

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРАНТОВ ПЕРЕДОВОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ШКОЛЫ НГТУ

Баранова Е.Н.,¹ Голованова Л.Н.,¹ Панкратова Е.Н.¹

¹Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексева, Нижний Новгород, e-mail: burlova-nstu@yandex.ru

В статье рассматривается эффективный способ организации обучения иностранному языку магистрантов Передовой инженерной школы атомного машиностроения и систем высокой плотности энергии, созданной на базе НГТУ им. Р.Е. Алексева. Авторами описаны содержание таких важных качеств специалиста, как когнитивная инновационность, лингвокреативность, и роль этих качеств в формировании профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции (ПОИКК). На данном этапе исследования предложены уточненное определение профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции и определение важнейших неразрывно связанных компонентов ПОИКК: когнитивная инновационность и лингвокреативность. Авторы предлагают конкретизировать и модифицировать психолого-педагогические, методические принципы организации иноязычного обучения в Передовой инженерной школе НГТУ. В статье описываются профессионально значимые качества, формируемые у студентов старших курсов, обучающихся по направлению «Атомная энергетика». На основе уточненных определений лингвокреативности, когнитивной инновационности и конкретизации принципов обучения иностранному языку и характеристик магистранта Передовой инженерной школы авторами предложена модель смешанного обучения иностранному языку. Авторы включают в модель смешанного обучения ПИШ три блока, каждый из которых состоит из трех модулей. В статье приводятся выводы о необходимости создания междисциплинарной и ориентированной на инновации информационной основы обучения. Авторы подчеркивают важность целенаправленного и организованного сотрудничества с предприятием-партнером ГК «Росатом».

Ключевые слова: лингвокреативность, когнитивная инновационность, передовая инженерная школа, профессионально ориентированная иноязычная коммуникативная компетенция, иностранный язык.

THE ORGANISATION OF TEACHING OF FOREIGN LANGUAGE TO STUDENT MAJORING IN ADVANCED ENGINEERING AT MASTER'S DEGREE LEVEL AT SCHOOL OF ADVANCED ENGINEERING STUDIES

Baranova E.N.,¹ Golovanova L.N.,¹ Pankratova E.N.¹

¹Nizhny Novgorod State Technical University named after R. E. Alekseev, Nizhny Novgorod, e-mail: burlova-nstu@yandex.ru

The article discusses an efficient way to organize teaching a foreign language to students majoring in advanced engineering at Master's degree level at the School of advanced engineering studies NSTU n.a. R.E. Alekseev. The authors analyze the role of important characteristics of cognitive innovation and lingual creativity in developing profession oriented communicative competence. At the current stage of research, the authors suggest an enhanced definition of profession-oriented communication competence in a foreign language and point out the importance of such inseparable elements as cognitive innovation and lingual creativity. The authors suggest modifying the psychological and pedagogical principles of a foreign language teaching process organization at the School of advanced engineering studies at NSTU. The article outlines the qualities important for graduate students specializing in nuclear engineering. On the basis of the suggested enhanced definitions and the analysis of the qualities important for engineering professions the authors propose a model of hybrid learning. The suggested model consists of three blocks and three modules of lessons. The authors conclude by stating the necessity of creating an interdisciplinary information basis of teaching a foreign language which is aimed at innovation. The authors stress the importance of close collaboration and sharing the information recourses with enterprise which is a prospective employer for graduates of the School of the advanced engineering studies.

Key words: lingual creativity, School of advanced engineering studies, profession oriented communicative competence, cognitive innovation, foreign language.

Современный этап экономического и социального развития Российской Федерации требует создания Передовых инженерных школ (ПИШ), что определено в постановлении Правительства РФ от 08.04.2022 № 619 «О мерах государственной поддержки программ развития передовых инженерных школ». Цель проекта создания ПИШ – «обеспечить высокопроизводительные экспортно ориентированные секторы экономики страны высококвалифицированными кадрами для достижения технологической независимости» [1]. Согласно указанному постановлению, к основным задачам относится подготовка нового типа инженеров для прорывных, актуальных, значимых разработок, соответствующих мировому уровню в области технологического развития РФ. Применительно к ПИШ, организованной на базе НГТУ им. Р.Е. Алексеева, цель конкретизируется следующим образом: «разработка и внедрение новых образовательных программ высшего образования магистратуры для ГК “Росатом”» [2].

Актуальность данной статьи связана с необходимостью методического осмысления проблемы иноязычной подготовки инженерных кадров, готовых к созданию инновационного продукта, в рамках ПИШ НГТУ им. Р.Е. Алексеева.

Концепция создания ПИШ неразрывно связана с понятиями «инновация», «креативность», «лингвокреативность», «когнитивная инновационность» и «личностный потенциал магистрантов ПИШ».

Представляется целесообразным уточнить требования ФГОС ВО с целью разработки методики иноязычного обучения магистрантов ПИШ.

Целью данной статьи является рассмотрение наиболее эффективного способа организации обучения иностранному языку магистрантов ПИШ с точки зрения профессиональных качеств студентов, совершенствования когнитивной инновационности и лингвокреативности как неотъемлемых характеристик специалиста в области инженерии инновационной деятельности.

Авторами ставятся задачи:

- 1) уточнить роль и содержание таких профессионально значимых качеств, как когнитивная инновационность и лингвокреативность в формировании профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции;
- 2) описать принципы организации иноязычной подготовки применительно к обучению иностранному языку магистрантов ПИШ НГТУ им. Р.Е. Алексеева;
- 3) проанализировать качества магистранта ПИШ.

Материалы и методы исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие материалы и методы научных исследований: системный анализ научной литературы, анализ требований

работодателя, наблюдательные методы (прямые и косвенные наблюдения), опросные методы (анкетирование, беседа).

В отечественной литературе концепция «инновация» анализировалась М.К. Петровым, Н.С. Воробьевой, И.С. Суровцевым [3], В.С. Игнатовой [4], О.В. Никулиной, Д.И. Кокуриной, В.Д. Цветковой [5]; психология инноваций, подходы, модели – С.Р. Яголковским [6]; креативность и инновационность в педагогической практике – И.Г. Хангельдиевой [7].

Результаты исследования и их обсуждение. Обращение современных отечественных специалистов в области педагогики высшей школы к понятию «инновация» связано с необходимостью подготовки профессионалов, способных к ведению инновационной деятельности. В рамках подготовки новых инженерных кадров это может трактоваться как создание инновационного продукта, модернизация или усовершенствование технологий и технологических процессов. Закономерно, что понятие «инновация» рассматривается педагогами и психологами в связи с понятием «креативность».

Лингводидактическое осмысление проблемы подготовки инновационных инженерных кадров требует уточнения такого базового термина, как «профессионально ориентированная иноязычная коммуникативная компетенция», и принципов организации обучения иностранному языку.

Целью иноязычной подготовки инженеров в рамках ПИШ НГТУ является формирование профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции (ПОИКК). Структурный состав компетенции анализировался в многочисленных трудах отечественных специалистов (таких как Н.И. Алмазова, М.А. Ариян, И.Л. Бим, Е.М. Верещагин, Н.И. Гез, И.А. Зимняя, И.Л. Плужник, В.В. Сафонова и др.) [8]. Конкретная структура или компонентный состав ПОИКК, как правило, уточняются в исследованиях, посвященных разработке конкретных моделей иноязычной подготовки в соответствии с направлением и спецификой подготовки инженерных кадров.

В русле нашего исследования рабочее определение ПОИКК [9] должно быть уточнено следующим образом: ПОИКК представляет собой личностное психологическое новообразование, предполагающее способность использовать иностранный язык в научной инновационной и профессиональной деятельности, начиная от правильного использования лингвистических единиц до обеспечения дискурса межкультурного общения.

Наиболее важными компонентами ПОИКК в данном случае являются такие профессионально значимые свойства, как когнитивная инновационность и лингвокреативность. Оба этих важнейших компонента неразрывно связаны между собой, поскольку готовность и стремление перерабатывать различные виды информации на иностранном языке предполагают наличие способности гибко, адекватно и творчески

пользоваться всеми возможностями иностранного языка как в процессе извлечения и переработки информации, так и в процессе непосредственной коммуникации.

Лингвокреативное мышление, основанное на принципах вербализации и девербализации в иноязычной подготовке, зависит от степени глубины и структурированности вербально-семантического тезауруса, который отражает концептуальный тезаурус в сфере профессиональной деятельности. Лингвокреативное мышление придает интеллектуальной деятельности человека творческий характер, поскольку лингвокреативность способствует полному, точному, адекватному пониманию иноязычной информации и эффективной вербализации собственных коммуникативных намерений.

Под когнитивной инновационностью (С.Р. Яголковский) авторы понимают ориентированность субъекта учебной или профессиональной деятельности на получение когнитивного, социального, профессионально нового опыта, знания. Соответственно, это ведет к формированию устойчивой потребности в расширении нового опыта во взаимодействии с новыми областями знания.

Используя методы анкетирования, наблюдения, собеседования, можно выделить следующие качества магистрантов ПИШ: способность к целеполаганию, т.е. сознательный выбор учебной, профессиональной деятельности; высокая осознанная внутренняя мотивация к овладению профессией; желание находить нестандартные пути решения поставленных задач; развитые аналитические способности; психологическая готовность, чтобы стать лояльным сотрудником и частью команды. Наряду с этим студенты указывали на трудности коммуникативного взаимодействия в межличностном общении даже на родном языке, чувство языковой тревожности при использовании иностранного языка.

Таким образом, в соответствии со всем вышеизложенным, принципы организации обучения иностранному языку ПИШ должны быть модифицированы. Авторы учитывают принципы обучения в неязыковом вузе, разработанные отечественными учеными О.С. Присмотровой, Г.А. Краснощековой, И.А. Цацуровой, М.А. Ариян, С.С. Куклиной. Применительно к иноязычной подготовке в ПИШ НГТУ принципы могут быть сформулированы следующим образом:

- 1) принцип учета специфики иноязычного обучения в магистратуре ПИШ НГТУ и требований ФГОС ВО;
- 2) принцип методически целесообразного и вариативного сочетания учебной, аудиторной, кооперативной деятельности с использованием цифровой среды, обучение с привлечением специалистов в конкретном виде деятельности;

3) принцип направленности учебного процесса на приобретение обучающимися ценностно-смысловых ориентаций в рамках межкультурного профессионального и научного взаимодействия;

4) принцип инновационной ориентации (гибкость, возможность самостоятельного расширения когнитивного и языкового опыта);

5) принцип инклюзивности, предполагающий использование иностранного языка в проектной, учебной, исследовательской, внеаудиторной и профессиональной деятельности. В соответствии с этим принципом профессионально ориентированная подготовка подразумевает организованное, последовательное, постоянное использование междисциплинарного потенциала иностранного языка и комплексное (взаимосвязанное) совершенствование речевых умений, включенное в общее и профессиональное развитие студента в ходе обучения в магистратуре;

б) принцип актуализации творческого потенциала личности, основанный на развитии лингвокреативности как компонента инновационного творческого мышления с использованием специально отобранного содержания обучения, разработанной системы упражнений, включающей интерактивные формы обучения и элементы психолингвистических тренингов.

Реализация принципов в системе иноязычной подготовки предполагает: а) трансформацию основы информационного обучения; б) разработку и внедрение модели смешанного обучения.

Трансформация основы обучения предполагает расширение информационной базы, использование интеллектуальных ресурсов не только вуза, но и компании-партнера, в данном случае ГК «Росатом», педагогический отбор и дидактическую обработку информации. Сюда включаем: информацию, отражающую знания о фундаментальном, теоретическом ядре знаний в данной научной области; информацию об инновациях; информацию, привлекаемую из смежных областей научного знания, которая отражает деятельность предприятий-партнеров. Все вышеперечисленное позволяет говорить о трансдисциплинарности и инновационной ориентированности информационной основы обучения.

Информационная основа ПИШ НГТУ включает информационные источники не только по ядерной физике, но и по медицине, транспорту, информационным технологиям и т.д. В связи с этим обстоятельством есть необходимость в постоянном педагогическом конструировании и модификации модулей для развития конкретных коммуникативных умений (чтение, ведение дискуссии, ведение деловой переписки и т.д.) с учетом постоянного обновления информационных ресурсов.

Представляется целесообразным использование смешанной модели обучения иностранному языку. Под смешанным обучением понимается рациональное и методически обоснованное сочетание аудиторной и веб-активности, что способствует эффективному достижению целей образовательного процесса – формированию иноязычной коммуникативной компетенции. Смешанное обучение обуславливает развитие самостоятельной когнитивной и информационной активности студентов, позволяет студентам более рационально использовать временной ресурс, способствует формированию индивидуальной траектории обучения. Авторы разделяют точку зрения исследователей, считающих смешанное обучение инновационным подходом [10].

Модель смешанного обучения включает три блока:

1. «Общий английский и академический английский» состоит из трех модулей:
 - a) «Учебная, академическая деятельность в магистратуре»;
 - b) «Особенности обучения на старшем этапе»;
 - c) «Как стать компетентным специалистом в своей области?»;
2. «Английский для специальных целей и бизнес-английский» состоит их трех модулей:
 - a) «Бизнес-английский и английский для специальных целей»;
 - b) «Профессиональное общение с коллегами»;
 - c) «Особенности профессиональной деятельности»;
3. «Академический английский и английский для специальных целей» состоит из трех модулей:
 - a) «Академический английский и английский для специальных целей»;
 - b) «Развитие навыков публичного выступления»;
 - c) «Участие в проектах, исследовательская работа».

Благодаря блочно-модульному построению модели обеспечиваются структурная гибкость модели, вариативность содержания обучения относительно языковой когнитивной сложности, возможность внесения любых изменений в содержание обучения, отражающих требования предприятия-партнера или изменения образовательной среды. Опыт, накопленный в результате сотрудничества между НГТУ и НИАЭП в 2016–2023 гг., позволяет использовать апробированные материалы для обучения переводу технической литературы (третий блок обучения «Участие в проектах, исследовательская работа»).

По мнению современных ученых, наиболее оптимальным в контексте обучения языку для специальных целей в рамках ПИШ является использование технологий коллаборативного и кооперативного обучения [11]. В основе такого обучения лежат информационный поиск, совместное конструирование смыслов, которые реализуются в ходе групповых проектов. В

ходе выполнения практико-ориентированных заданий исследовательского характера студенты в малых группах решают задачи или анализируют ситуации, связанные с профессиональной деятельностью. В процессе работы, происходящей, как правило, онлайн, студенты работают под руководством как преподавателя иностранного языка, так и сотрудника компании ГК «Росатом». При этом преподаватель выступает в качестве как наставника, так и партнера в ходе обсуждения, дискуссии. Коллаборативное обучение способствует развитию самостоятельности студентов. Проверка результата совместной деятельности объективируется в формате проведения отчета на иностранном языке, сопровождаемого презентацией и последующим обсуждением с участием эксперта или экспертов компании.

В рамках данной модели используется как коллаборативное, так и кооперативное обучение. В случае кооперативного обучения студенты обучаются в сотрудничестве друг с другом и под руководством преподавателя, который направляет процесс обучения, последовательно ставя информационные задачи и предлагая структурированные упражнения. Кооперативное обучение может быть использовано при совершенствовании всех видов речевой деятельности в профессионально ориентированном обучении иностранному языку. В случае коллаборативного обучения преподаватель становится одним из партнеров при решении проблемных задач.

Предлагаемая модель смешанного обучения особое внимание уделяет междисциплинарной интегрирующей роли иностранного языка, обучению профессиональному содержанию, развитию коммуникативных умений и развитию механизмов познания, когниции. Это возможно только при мобилизации личности и снятии чувства тревожности, для чего в системе используются приемы развития лингвокреативности.

Выводы

Организация иноязычной подготовки должна быть основана на конкретизации компонентов ПОИКК и принципов организации обучения в соответствии с направлением подготовки магистрантов и характером их профессиональной деятельности в рамках социального заказа государства и предприятий, работающих в кооперации с университетом. Иноязычная подготовка в магистратуре ПИШ НГТУ может быть наиболее эффективно организована при учете рассмотренных в статье принципов.

Предлагаемая система обучения характеризуется гибкостью, вариативностью и позволяет использовать уже накопленный опыт в целевой иноязычной подготовке сотрудников компании.

Учет выявленных профессионально значимых качеств студентов, а именно стремления к поиску нетрадиционного решения, позволяет организовать обучение, способствующее формированию когнитивной инновационности и лингвокреативного мышления.

Максимально эффективное достижение целей системы – формирование когнитивной инновационности и лингвокреативности при формировании ПОИКК магистрантов – возможно только при условии организованного сотрудничества между вузом и предприятием-партнером, создания инновационно-ориентированной информационной системы обучения.

Список литературы

1. Мишустин М. Постановление правительства Российской Федерации №619 от 08.04.2022 «О мерах государственной поддержки программ развития передовых инженерных школ». [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/45108/> (дата обращения: 28.09.2023).
2. Передовая инженерная школа атомного машиностроения и систем высокой плотности энергии. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/pish/proekt-programma-partneru> (дата обращения: 28.09.2023).
3. Воробьева (Пригода) Н.С. Философская интеграция сущности инноваций // Изв. Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2018. Т. 8, Вып. 1. С. 11-15. DOI: 10/18500/1819-7671-2018-18-1-11-15.
4. Игнатова В.С. Проблема инновации в философии культуры М.К. Петрова // Научные ведомости. Сер. Философия. Социология право. 2013. № 8 (151). Вып. 24. С. 60-68.
5. Цветкова И.В. Теоретические подходы к определению национальной инновационной системы // Концепт. 2015. № 3. С. 1-6.
6. Яголковский С.Р. Психология инноваций: подходы, модели, процессы. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. 270 с.
7. Хангельдиева И.Г. Креативность и инновационность в педагогической практике: вчера, сегодня и завтра // Вестник московского университета. Сер. Педагогическое образование. 2022. № 4. С. 36-60.
8. Присмотрова О.С. Формирование профессионально ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции магистрантов нелингвистического вуза: дис. ... канд. пед. наук. Н. Новгород, 2018. 282. с.
9. Голованова Л.Н., Панкратова Е.Н. Лингвокреативность в формировании коммуникативной компетенции магистров неязыкового вуза // Современные проблемы науки

и образования. 2019. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.science-education.ru/article/view?id=29007> (дата обращения: 15.09.2023).

10. Моторина И.Н. Смешанное обучение как средство образовательного процесса в вузе // Актуальные проблемы современности: наука и общество. 2020. № 3. С. 36-39.

11. Озерова Л.Н. Методы обучения в сотрудничестве как инструмент формирования профессионально-ориентированной иноязычной компетентности в преподавании итальянского // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 1 (115), Ч. 3. С. 88-96.