

УДК 81-133

МРНТИ 14.35.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.76.1.022>

ИНТЕРАКТИВНО-ИММЕРСИВНЫЙ ПОДХОД В ФОРМИРОВАНИИ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

*Жубанова Ш.А.¹, Джусубалиева Д.М.²

*¹КБТУ, Алматы, Казахстан

²КазУМОиМЯ имени Абылай хана, Алматы, Казахстан

Аннотация. В данной статье рассматривается внедрение интерактивно-иммерсивного подхода в формировании иноязычной профессионально-ориентированной компетенции студентов технического профиля. Предложена концепция реализации интерактивно-иммерсивного подхода, включающая принципы формирования иноязычной профессионально-ориентированной компетенции и принципы отбора цифрового образовательного контента для оптимизации образовательного процесса в условиях быстро меняющегося цифрового мира. В ходе исследования обосновано содержание профессионально-ориентированных модулей иноязычной профессионально-ориентированной компетенции студентов технических специальностей, а также разработана инновационная методика, интегрирующая искусственный интеллект, виртуальные симуляции, игровые и кейс-симуляции, а также интерактивные приложения и мультимедийные инструменты в процесс обучения. Такая интеграция способствует повышению активного вовлечения студентов в учебный процесс и улучшает языковую подготовку в профессиональной деятельности.

В исследовании участвовали 186 студентов технического профиля (94 в контрольной группе и 92 в экспериментальной). Экспериментальное обучение проводилось на базе Казахстанско-Британского Технического Университета.

Методологическая основа исследования охватывает три ключевых этапа: диагностический, формирующий и контрольный. В результате проведенного опытно-экспериментального обучения установлено, что использование интерактивных и иммерсивных технологий значительно повышает уровень вовлеченности студентов в процесс обучения и улучшает их языковую подготовку, что подтверждается высокими результатами формирования профессионально-ориентированной компетенции. Выявленные трудности, связанные с необходимостью адаптации к новым формам обучения и самоорганизации, свидетельствуют о том, что дальнейшая разработка и реализация таких методов обучения является критически важным.

На основе проведенного анализа и результатов эксперимента, нами делается вывод о необходимости интеграции интерактивных и иммерсивных технологий в образовательный процесс с целью улучшения качества

подготовки специалистов и адаптации их к требованиям современного рынка труда. Внедрение интерактивно-иммерсивного подхода в образование не является просто инновацией, а представляет собой важный шаг к подготовке компетентных специалистов, готовых к вызовам глобализированного мира.

Ключевые слова: интерактивно-иммерсивный подход, иноязычная профессионально-ориентированная компетенция, технический профиль, цифровой образовательный контент, искусственный интеллект, виртуальная реальность, симуляции, цифровые приложения

Введение

В данном исследовании предложена концепция реализации интерактивно-иммерсивного подхода в формировании иноязычной профессионально-ориентированной компетенции студентов технического профиля как эффективного инструмента для оптимизации образовательного процесса в условиях цифровой трансформации.

Обосновано содержание профессионально-ориентированных модулей формирования ИПОК студентов технического профиля посредством интерактивно-иммерсивного подхода (ИИ подход), способствующих развитию критического и аналитического мышления, творческих навыков и эффективной иноязычной коммуникации в условиях профессиональной деятельности.

Разработана инновационная методика ИПОК студентов технического профиля, включающая в себя использование цифрового образовательного контента (ЦОК) для повышения мотивации и вовлеченности студентов в процесс обучения.

Интерактивно-иммерсивный подход (ИИ подход) в обучении английскому языку студентов технического профиля представляет собой мощный инструмент обучения в условиях быстро меняющегося цифрового мира. Данный подход позволяет адаптировать образовательные процессы к новым вызовам и требованиям.

Современные студенты технических специальностей реалистично сталкиваются с необходимостью овладения специализированной терминологией и практическими навыками, что делает использование интерактивных и иммерсивных технологий крайне актуальным.

Применение данных технологий позволяет моделировать реальные профессиональные ситуации, где студенты могут активно взаимодействовать, практикуя языковые навыки в контексте их будущей профессии. Это не только существенно повышает уровень их вовлеченности, но и способствует формированию ключевых компетенций, необходимых для успешного межкультурного общения в международных проектах.

В условиях существующего разрыва между требованиями рынка труда и традиционными методами обучения, образовательная система сталкивается с вызовом разработки научно обоснованных и адаптивных подходов к обучению. Интерактивно-иммерсивные технологии открывают новые горизонты для практико-ориентированного обучения, предоставляя

студентам возможность учиться через практический опыт и взаимодействие.

Таким образом, внедрение интерактивно-иммерсивного подхода становится не просто инновацией, а необходимостью для подготовки будущих специалистов, которые должны быть готовы к вызовам глобализованного мира и смогут успешно функционировать в условиях цифровой экономики. Этот формат обучения формирует не только профессиональные компетенции, но и готовность к постоянному обучению и адаптации в динамичной среде, что критически важно для успеха в карьере.

Нами была предложена Концепция реализации ИИ подхода для формирования ИПОК. Интерактивно-иммерсивный подход (ИИ подход) к обучению английскому языку для студентов технического профиля представляет собой современную педагогическую парадигму, объединяющую элементы активного вовлечения и глубокого погружения в виртуальную профессиональную иноязычную среду. Основной целью этого подхода является развитие иноязычной профессионально-ориентированной компетенции (ИПОК) студентов технических специальностей, что особенно актуально в контексте современных требований рынка труда к подготовке специалистов.

Согласно определению Х.Лутфуллаевой, интерактивное обучение — это процесс, который способствует активному вовлечению студентов в образовательный процесс через взаимодействие и практические методы обучения. Это создаёт благоприятную атмосферу, где обучающиеся могут свободно применять языковые навыки в профессиональном контексте [1, 49 с.].

В дополнение к интерактивному подходу, иммерсивное обучение, как отмечает М.Козлова, позволяет студентам погружаться (телепортироваться) в иноязычную среду, где они могут применять свои навыки в реальных жизненных ситуациях [2]. Использование технологий виртуальной (VR), дополненной (AR) и смешанной реальности (MR), о чем упоминают Y.Weng и др., создает дополнительную интерактивность и контексты для изучения иностранного языка [3, 212 с.]. Данные иммерсивные инструменты не просто обогащают процесс обучения, но и значительно повышают мотивацию студентов, предлагая им реалистичные симуляции профессиональной деятельности. Иммерсивный подход, по мнению J.R.Brawn, включает полное и частичное погружение в иноязычную среду, позволяющая студентам развивать коммуникативные и кросс-культурные компетенции в аутентичных условиях [4, 166 с.].

При интерактивно-иммерсивном подходе, требуется активного участие самого преподавателя, который не только поддерживает обучение студентов, но и направляет их в уникальных образовательных условиях, то есть происходит синергия, позволяющая сделать процесс обучения более эффективным.

Таким образом, на основе анализа предложенных положений, мы предлагаем следующий термин, *интерактивно-иммерсивный подход* -

это метод образовательного процесса, активно вовлекающий студентов в взаимодействие и практическое применение языковых навыков через погружение в виртуальную иноязычную образовательную среду, с целью развития их компетенций через выполнение профессионально-ориентированных задач.

Этот подход формирует контекст, в котором знания получают практическое применение, что высвечивает важность гибкости и адаптивности в условиях постоянно меняющегося рынка труда. Следовательно, синергия интерактивных и иммерсивных методов в обучении может значительно повысить уровень подготовки будущих специалистов, делая их более конкурентоспособными и готовыми к вызовам глобализированного мира.

Для успешной реализации ИИ подхода в формировании ИПОК студентов технических специальностей следует опираться на несколько ключевых принципов:

1. *Принцип интеграции знаний:* Объединяет предметно-содержательные, социально-языковые, познавательно-обучающие и культурные аспекты, что формирует у студентов широкий спектр компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации. Развитие одного речевого навыка влечет за собой развитие других [5].

2. *Принцип адаптивности:* Аутентичные учебные материалы адаптируются к конкретной аудитории, учитывают культурные особенности, уровень языковой подготовки и будущую профессию обучающихся. Это включает разработку индивидуальных заданий и методических приемов для эффективного усвоения материала [6, 37 с.].

3. *Принцип ориентированной коммуникации:* Формирование коммуникативной компетенции, позволяющей студентам свободно и эффективно общаться на иностранном языке в различных ситуациях, включая профессиональные [7].

4. *Принцип критического мышления:* Создает образовательную среду, стимулирующую студентов к глубокому анализу информации на иностранном языке, синтезу знаний и их применению для решения профессиональных задач. Развитие критического мышления должно учитывать индивидуальные особенности студентов и происходить в контексте межкультурной коммуникации [8].

5. *Принцип аналитического мышления:* Позволяет студентам глубже понимать языковую структуру, анализировать тексты и сравнивать языковые явления, что помогает эффективно решать коммуникативные задачи в профессиональной деятельности [9, 202 с.].

6. *Принцип межкультурной коммуникации:* Подчеркивает важность формирования языковой личности студента, включая способность взаимодействовать с представителями других культур. Включает понимание и уважение к культурным различиям для предотвращения конфликта и культурного шока, а также создание аутентичной культурной среды для взаимодействия с изучаемой культурой [10].

7. *Принцип рефлексии*: Фокусируется на осознании студентами учебной деятельности и результативности своих действий. Рефлексия способствует осмыслению и анализу новых знаний, что в свою очередь повышает мотивацию к обучению и развитию.

Все эти принципы способствуют эффективному формированию ИПОК студентов технических специальностей, что делает их более готовыми к практической деятельности.

Для создания эффективной среды иноязычного профессионально-ориентированного обучения на основе интерактивно-иммерсивного подхода важно придерживаться принципов отбора цифрового образовательного контента (ЦОК). Эти принципы включают *адаптивность* и *интерактивность*, что увеличивает эффективность за счет учета потребностей обучающихся [11]. Л.А.Метелькова, Н.Г.Гордеева и С.В.Иванова выделяют *адекватность*, *доступность*, *систематичность* как ключевые принципы [12, 189 с.], где адекватность подразумевает соответствие инструментов целям обучения. А.В.Костромина акцентирует внимание на *доступности* и *актуальности ресурсов*, что увеличивает вовлеченность студентов [13, 9 с.], а принцип *распределенности учебного материала* делает обучение более структурированным [14, 29 с.].

Следовательно, для формирования ИПОК важно учитывать принципы интерактивности, адаптивности, систематичности, доступности, учета межкультурных различий, актуальности ресурсов и распределенности учебного материала, что способствует вовлечению студентов и развитию необходимых профессиональных навыков в интерактивно-иммерсивной среде. На основе предложенных принципов, нами созданы критерии отбора ЦОК, учитывающие возможности формирования как языковых аспектов речи, так и профессиональных навыков морской сферы.

Цифровые приложения и мультимедийные инструменты отобраны на основе их способности создавать реалистичные сценарии и предоставлять обучающимся возможность применять полученные знания на практике. Инструменты искусственного интеллекта выбраны с акцентом на адаптивность к индивидуальным потребностям студентов, что позволяет улучшать качество обучения и поддерживать постоянный диалог с пользователями. Инструменты анимационных программ и образовательных источников отбираются в соответствии с их вовлекающими элементами и зрелищной подачей информации, что делает процесс обучения более привлекательным. Все отобранные ресурсы должны соответствовать критериям актуальности и современности, чтобы обеспечить актуальность содержания в соответствии с последними тенденциями в морской сфере и обеспечить конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Материалы и методы

На основе принципов формирования ИПОК и принципов отбора ЦОК, нами рассмотрены следующие цифровые технологии:

1. Мультимедийные инструменты для ознакомления с профессиональной лексикой и грамматических структур, создания ментальных карт, схем и диаграмм, создания анимационного сторителлинга, видеороликов, цифровых рекомендаций и журналов, лингвистических головоломок и кроссвордов: Quizlet, JeopardyLab, PerfectGrammarEnglish, Kahoot, Canva, MindMup, MindMeister, Xmind, Storybird, Voki, Zimmertwins, Renderforest, Powtoon, Flipsnack, Printable Creative.

2. Цифровые платформы и приложения для развития метаязыковых умений, анализа аутентичных тематических текстов и подкастов с технической терминологией, просмотра видеосюжетов из фильмов, реклам и научных докладов, создания цифровой стратегии критического анализа “фишбоун”: Liveworksheets, LinguaHouse, Maritime Education, BBC, New York Times, VOA, Voscreen, Jeda AI, Canva.

3. Тьюторы искусственного интеллекта для написания рассказов и истории с дальнейшей акцентированной озвучкой и подбором персонажей, для представления теоретического материала и выполнения проектных заданий: Natural Reader, HeyGen.

4. Виртуальные платформы погружения в аудиовизуальную презентацию урока в виде анимационных персонажей, визуального ознакомления с объектами и локациями профессиональной деятельности через панорамные изображения и виртуальные туры: Nearpod, 360Cities, P360, Art & Culture expeditions, BBC Earth: Life in VR.

5. Игровые и кейс симуляции через погружение в профессиональную иноязычную среду для прохождения смоделированных сценарии и правильных принятий решений: Food Security Quest, MyTopia, Green Leaders, SPENT, Making Tough Choices, Energy Island Game Simulator, The En-Roads, The C-Roads, CleanStart simulation.

6. Цифровое тестирование с автоматизированным анализом результатов: ZipGrade, Microsoft Forms.

Использование цифрового образовательного контента (ЦОК) создает условия для более глубокого понимания дисциплины. ЦОК, основанный на таких принципах, позволяет интегрировать теоретические знания и практические навыки, что крайне важно для подготовки специалистов технического направления.

Нами были использованы теоретические и эмпирические методы исследования. Эмпирический метод исследования включал проведение анкетирования, тестирования и опытно-экспериментального обучения.

Эксперимент включал в себя три этапа: диагностический, формирующий и контрольный. Данные экспериментальные методы позволили провести комплексный анализ изменений в формировании иноязычной профессионально-ориентированной компетенции (ИПОК) у студентов технического профиля, разделенных на экспериментальную (ЭГ) и контрольную группы (КГ).

Для достижения объективных результатов на диагностическом этапе было проведено тестирование 186 студентов с целью определения их

начального уровня готовности к формированию ИПОК. На контрольном этапе, в свою очередь, оценивались успехи студентов в достижении заданных компетенций, что обеспечивало возможность сравнения и количественной оценки прогресса.

Также был применен метод сравнительного анализа, который позволил сопоставить результаты студентов экспериментальной группы, обучающихся с использованием интерактивных и иммерсивных технологий, с результатами контрольной группы, прошедших обучение традиционным методом. Этот анализ способствовал выявлению сильных и слабых сторон каждой из групп в контексте образовательного процесса.

Проведенный качественный анализ показал трудности, с которыми столкнулись студенты при внедрении новых форматов обучения иностранному языку. Здесь акцент делался на необходимости самоорганизации и цифровой грамотности студентов, а также на проблемах применения специализированной терминологии и культурных норм в рамках профессионального контекста.

Таким образом, многогранный подход к исследованию обеспечил не только количественную оценку уровней подготовки и компетенций студентов, но и более глубокий анализ качественных изменений в их иноязычном образовательном процессе, подтверждая гипотезу о том, что интерактивно-иммерсивный подход значительно повышает общую эффективность усвоения языковых навыков, необходимых для успешного функционирования в профессиональной сфере.

Опытно-экспериментальная проверка методики формирования ИПОК, соответствующее уровню B1 Intermediate (CEFR) проводилась нами по дисциплине «Profession-oriented terminology» среди студентов инженерного дела 1-го года обучения, по образовательной программе «Судовождение» и «Эксплуатация судовых энергетических установок» Казахстанской Морской Академии на базе Казахстанско-Британского технического университета.

Содержание дисциплины «Profession-oriented terminology» состоит из трех модулей ИПОК (Introducing the ocean; Maritime communication; Safety and emergency at sea), включающие профессионально-ориентированные темы морской тематики и соответствующие ее субтемы, раскрывающие специализированную терминологию в различных тематических контекстах. Закрепление теоретического материала по профессиональной терминологии и формирование практических навыков в виртуальной среде проводится с помощью профессионально-иммерсивных кейсов, способствующие развитию всех аспектов речи, необходимых для успешной профессиональной деятельности в области морского дела, а также укреплению межкультурной коммуникации, формированию критического и аналитического мышления, принятию стратегических решений и применение полученных знаний в реальных и смоделированных профессионально-иммерсивных кейсах, обеспечивая тем самым более глубокое понимание предметной области и готовность к будущим вызовам в их карьере (Рис.1).



Рисунок 1 - Профессионально-ориентированные модули ИПОК, темы и субтемы и профессионально-иммерсивные кейсы студентов КМА, КБТУ

Профессионально-иммерсивные кейсы представляют собой учебные задания, основанные на использовании виртуальной реальности, симуляционных технологий, инструментов искусственного интеллекта и цифровых приложений, которые моделируют профессиональные процессы и способствуют формированию языковых и коммуникативных компетенций через виртуальное погружение/телепортацию в реалистичные профессиональные сценарии.

Компоненты содержания дисциплины построены на поэтапной реализации обучения, обеспечивающий поэтапное усвоение учебного материала и состоящий из *понятийно-терминологической стадии, адаптивно-коммуникативной стадии, иммерсивно-коммуникативной*

стадии и стадии профессиональной рефлексивности (Рис.2). Каждая стадия реализуется через классификацию упражнений и практических заданий на основе интерактивно- иммерсивного подхода. При реализации понятийно-терминологической стадии, нами используются упражнения, направленные на контроль понимания и репродукцию ключевых понятий и терминов, а также на формирование их метаязыковых умений через варьируемые заданные контексты, что непосредственно реализуется через интеграцию интерактивных мультимедийных инструментов и цифровых приложений. На адаптивно-коммуникативной стадии реализуются упражнения на воспроизводство заданных определений, их расширенное толкование и развитие умений поиска, аккумуляции и синтеза информации, что может быть достигнуто через интеграцию элементов искусственного интеллекта в учебный процесс. Иммерсивно-коммуникативная стадия включает упражнения на классификацию объектов и понятий, аргументацию суждений по их применению, на логико-смысловую интерпретацию информации, структурированное воспроизведение, последовательность действий через интеграцию виртуальных туров, игровых и кейс симуляций. Стадия профессиональной рефлексивности состоит из упражнений на формирование функционально-адекватной речевой реакции и на развитие полемико-аргументационных коммуникативных умений через внедрение анимационных инструментов и образовательных платформ аутентичных материалов.

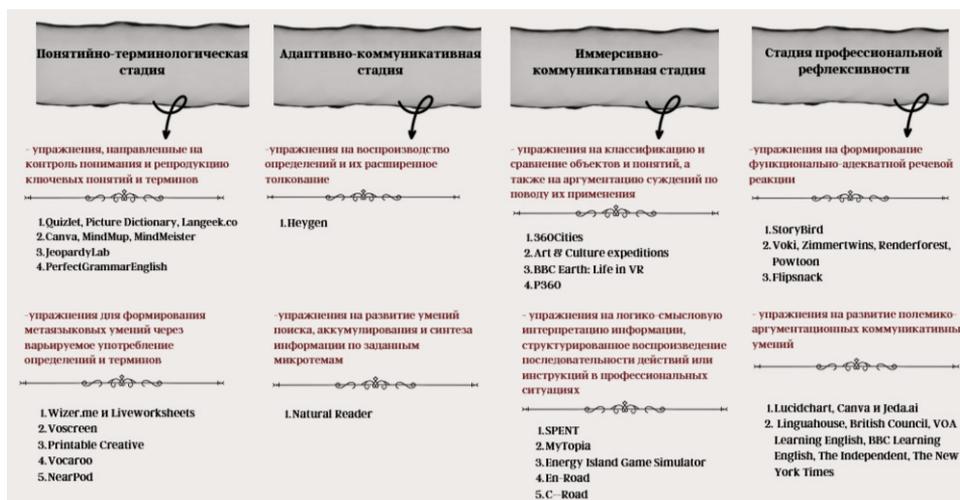


Рисунок 2 - Стадийная реализация методики формирования ИПОК посредством ИИ подхода

Далее рассмотрим пример использования тьюторов искусственного интеллекта для изучения теоретического материала СРСП и выполнения проектного задания на основе изученного материала (Рис. 3):

Тема для СРСП: «Weather Conditions at Sea» с использованием клона преподавателей с помощью программы искусственного интеллекта HeuGen.

- Watch the provided video featuring AI tutors discussing important weather conditions and their impact on maritime activities. Pay attention to key concepts such as wind speed, sea temperature, visibility, storms, and how these factors affect navigation and safety at sea.

- Using Flipsnack, create a digital instruction manual focused on weather conditions at sea for mariners.

Your manual should include the following sections:

Introduction:

- Briefly explain the importance of understanding weather conditions for maritime safety.

Key Weather Factors:

- Describe important weather conditions and phenomena, including:

- Wind speed and direction
- Wave height and sea state
- Temperature and humidity
- Visibility conditions (fog, rain, etc.)
- Storms (thunderstorms, hurricanes, etc.)

Practical Tips for Mariners:

- Provide practical advice for mariners on how to respond to different weather conditions.

- Include safety measures, navigation tips, and equipment recommendations.

Visual Elements:

Use images, charts, and diagrams to illustrate your points. Make sure to reference any relevant data, such as tide charts or weather maps.

- Be prepared to present your digital instruction manual to the class. Explain your design choices and the key information you included based on what you learned from the video. Highlight any interesting facts or insights that can help mariners in real-life situations.

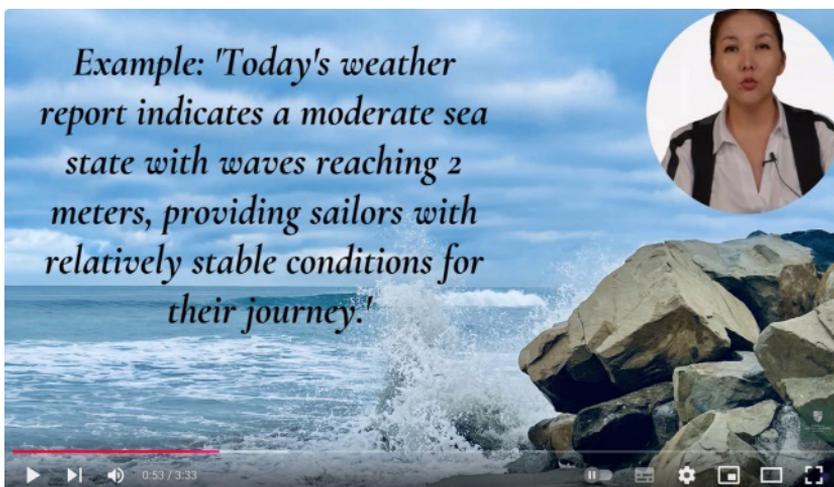




Рисунок 3 - Использование ИИ-тьютора для изучения теоретического материала и выполнения проектного задания

Результаты

Опытно-экспериментальная работа, направленная на формирование ИПОК, проводилась среди студентов специальностей «Геология и охрана недр», «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» (группа КГ) и «Эксплуатация судовых энергетических установок», «Судовождение» (группа ЭГ) на базе Казахского-Британского технического университета (КБТУ). В исследовании участвовали 186 студентов (КГ — 94 человека, ЭГ — 92 человека) 1-го года обучения, бакалавриат.

Основной целью эксперимента была проверка гипотезы о том, что включение интерактивных и иммерсивных технологий в учебный процесс способствует эффективному формированию ИПОК студентов технических специальностей.

Эксперимент проводился в три основных этапа:

1. Диагностический этап
2. Формирующий этап
3. Контрольный этап

На диагностическом этапе было проведено тестирование (186 респондентов) на проверку уровня готовности студентов к формированию ИПОК (Рис.4). Данное тестирование проводилось без деления групп на ЭГ и КГ. Результаты тестирования показали следующие уровни готовности по субкомпетенциям ИПОК: лингвистическая компетенция - 55%, социолингвистическая - 48%, дискурсивная - 52% и стратегическая - 45%.

Таким образом, общая готовность студентов к формированию ИПОК варьируется в пределах от 45% до 55%, что свидетельствует о необходимости дальнейшего обучения и разработки образовательных программ, направленных на повышение данных субкомпетенций.



Рисунок 4 - Результаты диагностического тестирования и анкетирования на начало эксперимента

Результаты формирующего эксперимента в ЭГ и КГ. Данная диаграмма демонстрирует сравнительные результаты сформированности ИПОК студентов ЭГ и КГ по четырем ключевым субкомпетенциям (Рис.5). Использование ЦОК в ЭГ позволило добиться более высоких результатов (от 88% до 93%), тогда как КГ, обучающиеся по традиционной методике, показала базовый уровень сформированности ИПОК (от 77% до 83%).

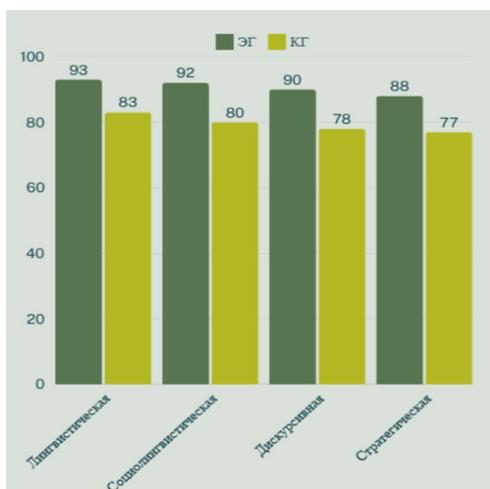


Рисунок 5 - Результаты формирующего эксперимента в ЭГ и КГ

В исследовании были оценены сильные стороны и трудности в обучении студентов в экспериментальной (ЭГ) и контрольной группе (КГ). В ЭГ, использовавшей интерактивные и иммерсивные технологии, студенты демонстрировали высокие результаты по таким критериям, как лингвистическая (93%) и социолингвистическая (92%) субкомпетенции, что обусловлено активным применением цифровых инструментов и интерактивных кейсов для освоения профессиональной терминологии

и культурных норм. Также значительно сформировалась дискурсивная (90%) и стратегическая (88%) субкомпетенции благодаря использованию визуализации информации и симуляциям в условиях виртуальной реальности. Однако, студенты сталкивались с трудностями адаптации к новым форматам обучения и необходимостью самостоятельной работы с ЦОК, что требовало дополнительных навыков самоорганизации и цифровой грамотности.

В то же время, контрольная группа (КГ), обучающаяся по традиционной методике, показала более низкие результаты: лингвистическая субкомпетенция составила 83%, социолингвистическая — 80%, дискурсивная — 78%, стратегическая — 77%. Традиционный подход обеспечивал систематичность и последовательность, что способствовало стабильному усвоению базового материала, однако ограниченность визуализации и отсутствие практической иммерсии снижали уровень подготовки к профессии, не позволяя студентам развивать навыки межкультурного взаимодействия и принятия решений в условиях неопределенности.

Результаты контрольного эксперимента в ЭГ и КГ. Целью финального тестирования является определение уровня сформированности ИПОК студентов технического профиля на уровне B1 (Intermediate) по шкале CEFR (Рис.6). По результатам итогового тестирования средний итоговый балл ЭГ составил 38 баллов из 40 возможных (95%), тогда как итоговый балл КГ составил 32 балла (80%).

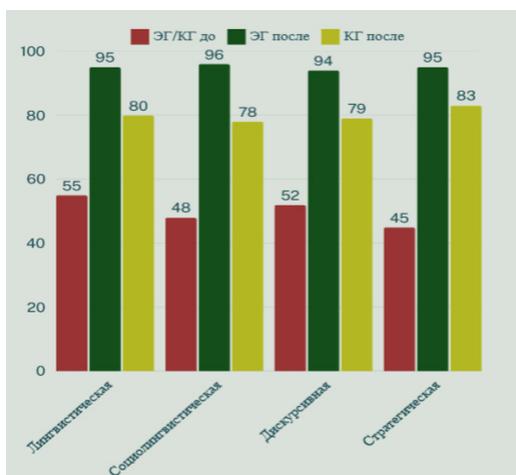


Рисунок 6 - Результаты контрольного эксперимента в ЭГ и КГ

Анализ результатов контрольного эксперимента в ЭГ и КГ на выявление сформированности ИПОК показало следующие результаты:

Результат 1: Студенты ЭГ, обучающиеся с использованием ЦОК показали значительное превосходство по всем блокам итогового тестирования. Средние баллы ЭГ превысили показатели КГ на 19%, особенно заметно повышение в социолингвистической и стратегической субкомпетенциях.

Результат 2: Средний балл лингвистической компетенции в ЭГ составил 9.5 из 10 (95%), тогда как КГ достигла 8.0 (80%). Эти результаты подтверждают, что применение активных методов обучения посредством иммерсии способствует более эффективному освоению терминологии, специфичных для будущей профессии.

Результат 3: Разница в результатах между ЭГ и КГ особенно заметна в социолингвистической субкомпетенции, где студенты ЭГ показали на 18% более высокие результаты. Это указывает на лучшее понимание языковых норм и культурных особенностей.

Результат 4: Преимущество ЭГ также заметно в дискурсивной и стратегической субкомпетенциях, где студенты ЭГ успешно применяли изученные стратегии анализа и структурирование текста, а также использовали виртуальную среду обучения и симуляции для моделирования профессиональных кейсов, достигая в среднем 94–95% против 79–83% у студентов КГ.

Обсуждение

Применение технологий активного обучения, основанных на виртуальное погружение в профессионально-иммерсивные кейсы, значительно улучшило усвоение профессионально-ориентированных языковых навыков у студентов инженерных специальностей по сравнению с традиционными методами. Это свидетельствует о том, что интерактивные и иммерсивные технологии не только повышают качество подготовки, но и способствуют более глубокому усвоению аспектов речи, необходимых для успешной коммуникации в профессиональной среде. В результате использования таких технологий сформировались ключевые субкомпетенции ИПОК:

1. Лингвистическая субкомпетенция — студенты освоили профессиональную терминологию и грамматику через интерактивные платформы, что включало визуализацию и аудиовизуальные материалы, способствующие развитию навыков восприятия и произношения.

2. Социолингвистическая субкомпетенция — иммерсивные технологии, моделирующие культурные сценарии, позволили студентам учитывать культурные аспекты в коммуникации, расширяя их понимание межкультурных различий и норм, что важно для международных профессиональных контактов.

3. Дискурсивная субкомпетенция — интерактивные задания помогли студентам научиться структурировать информацию и создавать профессиональные документы, а также развить навыки четкой и логичной передачи информации, что критически важно для составления отчетов и инструкций.

4. Стратегическая субкомпетенция — виртуальные симуляции и моделирование критических ситуаций обучили студентов оценке рисков и принятию решений в условиях неопределенности, развивая гибкость и стратегическое планирование при изменениях в профессиональной среде.

Таким образом, интеграция таких технологий в образовательный процесс усиливает подготовку студентов, повышая их готовность к решению профессиональных задач на иностранном языке.

Заключение

Проведенное исследование демонстрирует значительное влияние интерактивно-иммерсивного подхода (ИИ подхода) на формирование иноязычной профессионально-ориентированной компетенции (ИПОК) студентов технического профиля. Результаты эксперимента подтверждают, что внедрение данного подхода существенно улучшает качество подготовки специалистов технического профиля, способствует активному вовлечению студентов в языковую профессиональную среду, что очень важно для оптимизации процесса обучения и достижения более высоких результатов в языковой и профессиональной подготовке.

Таким образом, дальнейшее изучение и совершенствование ИИ подхода станет залогом успешного формирования компетентных специалистов, готовых к вызовам современного мира.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Лутфуллаева Х. Интерактивное обучение на уроке английского языка// Современные тенденции при обучении иностранному языку в XXI веке.- 2023.- 1(1).- С.49–53.

[2] Kozlova M. The benefit of immersive language-learning experiences and how to create them//English Language Assessment. Cambridge.- 2021. Режим доступа: URL: <https://www.cambridgeenglish.org/blog/the-benefit-of-immersive-language-learning-experiences-and-how-to-create-them/> [Дата обращения: 22.11.2024].

[3] Weng Y. et al. The effectiveness of immersive learning technologies in K–12 English as second language learning: A systematic review// ReCALL.-2024.-36(2).- P.210-229

[4] Brawn J.R. Creating Immersive Language Learning Environments for Young Learners// American Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR).-2024.-Vol.08, Issue 05.- 165-169 pp.

[5] Поленова А.Ю. Интеграция иностранного языка и содержания профессионально-ориентированных дисциплин в вузе//Мир науки.- 2017.-5(5).- P. 31

[6] Сеитова Ф. З., Аухадиева З. Ж., Низамова М. Н., Егембердиева Г. М., Тлеулинова М. Б. Инновационный подход к адаптации учебников по профессиональному иностранному языку для студентов технических специальностей (английский язык)//МНИЖ.-2015.-5-4 (36).- С.36-39

[7] Волошина Л.А. Основные принципы коммуникативной языковой подготовки студентов лингвистического профиля//Психология, социология и педагогика.- 2015.- № 7. Режим доступа: URL: <https://psychology.snauka.ru/2015/07/5538> [Дата обращения: 22.11.2024].

[8] Нефёдова М.А. Развитие критического мышления в процессе изучения иностранных языков (на неязыковых факультетах)//Ученые записки. - 2019.-4 (52).- С.131-137.

[9] Исайкина М.А. Развитие аналитических способностей студентов на занятиях по иностранному языку//Иностранные языки в контексте межкультурной коммуникации. -2020. (XII).- С.200-204

[10] Zhou Q. Principles and Strategies for Improving Intercultural Communication Competence of Senior High School English Students. Under the Guidance of Core Competence// Education Theory: Teaching and Learning.- 2023.- 2(5).- 45-57 pp.

[11] Кочкорбаева Э.Ш. Психолого-педагогические основы инновационной деятельности//Вестник КарГУ. Караганда, 2010. Режим доступа: URL: <https://articlekz.com/article/5642> [Дата обращения: 22.11.2024].

[12] Метелькова Л.А., Гордеева Н.Г., Иванова С.В. Принципы отбора цифровых инструментов для формирования иноязычных навыков обучающихся// Современное педагогическое образование.-2023.- (1).- С.188-193

[13] Костромина А.В. Методические рекомендации для преподавателей по использованию учебных интернет-ресурсов в процессе обучения иностранному языку. - Чебоксары, 2017.- 25 с.

[14] Бо Г. Критерии отбора электронных образовательных ресурсов в обучении РКИ //МНКО. - 2022.- №3 (94). -С.28-30

REFERENCES

[1] Lutfullaeva H. Interaktivnoe obuchenie na uroke anglijskogo yazyka (Interactive learning in English lesson)//Sovremennye tendencii pri obuchenii inostrannomu yazyku v XXI veke.- 2023.- 1(1).- С.49–53. [in Rus.]

[2] Kozlova M. The benefit of immersive language-learning experiences and how to create them//English Language Assessment. Cambridge.- 2021. Rezhim dostupa: URL: <https://www.cambridgeenglish.org/blog/the-benefit-of-immersive-language-learning-experiences-and-how-to-create-them/> [Data obrashcheniya: 22.11.2024]. [in Rus.]

[3] Weng Y. et al. The effectiveness of immersive learning technologies in K–12 English as second language learning: A systematic review//ReCALL. -2024. -36(2). - P.210-229

[4] Brawn J.R. Creating Immersive Language Learning Environments for Young Learners// American Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR).-2024.-Vol.08, Issue 05.- 165-169 pp.

[5] Polenova A.YU. Integraciya inostrannogo yazyka i sodержaniya professional'no- orientirovannyh disciplin v vuze (Integration of a foreign language and the content of professionally-oriented disciplines at the university)// Mir nauki.- 2017.-5(5).- P. 31 [in Rus.]

[6] Seitova F.Z., Auhadieva Z.Zh., Nizamova M.N., Egemberdieva G. M., Tleulinova M.B. Innovacionnyj podhod k adaptacii uchebnikov po professional'nomu inostrannomu yazyku dlya studentov tekhnicheskikh special'nostej (anglijskij yazyk) (An innovative approach to adapting textbooks on professional foreign languages for students of technical specialties (English)// MNIZH.-2015.-5-4 (36).- С.36-39 [in Rus.]

[7] Voloshina L.A. Osnovnye principy kommunikativnoj yazykovoj podgotovki studentov nelingvisticheskogo profilya (Basic principles of communicative language training for non-linguistic students)//Psihologiya, sociologiya i pedagogika. - 2015.- № 7. Rezhim dostupa: URL: <https://psychology.snauka.ru/2015/07/5538> [Data obrashcheniya: 22.11.2024]. [in Rus.]

[8] Nefyodova M.A. Razvitiye kriticheskogo myshleniya v processe izucheniya inostrannyh yazykov (na neyazykovykh fakul'tetah) (Development of critical thinking in the process of studying foreign languages (at non-linguistic faculties)//Uchenye zapiski.- 2019.-4 (52).- С.131-137 [in Rus.]

[9] Isajkina M.A. Razvitiye analiticheskikh sposobnostej studentov na zanyatiyah po inostrannomu yazyku (Development of students' analytical abilities in foreign language classes)//Inostrannye yazyki v kontekste mezhkul'turnoj kommunikacii. -2020. (XII). - С.200-204 [in Rus.]

[10] Zhou Q. Principles and Strategies for Improving Intercultural Communication Competence of Senior High School English Students. Under the Guidance of Core Competence// Education Theory: Teaching and Learning. - 2023.- 2(5).- 45-57 pp.

[11] Kochkorbaeva E.Sh. Psihologo-pedagogicheskie osnovy innovacionnoj deyatel'nosti (Psychological and pedagogical basis of innovative activity)// Vestnik KarGU. Karaganda, 2010. Rezhim dostupa: URL: <https://articlekz.com/article/5642> [Data obrashcheniya: 22.11.2024]. [in Rus.]

[12] Metel'kova L.A., Gordeeva N.G., Ivanova S.V. Principy otbora cifrovyyh instrumentov dlya formirovaniya inoyazychnyyh navykov obuchayushchihsya (Principles of selecting digital tools for developing students' foreign language skills)//Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie. -2023.- (1).- С.188-193 [in Rus.]

[13] Kostromina A.V. Metodicheskie rekomendacii dlya prepodavatelej po ispol'zovaniyu uchebnyh internet-resursov v processe obucheniya inostrannomu yazyku (Methodological recommendations for teachers on the use of educational Internet resources in the process of teaching a foreign language)- Cheboksary, 2017.- 25 s. [in Rus.]

[14] Bo G. Kriterii otbora elektronnyh obrazovatel'nyh resursov v obuchenii RKI (Criteria for selecting electronic educational resources in teaching RFL// MNKO. - 2022. - №3 (94). - S.28-30 [in Rus.]

ТЕХНИКАЛЫҚ ПРОФИЛЬДІ СТУДЕНТТЕРДІҢ ШЕТЕЛ ТІЛІН КӘСІБИ-БАҒДАРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ИНТЕРАКТИВТІ-ИММЕРСИВТІ ТӘСІЛ

*Жұбанова Ш.А.¹, Жусубалиева Д.М.²

*¹ҚБТУ, Алматы, Қазақстан,

²Абылай хан атындағы ҚазХҚ және ӘТУ, Алматы, Қазақстан,

Аңдатпа. Бұл мақалада техникалық мамандық студенттерінің шет тілінде кәсіби бағдарланған компетенциясын қалыптастыруда интерактивті-иммерсивті тәсілдің енгізілуі қарастырылған. Интерактивті-иммерсивті тәсілді іске асырудың концепциясы ұсынылған, ол шет тілінде кәсіби

бағдарланған компетенцияны қалыптастыру принциптерін және жылдам өзгеріп жатқан цифрлық әлемдегі білім беру процесін оптимизациялау үшін цифрлық білім беру мазмұнын таңдаудағы принциптерді қамтиды. Зерттеу барысында техникалық мамандық студенттерінің шет тілінде кәсіби бағдарланған компетенциясының кәсіби модулдерінің мазмұны негізделіп, жасанды интеллект, виртуалдық симуляциялар, ойындар мен кейс-симуляциялар, сондай-ақ интерактивті қосымшалар мен мультимедиялық құралдарды оқу процесіне интеграциялайтын инновациялық әдістеме жасалды. Мұндай интеграция студенттердің оқу процесіне актив қатысуын арттырып, кәсіби қызметте тілдік дайындығын жақсартады.

Зерттеуге 186 техникалық мамандық студенті қатысты (94 бақылау тобында және 92 эксперименттік тобында). Эксперименттік оқу Қазақстан-Британ техникалық университетінде жүргізілді.

Зерттеудің методологиялық негізі үш негізгі кезенді қамтиды: диагностикалық, қалыптастырушы және бақылаушы. Жүргізілген тәжірибелік-эксперименттік оқыту нәтижесінде интерактивті және иммерсивті технологияларды пайдаланудың студенттердің оқу процесіне тартылу деңгейін айтарлықтай арттырып, олардың тілдік дайындығын жақсартатыны анықталды, бұл кәсіби бағдарланған компетенцияны қалыптастырудағы жоғары нәтижелермен расталады. Жаңа оқу формаларына бейімделу мен өзін-өзі ұйымдастыру қажеттілігімен байланысты қиындықтар, осындай оқу әдістерін әрі қарай әзірлеу мен іске асырудың маңызды екенін көрсетеді.

Аталған талдау мен эксперимент нәтижелеріне негізделе отырып, интерактивті және иммерсивті технологияларды білім беру процесіне интеграциялаудың қажеттілігі туралы қорытынды жасаймыз, бұл мамандарды дайындау сапасын жақсартуға және қазіргі еңбек нарығының талаптарына бейімдеуге бағытталған. Интерактивті-иммерсивті тәсілді білім беру жүйесіне енгізу тек инновация емес, сонымен қатар ғаламданған әлемнің шақыруларына дайын білікті мамандарды даярлауда маңызды қадам болып табылады.

Тірек сөздер: интерактивті-иммерсивті тәсіл, шет тіліндегі кәсіби-бағытталған компетенция, техникалық бағыт, цифрлық білім беру контенті, жасанды интеллект, виртуалды шындық, симуляциялар, цифрлық қосымшалар

INTERACTIVE-IMMERSIVE APPROACH IN THE FORMATION OF FOREIGN LANGUAGE PROFESSIONAL-ORIENTED COMPETENCE OF TECHNICAL PROFILE STUDENTS

*Zhubanova Sh.A.¹, Dzhusubalieva D.M.²

*¹ KBTU, Almaty, Kazakhstan

² Ablai khan KazUIR&WL, Almaty, Kazakhstan

Abstract. This article discusses the implementation of an interactive-immersive approach to the development of foreign language professional-

oriented competence in students of technical fields. A concept for implementing the interactive-immersive approach is proposed, including principles for forming foreign language professional-oriented competence and principles for selecting digital educational content to optimize the educational process in a rapidly changing digital world. The research substantiates the content of professionally-oriented modules for the foreign language professional-oriented competence of students in technical specialties and develops an innovative methodology that integrates artificial intelligence, virtual simulations, game-based and case simulations, as well as interactive applications and multimedia tools into the educational process. Such integration enhances student engagement in the learning process and improves language training in professional activities.

The study involved 186 students in technical fields (94 in the control group and 92 in the experimental group). The experiment was conducted at the Kazakh-British Technical University.

The methodological research included three key stages: diagnostic, formative, and control. As a result of the experiment, it was established that the use of interactive and immersive technologies significantly increases student engagement in the learning process and improves their language preparation, as confirmed by high results of the students in the formation of their foreign language professional-oriented competence. The challenges identified, related to the need for adaptation to new forms of learning and self-organization, indicate that further development and implementation of such teaching methods are critically important.

Based on the conducted analysis and the results of the experiment, we conclude that it is necessary to integrate interactive and immersive technologies into the educational process to improve the quality of training specialists and adapt them to the demands of the modern labor market. The integration of the interactive-immersive approach in education is not merely an innovation but represents an important step toward preparing competent specialists who are ready for the challenges of a globalized world.

Key words: interactive-immersive approach, foreign language professional-oriented competence, technical profile, digital educational content, artificial intelligence, virtual reality, simulations, digital applications

Статья поступила: 17 декабря 2024

Информация об авторах:

Жубанова Шолпан Алдабергеновна- старший лектор Казахстанско-Британского технического университета, e-mail: s.zhubanova@kbtu.kz

Джусубалиева Дина Муфтаховна - доктор педагогических наук, профессор Казахского университета международных отношений и мировых языков имени Абылай хана, e-mail: dinaddm@mail.ru

Авторлар туралы мәлімет:

Жұбанова Шолпан Алдабергенқызы – Қазақ-Британ техникалық университетінің аға оқытушысы, e-mail: s.zhubanova@kbtu.kz

Жусубалиева Дина Муфтаховна - педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті, e-mail: dinaddm@mail.ru

Information about authors:

Zhubanova Sholpan Aldabergenovna- senior lecturer, Kazakh-British Technical University, e-mail: s.zhubanova@kbtu.kz

Dzhusubalieva Dina Muftakhovna - Doctor of Pedagogy, professor Ablai Khan Kazakh University of International Relations and World Languages, e-mail: dinaddm@mail.ru