

*Наталья Евгеньевна Петрова, кандидат филологических наук, доцент,
доцент кафедры общеобразовательных дисциплин Белорусского
государственного университета информатики и радиоэлектроники*

ЯЗЫКОВАЯ ПОДГОТОВКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ СРЕДСТВАМИ ГУМАНИТАРНЫХ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Н. Е. Петрова

В статье рассматривается подготовка будущих инженеров в системе высшего образования Республики Беларусь. Основное внимание уделяется преподаванию родного и иностранного языков в техническом университете. Определяются наиболее эффективные методы и формы работы на занятиях по дисциплинам «Белорусский язык (профессиональная лексика)» и «Русский язык как иностранный». Обосновываются преимущества активных методов в профессионально ориентированном обучении языкам. Предлагаются методические рекомендации по использованию разнообразных интерактивных видов занятий в подготовке конкурентоспособных специалистов.

The article discusses the training of future engineers in the higher education system of the Republic of Belarus. The main focus is on teaching native and foreign languages at the technical university. The most effective methods and forms of work in the classes of "Belarusian language (professional vocabulary)" and "Russian as a foreign language" are determined. The advantages of active methods in professionally oriented language teaching are substantiated. Methodological recommendations on the use of a variety of interactive activities in the training of competitive specialists are offered.

Ключевые слова: высшее образование, технический университет, белорусский язык, русский язык как иностранный, активные методы, интерактивное обучение, мозговой штурм, кейс-метод.

Keywords: higher education, technical university, Belarusian language, Russian as a foreign language, active methods, interactive learning, brainstorming, case method.

В современных условиях, предопределённых мировыми образовательными стандартами, для обеспечения конкурентоспособности инженерных кадров у них необходимо сформировать не только высокую профессиональную, но и общекультурную компетентность. Кроме этого, современный специалист должен ориентироваться не только в пределах собственной профессиональной деятельности, но и в смежных областях. В подготовке будущих инженеров очень важным является развитие как критического, так и творческого мышления, многих других интеллектуальных умений, а также таких качеств профессиональной личности, которые позволяют удовлетворить потребности развивающегося общества. Конкурентоспособные специалисты, в том числе в технической сфере, — это высокообразованные, нравственные люди, «способные самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способные к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовые к межкультурному взаимодействию, обладающие развитым чувством ответственности за свою собственную судьбу и за судьбу страны» [1, с. 293].

Задача преподавателя высшего технического учебного заведения — создать на занятиях такие условия, при которых будущие специалисты смогли бы получить необходимые компетенции конкурентоспособной профессиональной личности. Это касается любых учебных дисциплин, в том числе гуманитарных. Остановимся подробнее на особенностях преподавания языков в системе подготовки инженерных кадров.

Чтобы выпускники учреждений высшего образования были конкурентоспособными, они должны иметь достаточный уровень владения иностранным языком. Общеизвестно, что большинство работодателей рассматривают кандидатуры соискателей с высоким знанием иностранных языков практически на любую вакансию. Кроме того, сегодня увеличивается потребность не просто в знании, а в более совершенном владении иностранным языком, особенно это касается специалистов сферы информатики и вычислительной техники, работающих с искусственными языками, синтаксис которых состоит в основном из слов на английском языке. Кроме этого, любой конкурентоспособный специалист часто имеет потребность пользоваться разнообразной документацией на иностранных языках, осуществлять профессиональное общение с зарубежными коллегами и т. п. Поэтому владение иностранными языками является довольно важной составляющей профессиональной компетентности в системе высшего образования. Однако, по нашему мнению, современный конкурентоспособный специалист в первую очередь должен владеть на высоком уровне родным языком, являющимся средством осуществления профессионально коммуникации.

Таким образом, обучение родному и иностранному языкам — неотъемлемый компонент профессиональной подготовки в системе высшего образования Республики Беларусь. Основная цель обучения языковым дисциплинам в техническом вузе — формирование коммуникативной компетенции будущего специалиста, что позволит использовать язык как средство профессионального и межличностного общения. Остановимся на специфике подготовки инженерных кадров в технических университетах Беларуси на таких учебных дисциплинах, как «Белорусский язык (профессиональная лексика)» и «Русский язык как иностранный».

В соответствии с современными требованиями к конкурентоспособному специалисту, особого внимания в преподавании вышеупомянутых дисциплин требуют вопросы внедрения в учебный процесс активных форм обучения.

Традиционное обучение, основанное на репродуктивных и объяснительно-иллюстративных методах, постепенно утрачивает свою эффективность в условиях модернизации высшего образования. Именно активное обучение способно создать все необходимые условия для всестороннего развития студентов, вынуждая их быть деятельными на занятии независимо от своего желания. Такая организация учебного процесса не только стимулирует познавательную активность студентов, но и значительно увеличивает интерес к обучению и мотивацию. Процесс освоения учебного материала происходит в результате непрерывного взаимодействия преподавателя со студентами. Под активными методами обучения мы понимаем такие способы организации учебного процесса, которые обеспечивают активизацию мышления студентов за счёт использования интерактивности. Кроме того, активное обучение предусматривает постоянное вовлечение студентов «в процесс самостоятельной творческой выработки предложений по решению социально и личностно значимых проблем или задач, направлены на формирование ключевых образовательных и социально-профессиональных компетенций» [2, с. 14–15].

Остановимся подробнее на понятии интерактивности. Часто в педагогике интерактивность ошибочно отождествляется с использованием в обучении цифровых или мультимедийных технологий. Иногда интерактивность ассоциируется с дистанционным или электронным обучением в режиме онлайн и т. п. К примеру, в статье «Использование интерактивных средств обучения для представления учебной информации» под интерактивностью понимается программное обеспечение, которое позволяет управлять процессом обучения [3]. Однако интерактивность — это в первую очередь взаимодействие между участниками образовательного процесса. Оно подразумевает диалог между преподавателем и студентами или только между студентами, осуществляемый в образовательных целях. Подобная диалоговая коммуникация может быть организована как с помощью современных цифровых технологий, так и без них. Естественно,

информационные технологии позволяют привнести в интерактивность большую эффективность, сократить временные ресурсы, повысить заинтересованность обучающихся и т. п. Однако интерактивное обучение абсолютно не обязывает преподавателя использовать цифровые инструменты.

Интерактивное обучение — это разновидность активного обучения, при котором все участники образовательного процесса (и преподаватель, и студенты) целенаправленно активно взаимодействуют между собой: обмениваются идеями и фактами, моделируют ситуации, совместно обсуждают проблемы и ищут пути их разрешения, оценивают свои действия, общаются и т. д. Каждый участник образовательного процесса вовлечён в деятельность независимо от своего желания. Именно в таком случае студенты получают не только необходимые им профессиональные знания, но и развивают мышление, творческие способности, личностные качества, речевые навыки и многое другое так необходимое им для дальнейшей успешной профессиональной деятельности. Это позволяет педагогу увлечь студентов учебным материалом, мотивировать их и заинтересовать, что в целом повысит эффективность обучения. Остановимся на особенностях интерактивного обучения на занятиях по белорусскому и русскому языкам в техническом университете.

К формам интерактивного обучения языкам (родному или иностранному), которые эффективны в процессе подготовки инженерных кадров, можно отнести:

- учебные экскурсии,
- дискуссионные методы,
- кейс-технологии,
- метод проектов,
- ролевые и дидактические игры,
- тренинги,
- ассоциативные карты,
- олимпиады и др.

Их выбор должен соответствовать учебной программе, целям и задачам занятия, этапу обучения, индивидуальным особенностям студентов и т. д. К примеру, на начальных этапах обучения русскому языку как иностранному (далее — РКИ) эффективными в обучении являются игры, экскурсии, ассоциативные карты. Студенты ещё не владеют на достаточном уровне иностранным языком, чтобы участвовать в дебатах или дискуссиях. На продвинутых этапах обучения РКИ более продуктивно используются метод проектов, учебные дебаты, мозговой штурм, кейсы и т. п. На старших курсах необходимо подготовить студентов к написанию и защите выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), студенты должны овладеть навыками продуцирования текстов, публичных выступлений перед аудиторией, потому что защита выпускной работы проходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии и носит характер дискуссии.

Продуцирование научных текстов — сложный вид деятельности в обучении как иностранному, так и родному языкам. Однако ещё большие трудности возникают у студентов в процессе публичных выступлений и дискуссий, когда необходимо ответить на вопросы комиссии, заранее не подготовившись. Остановимся подробнее на интерактивных методах, которые помогут будущим инженерам преодолеть трудности продуцирования текстов и публичных выступлений.

Важными интерактивными формами обучения языкам в системе высшего образования являются *дискуссии*, потому что они помогают подготовить студентов не только к защите выпускной квалификационной работы, но и к будущей профессиональной коммуникации. Студенты должны научиться деликатно высказывать оппоненту собственное мнение, давать свои критические замечания, уметь логично и доступно излагать свою точку зрения по определённой проблеме. Обучение дискутировать развивает не только речевые навыки, но и интеллектуальные возможности студентов, творческое мышление, креативность и др. Кроме того, обучение дискуссии позволяет

подготовить специалиста, который будет способен быстро ориентироваться в многочисленных современных информационных потоках и готов к конструктивному профессиональному диалогу в соответствии с речевым этикетом [4, с. 80].

Назовём наиболее интересные формы, эффективные в процессе обучения дискуссии. Во-первых, необходимо использовать игровые методы работы. Как ни странно, несмотря на недетский возраст студентов, они с большим желанием участвуют в игровой деятельности, у них увеличивается интерес к изучению предмета, повышается мотивация, снимаются психологические барьеры. В работе со студентами мы отдаём предпочтение коллективным лингвистическим играм в форме *викторин* и *квизов*, поскольку в таком случае тут присутствует эффект соревнования, позволяющий не только активизировать внимание всех обучающихся, но и стимулировать познавательную активность, мышление, развить многие личностные качества, улучшить эмоциональную атмосферу на занятии и многое другое. Также в обучении дискуссиям на занятиях по языкам можно использовать *игры* «Мафия», «Суд идёт», «Интервью» и др. Все они будут развивать речевые компетенции, логическое и творческое мышление, тренировать различные приёмы коммуникации, наблюдательность и самое главное — помогут студентам подготовиться к защите выпускной квалификационной работы и профессиональной коммуникации.

Компонент дискуссии является одним из основных и в технологии *мозгового штурма*. Она эффективна на занятиях по изучению родного языка или на продвинутых этапах изучения иностранного языка. Мы считаем, что проведение мозгового штурма стимулирует развитие всех необходимых для будущих инженеров речевых компетенций, будет эффективным в подготовке студентов к публичным выступлениям. Впервые эту технологию описал в конце 1930-х годов американский исследователь А. Осборн, специалист по рекламе, который обозначил мозговой штурм как коллективную генерацию идей [2]. Позже мозговой штурм стали использовать в американских бизнес-

школах, а сегодня это один из самых эффективных способов обучения в педагогике. Особенностью технологии является коллективная мыслительная деятельность по генерированию новых идей для решения поставленной проблемы посредством свободного выражения мнения всеми обучающимися [5, с. 24].

Технологию мозгового штурма эффективно использовать на занятии по языкам после прочтения какого-либо текста. Преподаватель заранее составляет вопросы для последующего коллективного интерактивного обсуждения представленной информации. Вопросы необходимо сформулировать так, чтобы ответы требовали от студентов различных мыслительных операций, к примеру, обобщений, анализа. Обучающиеся должны научиться отстаивать свой взгляд на проблему и т. п. Сначала каждый студент может высказать своё мнение индивидуально, затем рекомендуем объединить обучающихся в мини-группы и поставить перед каждой из них проблемный вопрос, который требует совместной генерации идей и способствует поиску нестандартных творческих решений. В таком случае технология мозгового штурма формирует навыки коллективной работы, сплочённости группы, будет содействовать развитию многих важных личностных качеств будущих инженеров.

Также на занятиях по языкам в техническом университете рекомендуем использовать и следующие интерактивные формы работы: очные и заочные экскурсии, коллективные или индивидуальные проекты с обязательной их защитой, круглый стол (непринуждённый неофициальный обмен мнениями между студентами), учебные дебаты (официальное обсуждение определённой проблемы без эмоционального проявления сторон) и др. В подготовке инженерных кадров интересен и метод кейсов, использование которого лучше всего подготовит обучающихся старших курсов к профессиональной коммуникации.

Метод кейсов (англ. *case-study*) — это такой метод обучения, который использует описание реальных ситуаций; инструмент, позволяющий

применять теоретические знания для решения практических задач; метод коллективного анализа ситуаций [6, с. 160]. Особенно эффективен метод кейсов в сочетании с ролевой деловой игрой. К примеру, преподаватель может предложить карточки с конкретными ситуациями, которые могут возникнуть в будущей профессиональной деятельности обучающихся. Так, на занятии как по родному, так и по иностранному языку будущим инженерам в сфере информатики и вычислительной техники можно использовать следующие варианты кейсов:

1. Вы работаете в крупной IT-компании. Ваш тимлидер даёт вам задание: написать код с использованием конкретных библиотек. С некоторыми из них вы хорошо знакомы, но одну из технологий вы совершенно не знаете. Вы предлагаете заменить неизвестную вам библиотеку на другую, но руководитель не соглашается. Ваша задача — убедить тимлидера разрешить вам работать с использованием только тех библиотек, которые вы хорошо знаете.

2. Вы работаете в проекте с командой из шести человек. Ваша команда получила задание — написать код с помощью программы, которую знаете только вы. Другие члены вашей группы не в состоянии написать код. Как вы поступите в такой ситуации?

3. Вы являетесь руководителем проекта, но ваша группа не успевает выполнить задание в срок по причине нетрудоспособности одного из сотрудников. Найдите выход из сложившейся ситуации.

Подобные кейсы позволят студентам развить не только языковые компетенции, но и многие качества профессиональной личности. Изучение реальных ситуаций, которые могут произойти на работе, является важным инструментом в системе подготовки абсолютно любых специалистов, не только инженеров. Такие занятия психологически готовят студентов к возможным сложностям в будущей профессиональной деятельности, что поможет выпускникам в дальнейшем легче интегрироваться в реальную жизнь.

Хочется подробнее остановиться на значении **научно-исследовательской работы студентов** (НИРС) в системе подготовки инженерных кадров. Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ежегодно проводит научную конференцию аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР по различным секциям, в том числе по филологическим направлениям. Много лет на кафедре общеобразовательных дисциплин организуется работа секции «Развитие белорусского и русского языков в условиях информатизации общества», в которой принимают участие как белорусские, так и иностранные студенты университета. Многие из них стали призёрами на различных региональных или международных научных конкурсах и олимпиадах, в том числе на Республиканском конкурсе научных работ студентов, ежегодно проводимом в Республике Беларусь.

Практика показала, что студенты, принимающие активное участие в НИРС, имеют более высокие результаты в обучении не только по языковым, но и специальным дисциплинам университета. Участие в НИРС эффективно готовит студентов к публичным выступлениям, защите курсовых и дипломных проектов. Обучающиеся приобретают не только языковые навыки и умения, но и многие иные компетенции, необходимые в учебно-образовательном процессе и в дальнейшей профессиональной деятельности. Кроме того, вовлечение в НИРС, по нашему мнению, помогает студентам в правильном направлении использовать свободное время, что предупреждает правонарушения, зависимое поведение и частично исключает многие другие проблемы студенческой молодёжи.

Таким образом, активные методы обучения на занятиях по языкам в техническом университете — одни из самых эффективных в организации учебно-познавательной деятельности студентов, позволяющие сформировать все необходимые компетенции конкурентоспособного специалиста с высшим образованием. Использование игровых методик поможет снять психологические барьеры и повысит мотивацию в изучении

языков. Одними из наиболее эффективных технологий в обучении будущих инженеров является мозговой штурм и метод кейсов. Такие формы работы на занятиях по языкам в техническом университете не только помогают сформировать необходимые коммуникативные компетенции, но и имеют высокий развивающий потенциал, готовят студентов к публичным выступлениям и профессиональной коммуникации.

Список цитированных источников

1. Ярмакеев, И. Э. Профессиональная компетентность как важнейшая характеристика личности и деятельности современного специалиста / И. Э. Ярмакеев // Вестник ТГГПУ. — 2010. — № 20. — С. 291–297.

2. Чечет, В. В. Активные методы обучения в педагогическом образовании : учеб.-метод. пособие / В. В. Чечет, С. Н. Захарова. — Минск : БГУ, 2015. — 127 с.

3. Беленкова, И. В. Использование интерактивных средств обучения для представления учебной информации / И. В. Беленкова, Д. В. Кардаполова. — URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014004339> (дата обращения: 31.03.2025).

4. Арцыменя, Д. Ф. Дискуссия и речевой этикет в практике преподавания русского языка как иностранного на продвинутом этапе обучения в вузе / Д. Ф. Арцыменя, Н. Е. Петрова // Актуальные проблемы языкознания и методики преподавания иностранных языков : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., Челябинск, 19 апреля 2024 г. / Южно-Уральский гос. ин-т искусств им. П.И. Чайковского ; сост. С. С. Наседкина ; общ. Ред. А. В. Таскавевой. — Челябинск, 2024. — С. 80–83.

5. Зарукина, Е. В. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению : учеб.-метод. пособие / Е. В. Зарукина. — СПб. : СПбГИЭУ, 2015. — 59 с.

6. *Калустьянц, К. А.* Использование кейс-технологий в современном вузовском образовании / К. А. Калустьянц // Проблемы современного педагогического образования. — 2020. — № 67-4. — С. 160–162.

Материал поступил в редакцию 07.04.2025