N. N. Alexandrov National Cancer Centre of Belarus,
Lesnoy, Minsk District, Belarus*

В работе обсуждаются вопросы подготовки медицинских физиков в Международном государственном экологическом институте им. А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета (далее – МГЭИ им. А.Д. Сахарова) на ближайшее будущее. Кроме продолжающейся подготовки медицинских физиков для медицинской радиологии рассматриваются вопросы организации обучения в области медицинского применения неионизирующих излучений, а также компьютеризации медицины в области обработка медицинских изображений. Обсуждаются проблемы и задачи организации Ассоциации медицинских физиков Беларуси, в том числе по установлению международных связей с Европейской и Всемирной ассоциациями медицинской физики, а также с аналогичными ассоциациями стран СНГ.

The problems of the training of medical physicists at the International Sakharov Environmental Institute of Belarussian State University for the near future are discussed in this work. In addition to the ongoing training of medical physicists for medical radiology, issues of organizing training in the medical use of non-ionizing radiation are also considered as well as the computerization of medicine in the field of processing medical physicists in Belarus, the establishment of international relations with the European and World Associations of Medical Physics as well as with similar associations of the CIS countries are considered.

Ключевые слова: медицинская физика, ионизирующее излучение, неионизирующие излучения, компьютеризация медицины, подготовка специалистов, международные связи.

Key words: medical physics, ionization rays, non-ionization rays, medicine computerization, specialists preparation, international contacts.

<https://doi.org/10.46646/SAKH-2020-1-204-207>

Медицинская физика – это наука о системе, состоящей из физических излучений и приборов, человеческого организма и его болезней, а также лечебно-диагностических аппаратов, препаратов, материалов и технологий.

Ее цель – изучение этой системы, профилактика и диагностика заболеваний, а также лечение больных с помощью методов и средств физики, математики и техники [1,2].

Подготовка медицинских физиков в Республике Беларусь осуществляется в МГЭИ им. А.Д. Сахарова, начиная с 2013 года [3].

Программа подготовки предусматривает изучение целого ряда дисциплин, связанных с физикой и медициной. На первых курсах студенты изучают университетский курс общей физики, включающий в себя механику, молекулярную физику, электричество и магнетизм, оптику, физику атома и атомных явлений, физику ядра и ионизирующего