

5. Kenneth, D.-H. A Practical Introduction to Computer Vision with OpenCV / D.-H. Kenneth. – Ireland: Trinity College Dublin, Ireland, 2014, – 234 p. – ISBN 978-1-118-84845-6.

6. Bernatovich A. S. An active experiment in the identification of functional systems for the operational implementation of simulation-type models / / Cybernetics.- 1983. - No. 1. - pp. 99-104.

7. Ayvazyan S. A., Bukhstaber V. M., Enyukov I. S., Meshalkin L. D. Applied statistics. Classification and dimension reduction. Moscow: Finance and Statistics, 1989. 608 p.

8. Anderson D. Tannehill G. Pletcher R. 1990 Vychislitelnyia gidromekhanika i petloobmen (Moscow: Mir) Moscow: Nauka)

9. N. Sedova, V. Sedov, R. Bazhenov, A. Karavka, S. Beknazarova. Automated Stationary Obstacle Avoidance When Navigating a Marine Craft //2019 International Multi-Conference on Engineering, Computer and Information Sciences, SIBIRCON 2019; Novosibirsk; Russian Federation; 21 October 2019

10. Beknazarova S., Mukhamadiyev A. Sh. Jaumitbayeva M. K. Processing color images, brightness and color conversion // International Conference on Information Science and Communications Technologies ICISCT 2019 Applications, Trends and Opportunities. Tashkent 2019

*УДК 53:378.147*

**ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ К  
ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ТЕРМИНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ НА  
ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ**

**БЕЛЫЙ В.В., БУДЬКО И.В., ГОРБАЧЕВСКИЙ Д.А.**

*Белорусский национальный технический университет, Республика Беларусь*

**FEATURES OF ADAPTATION OF FOREIGN STUDENTS TO THE  
CURRENT TERMINOLOGY WHEN TEACHING PHYSICS AT THE  
PREPARATION DEPARTMENT**

**BELY V.V., BUDZKO I.V., GORBACHEVSKY D.A.**

*Belarusian National Technical University, Republic of Belarus*

Abstract: The material describes the features of the adaptation of foreign students to Russian terms during their training at the preparatory department of a technical university. Methodical approaches for teaching physics to this contingent of students are proposed: – studying a multilingual dictionary of special terms at the beginning of each lesson and recording this dictionary on the mobile phone of each student; – a combination of a simple adapted text with the solution of problems and tests, where the studied terms appear in the form of formulas.

Keywords: special terms, physics, teaching foreign students

Традиционный контингент подготовительного отделения для иностранных слушателей состоит из представителей многих национальностей: китайцы, узбеки, латиноамериканцы, граждане

африканских, ближневосточных государств и Индии. В 2020-2021 учебном году на подготовительном отделении БНТУ обучались более 300 слушателей из 18 стран.

Проблема коммуникации преподавателя с этим контингентом заключается не только в том, что все они получали базовое образование на разных языках, но и в том, что специальные термины по предметам в их странах часто отличаются по смыслу от используемых в нашей практике [1].

Адаптации слушателей к нашему пониманию терминов помогает глоссарий по теме занятия, который слушатели получают от преподавателя в виде послания в мессенджере Viber или в виде распечатки. Послание в мессенджере предпочтительнее, так как не потеряется и обучаемый всегда сможет им воспользоваться как справочником. По программе физики предусмотрено 5 контрольных работ и самостоятельные работы, в них предлагается включать вопросы на знание специальных терминов. Необходимо, чтобы слушатели восприняли терминологию и могли активно её использовать, – это важное условие успешного обучения в дальнейшем. По каждой теме в глоссарий включается минимальное количество терминов, чтобы не перегружать обучающихся и обеспечить безусловное их понимание и усвоение.

Например, при изучении темы «Основы кинематики» глоссарий терминов выглядит следующим образом:

1. Кинематика	kinematics	cinématique	運動學
---------------	------------	-------------	-----

– раздел механики, изучающий механическое движение без учёта его причины.

2. Тело отсчёта	reference object	objet de référence	參考對象
-----------------	------------------	--------------------	------

– объект, относительно которого определяют положение другого тела в пространстве.

3. Векторная величина	vector quantity	quantité vectorielle	向量
-----------------------	-----------------	----------------------	----

– физическая величина, которую можно изобразить в виде направленного отрезка (вектора).

4. Материальная точка	material point	point matériel	質點
-----------------------	----------------	----------------	----

– модель физического тела, форму и размеры которого в данной задаче можно не учитывать.

5. Мгновенная скорость	instant speed	vitesse instantanée	即時速度
------------------------	---------------	---------------------	------

– это скорость материальной точки в данной точке траектории, равная производной перемещения по времени.

Важной особенностью физических терминов является их формализация, например: скорость обозначается как  $\vec{V}$  -этот знак,

соответствует термину, входит как составляющая в формулы и формулировки физических законов, используется при построении графиков и решении задач. Слушатель подготовительного отделения, который не является носителем русского языка, вынужден в силу необходимости многократно сопоставлять принятую у нас русскоязычную терминологию с родной речью.

Таким образом, происходит активная адаптация к принятым оборотам речи и терминам, что по существу и является основной задачей при обучении физике иностранных студентов на подготовительном отделении.

Словарный запас иностранных слушателей в начале обучения невелик, чрезвычайно важно чётко формулировать значение терминов, раскрывать их смысл через решение задач и выполнение тестовых заданий. Текст должен быть адаптирован, но не путём примитивного упрощения. Адаптация текста - это использование известных на данный момент учащимся слов и конструкций, включения в них новых терминов, уход от использования причастных и деепричастных оборотов, замена сложных предложений простыми.

Наиболее эффективно при изложении нового материала сочетать формализованные записи физических законов, например,  $x = x_0 + V \cdot t$  – это закон движения материальной точки при равномерном движении по прямолинейной траектории – с простым изложением события, описываемого этой формулой: автобус движется от остановки равномерно со скоростью  $V$ ,  $x_0$  – координата остановки,  $x$  – координата автобуса. Закон движения позволяет определить координату автобуса в любой момент времени после начала движения.

В процессе изложения материала преподаватель физики обязательно проговаривает вслух формулу, значение терминов и их звучание в принятой у нас латинской транскрипции. Слушатели часто произносят термины на английский манер, что необходимо исправлять сразу и на простых примерах предлагать слушателям чтение вслух физических формул, записанных латинскими символами с последующим раскрытием их содержания.

Для полного усвоения учебного материала необходимо живое общение с использованием новых терминов, преподаватель должен побуждать слушателей к построению и использованию языковых конструкций включающих новую терминологию. В конце каждого занятия следует повторение словаря терминов и выполнение простого задания [2]: Слушайте, повторяйте. Читайте. Закончите предложение. Составьте возможные словосочетания.

#### Список литературы:

1. Аросева Т.Е., Рогова Л.Г., Сафьянова Н.Ф. Научный стиль речи: технический профиль. Пособие по русскому языку для иностранных студентов. – Москва: Русский язык. Курсы. 2010 (с.42).

2. Белый В.В., Гладышева М.К., Самуйлова Т.И. Научный стиль речи: учебно-методическое пособие – 4-е изд. Минск: БГМУ, 2016 (с.19).

УДК 378

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ СОВМЕСТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**БОЛВАКО А.К.**

*Учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет», Республика Беларусь*

Аннотация: рассмотрен опыт реализации совместных образовательных программ по химико-технологическим специальностям с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: высшее образование, совместные образовательные программы, дистанционные образовательные технологии.

## **ENSURING THE QUALITY OF TRAINING OF COOPERATIVE EDUCATIONAL PROGRAMS STUDENTS**

**BOLVAKO A.K.**

*Belarusian State Technological University, Republic of Belarus*

Abstract: the experience of implementing cooperative educational programs in chemical and technological specialties using information and communication technologies is considered.

Keywords: higher education, cooperative educational programs, distance learning technologies.

В учреждении образования «Белорусский государственный технологический университет» (БГТУ) реализуются совместные образовательные программы между БГТУ и Ташкентским химико-технологическим институтом по специальностям 1-36 07 01 Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов; 1-48 01 01 Химическая технология неорганических веществ, материалов и изделий; 1-48 01 02 Химическая технология органических веществ, материалов и изделий и 1-53 01 01 Автоматизация технологических процессов и производств.

Педагогическими работниками кафедр БГТУ накоплен определенный опыт по организации и проведению учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе, для студентов химико-технологических специальностей. Такая работа осуществляется на системной основе и включает не только постоянное совершенствование научно-методической базы в области подготовки специалистов с высшим образованием [1], но и постоянный поиск, внедрение и оценку эффективности использования в образовательном процессе современных технологий [2], реализацию практико-ориентированного подхода и соответствующих методов и методик преподавания учебных дисциплин [3]. За последнее время не прекращался поиск и адаптация для целей