

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ СИМУЛЯЦИОННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ O-AMAS

Ван Лэй^{1,2}, wanglei1156874430@163.com

Сюй Хун³, yuqilhit@126.com

¹ Харбинский научно-технический университет, Харбин, Китай

² Хэйлуцзянский научно-технический университет, Харбин, Китай

³ Харбинский политехнический университет, Харбин, Китай

Аннотация. С проведением образовательных реформ и внедрением научно-технологических инноваций в университетах платформы для проведения виртуальных симуляционных экспериментов в обучении иностранным языкам (VSETP) активно используются в образовательном процессе вуза. Платформы выполняют иммерсивную, интерактивную, организационную функции; позволяют моделировать реальные языковые сценарии для обучения иностранному языку и повышения его уровня. Однако вопросы использования платформы для проведения виртуальных симуляционных экспериментов в обучении иностранным языкам для развития когнитивных способностей студентов как низкого, так и высокого уровней и корреляция вовлеченности студентов с целями их обучения изучены недостаточно. Цель исследования: конкретизировать применение эффективной модели обучения O-AMAS для решения указанных задач. В статье исследуются меры реформирования языкового обучения, а также на примере дисциплины «Устный перевод текстов научно-технического направления», реализуемой на четвертом курсе бакалавриата, показана стратегия создания курсов иностранного языка. Для достижения поставленных целей использованы таксономия целей Б. Блума, методы анализа и синтеза научной литературы, социологический опрос. Апробация курса проходила в рамках опытно-экспериментальной работы. Авторы обосновали особенности обучения с использованием VSETP и модели обучения O-AMAS; выявили аспекты интеграции платформы и модели O-AMAS; определили эффективные меры реформирования обучения иностранному языку для решения основных проблем курса.

Ключевые слова: модель обучения O-AMAS, платформа виртуального симуляционного эксперимента, обучение иностранным языкам

Благодарности. Исследование проведено в рамках проекта провинции Хэйлуцзян по гуманитарным и социальным наукам «Исследование теорий культурных концептов в России» (Номер проекта: 23YUC311); в рамках основного исследовательского проекта экономического и социального развития провинции Хэйлуцзян «Исследование создания системы внешних дискурсов с характеристиками провинции Хэйлуцзян с точки зрения культурной самоуверенности» (номер проекта: WY2025105), а также в рамках исследовательского проекта Харбинского научно-технического университета в области образования и преподавания «Исследование реформы мультимодального обучения в контексте цифровой техники и интеллекта в курсе «Устный перевод научно-технического русского языка»» (номер проекта: XJJYKT2024043).

Для цитирования: Ван Лэй, Сюй Хун. Исследование платформы для проведения виртуальных симуляционных экспериментов в обучении иностранным языкам студентов бакалавриата на основе модели O-AMAS // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». 2025. Т. 17, № 4. С. 116–125. DOI: 10.14529/ped250409

RESEARCH OF VIRTUAL SIMULATION EXPERIMENT TEACHING PLATFORM BASED ON O-AMAS TEACHING MODEL FOR UNDERGRADUATE FOREIGN LANGUAGE COURSES

Wang Lei^{1,2}, wanglei1156874430@163.com

Xu Hong³, yuqilihit@126.com

¹ Harbin university of science and technology, Harbin, China

² Heilongjiang university of science and technology, Harbin, China

³ Harbin Polytechnic University, Harbin, China

Abstract. With the implementation of educational reforms and the integration of technological innovations in universities, Virtual Simulation Experiment Teaching Platforms (VSETP) for foreign language learning are being actively used in the educational process of higher education institutions. These platforms serve immersive, interactive, and organizational functions; they allow for the simulation of real-life language scenarios for foreign language teaching and proficiency development. However, the use of VSETPs in foreign language teaching for developing students' cognitive abilities at both low and high levels, as well as the correlation between student engagement and their learning goals, remain insufficiently studied. The research aims to specify the application of the effective O-AMAS teaching model to address these challenges. The article explores measures for reforming language teaching and demonstrates a strategy for designing foreign language courses, using the discipline "Oral Translation of Scientific and Technical Texts," taught in the fourth year of a bachelor's program. To achieve the research objectives, the following methods were employed: Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, analysis and synthesis of scientific literature, and sociological survey. The course was tested through experimental work. The authors substantiated the features of teaching using VSETPs and the O-AMAS teaching model; identified aspects of integrating the platform with the O-AMAS model; and determined effective measures for reforming foreign language teaching to address the main challenges of the course.

Keywords: O-AMAS teaching model, Virtual Simulation Experiment Platform (VSETP), foreign language teaching

Acknowledgements. This research was conducted within the framework of the Heilongjiang Province Humanities and Social Sciences Project "A Study of Russian Cultural Concept Theories" (Project Number: 23YYC311); within the framework of the Heilongjiang Province Fundamental Research Project for Economic and Social Development "A Study on Constructing an External Discourse System with Heilongjiang Provincial Characteristics from the Perspective of Cultural Self-Confidence" (Project Number: WY2025105), and within the framework of the Harbin University of Science and Technology Education and Teaching Research Project "Research on the Reform of Multimodal Teaching in the 'Scientific and Technical Russian Interpretation' Course within the Context of Digital Technology and Intelligence" (Project Number: XJJYKT2024043).

For citation: Wang Lei, Xu Hong. Research of virtual simulation experiment teaching platform based on O-AMAS teaching model for undergraduate foreign language courses. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences.* 2025;17(4):116–125. (In Russ.) DOI: 10.14529/ped250409

Введение

После десятилетий преподавания иностранных языков студентам бакалавриата в нашей стране сформировалась достаточно зрелая и стабильная модель преподавания, а также относительно устоявшаяся система в области учебников, методов обучения и оценки учебных результатов. С одной стороны, это обеспечивает непрерывность обучения студентов, с другой – затрудняет для преподавателей преодоление существующей модели и

внедрение большего количества нового материала и методов в учебный процесс. Более того, изучение иностранного языка связано с большим количеством заданий, таких как запоминание словарного запаса, упражнения по грамматике, перевод предложений и абзацев, а также устная речь. Ограниченное время занятий значительно сокращает среднюю продолжительность тренировок студентов, что приводит к невозможности гарантировать эффективность обучения, кроме того, преподава-

телям сложно отслеживать обучение всех студентов. На этапе самостоятельного обучения после занятий студенты сталкиваются с серьёзными ограничениями из-за отсутствия реальной языковой среды, стабильных источников знаний и персонализированных учебных программ. Это, без сомнения, отражает недостатки традиционной организации групп на уроке и методов преподавания, требующие неотложной реформы. В данной статье достижение цели конкретизации применения эффективной модели обучения O-AMAS для решения образовательных проблем проиллюстрировано на примере курса «Технический русский устный перевод» факультета русского языка нашего университета. Предпринята попытка совместить платформу виртуального экспериментального обучения с богатым набором практических кейсов и разработанную командой эффективного преподавания Нанькайского университета модель эффективного обучения O-AMAS. Предлагается их применение в двух направлениях: организация учебной деятельности на занятиях и поддержка самостоятельного обучения студентов после занятий с целью выработки реформаторских решений по вышеуказанным вопросам. В предложенной схеме рассматриваются пути создания платформы виртуального экспериментального обучения и конкретные методы организации занятий с помощью модели эффективного обучения, включая участие основных субъектов образовательного процесса – преподавателей и студентов. Задачи исследования:

- 1) обоснование особенностей обучения с использованием VSEP и модели O-AMAS;
- 2) обоснование аспектов интеграции платформы и модели O-AMAS;
- 3) выявление эффективных мер реформирования языкового обучения для решения основных проблем (болевых точек) курса.

Обзор литературы и известных моделей

Преподавание иностранных языков требует использования реальных языковых ситуаций и культурного контекста для достижения лучших результатов. Двухнаправленное взаимодействие в режиме реального времени, ориентированное на ученика, способствует повышению эффективности обучения. Однако традиционные занятия по иностранным языкам по-прежнему в основном строятся на лекциях преподавателя, а студенты пассивно воспринимают информацию. Отсутствие контек-

ста, ограничения по времени и пространству, а также межкультурные барьеры часто приводят к низкой эффективности обучения, что является недостатком традиционного подхода. Для решения этой проблемы преподаватели активно внедряют виртуальные лабораторные платформы и эффективную модель обучения O-AMAS, создавая иммерсивные занятия и повышая мотивацию студентов к обучению.

Платформы виртуальных симуляционных экспериментов

Обучение с использованием VSEP является типичным подходом, основанным на теории контекстуального обучения и теории когнитивного интеракционизма [13]. Анализ литературы по данной теме показывает, что современные исследования в области VSE для обучения иностранному языку в основном носят описательный характер, фокусируясь на технологических аспектах создания среды и мультимодальных возможностях. Так, в своей статье Ли Ин [7] подробно описал уникальную функциональность VR в реконструкции модальностей, подчеркнув ее способность к конкретизации обработки невербальной информации и моделированию физического пространства учебной деятельности. Это позволяет VSE более точно моделировать реальные сценарии устного общения и стимулировать ассоциативное мышление студентов. Чэнь Инун и Чжан Юйшуан [12, 13] подтвердили, что вышеуказанные возможности VSE непосредственно решают проблемы обучения иностранному языку. Они выделили его преимущества в развитии практических языковых навыков студентов, указав, что VSE усиливает вовлеченность (investment) в обучение и расширяет методы взаимодействия, а эти два фактора положительно коррелируют с развитием коммуникативной компетенции. Чжэн Чуньпин и Лу Чжихун с соавт. [6] исследовали вовлеченность студентов в среде VR и установили, что учебная мотивация и установки на обучение являются ключевыми факторами прогнозирования вовлеченности, а среда VR эффективно повышает мотивацию к изучению иностранных языков. Ван Юкунь [2] отметил, что основным проявлением вовлеченности является поведенческая активность, которая относится к степени и процессу прилагаемых учащимся усилий. В связи с этим Цзо Сю Юань и Тань Сян Юй [11] провели исследование эффективности обучения 630 студентов 2-го курса неязыковых специальностей, проходящих курс

аудирования и говорения на английском языке. Результаты показали, что поведенческая вовлеченность действительно оказывает прямое влияние на эффективность овладения иностранным языком.

В зарубежных журналах, в том числе российских, также имеются публикации по VSE, но лишь немногие из публикаций специально ориентированы на обучение иностранному языку. Многие исследования подтверждают эффективность VSE для улучшения навыков аудирования, устной речи [4], запоминания слов, выражений и фразеологизмов [5]. Например, Ван Цзицзюнь, Ван Лили и др. [1] взяли курс «Межкультурная коммуникация на японском языке» в качестве примера для изучения возможностей создания культурного контекста средствами VSE и изучения мультикультурных ценностей в виртуальном классе. Аналогичные исследования прослеживаются и в работах Ли Цзе [9] и Лю Чжэньвэнь [10].

Модели эффективного обучения

O-AMAS

Исходя их концепции OBE и задачи стимулировать активное учебное поведение студентов, модель O-AMAS предполагает, что ведущая роль преподавателя будет заключаться в четкой постановке целей обучения, определении ожидаемых результатов и качественном проектировании многоуровневых и измеримых поэтапных целей. Этап Activation направлен на быстрый «разогрев», активизацию класса в когнитивном, физическом и эмоциональном аспектах с тем, чтобы заложить основу для усвоения знаний. Multi-Learning акцентирует применение мультимодальных средств информационной коммуникации и повышает способность к интериоризации и применению знаний через разнообразные формы обучения в классе. Effective Assessment сфокусирован на непрерывном формирующем оценивании в реальном времени, а также гибкой оптимизации темпа и содержания обучения. Brief Summary стимулирует студентов к обобщению, размышлению и обратной связи по ключевым моментам знаний, реализуя совместный двумерный мониторинг преподавателем и студентами эффективности обучения [8]. Модель основана на таксономии Бенджамина Блума и уделяет большое внимание переходу студентов от поверхностного обучения запоминанию и пониманию к глубокому обучению применению, анализу, оценке и созданию. Она направлена на соответствие когнитивным ме-

ханизмам для повышения эффективности усвоения знаний.

В настоящее время модель O-AMAS применяется во многих университетах Китая. Нанькайский университет получил ряд наград за достижения в преподавании различного уровня на основе этой модели, включая создание тринадцати курсов различного уровня и двух преподавательских команд провинциального уровня. Преподаватели факультета русского языка Харбинского политехнического университета (Harbin Institute of Technology) разработали на основе данной модели ее модификацию – O-PAMAST и успешно подали заявку на статус национальной специальности первого класса, показав выдающиеся результаты. С 2020 года по январь 2025 года опубликовано более 70 статей, посвященных эффективности реформы преподавания на основе модели O-AMAS. Практика применения модели O-AMAS охватывает такие предметы, как лингвистика, менеджмент, медицина, традиционная китайская медицина и инженерная практика, что позволяет высоко оценить ее дидактические характеристики: ориентацию на результат, активизацию учебной деятельности и эффективность оценки [3]. Следовательно, применение этой модели для создания платформы VSEP является перспективным и многообещающим.

Интеграция модели O-AMAS

с платформой VSEP (предпосылки)

В целом исследования по применению VSE в области обучения иностранному языку в основном сосредоточены на его влиянии на развитие языковых навыков, однако в них мало внимания уделяется дизайну конкретных учебных модулей (courseware design). Более того, если сравнить охват исследований с таксономией Блума, то можно обнаружить, что оцениваемые в них языковые способности не полностью охватывают все уровни: как поверхностные («запоминание», «понимание»), так и глубокие («применение», «анализ», «оценка», «создание»). Это снижает практическую ценность результатов для разработки учебных программ. Кроме того, остаются открытыми ключевые вопросы:

– Как обеспечить высокую вовлеченность студентов при использовании VSEP?

– Насколько тесно связаны эти меры (inputs) с целями преподавания и обучения?

– Как контролируется и оценивается учебное поведение в классе?

Ответы на эти вопросы напрямую связаны со всеми аспектами процесса разработки и реализации курса. Недостаточно лишь подчеркивать важность концепции или полагаться на мотивирующие свойства VR-технологии. В связи с этим в данной статье предпринята попытка интегрировать модель O-AMAS, которая нацелена на достижение полного спектра целей Блума и способствует целенаправленному конструированию дизайна занятий и повышению учебной активности (behavioral investment).

Материалы и методы

Проанализирована научная литература по предмету, а также возможности известных средств для решения поставленных задач исследования. Методология исследования определяется в соответствии с таксономией Блума, теориями интеграции.

Основные проблемы реализации курса выявлялись с использованием анкетирования. Для выявления особенностей обучения с использованием VSEP и модели обучения O-AMAS основным методом исследования является поиск и анализ литературы. Применение методов позволило выявить особенности обучения с использованием VSEP и модели обучения O-AMAS и аспекты интеграции платформы и модели O-AMAS. В опытно-экспериментальной работе определены эффективные меры реформирования языкового обучения для решения основных проблем (болевых точек) курса. Авторские результаты получены с помощью синтеза.

Для представления результатов дадим краткую характеристику курса, использованного для апробации теоретических результатов.

Разработка учебной программы на примере курса «Устный перевод научно-технического направления»

Обзор курса. «Устный перевод научно-технического направления» – это элективный курс для студентов четвертого курса (7-й семестр) специальности «Русский язык» общей продолжительностью 20 академических часов и оцениваемый в 1,5 зачетных единицы. Курс включает освоение базовых знаний и навыков устного перевода в областях материаловедения, экологии, машиностроения, электротехники и энергетики. Он направлен на то, чтобы помочь студентам:

- закрепить понимание и умение использовать научно-техническую терминологию и специальные выражения;

- улучшить способность быстро реагировать на контекст и содержание научно-технических тем;

- развить комплексные навыки общения и сотрудничества в сфере науки и техники;

- подготовить высококвалифицированных специалистов по русскому языку, способных понимать передовые научно-технические достижения Китая и выполнять миссию международного научно-технического обмена.

Курс моделирует сценарии перевода на научно-технические темы с помощью таких методов, как симуляция технических переводческих ситуаций, мгновенное прослушивание и перевод, а также двусторонний перевод. Также вводятся методы синхронного и последовательного перевода для практического обучения. Ситуационное моделирование способствует иммерсивному, интерактивному, вовлекающему и динамичному обучению, а также помогает студентам ознакомиться со сценариями научно-технической деятельности и овладеть основами научно-технического перевода. Это является ключевой особенностью курса.

Результаты

Учебная ситуация и проблемы. С 2008 года курс преподается непрерывно в течение 17 лет. В процессе обучения постоянно собирается обратная связь об эффективности обучения (формирующая и итоговая), проводится анализ учебной ситуации и проблем на основе опросов и фокус-групп.

Студенты отмечают следующие трудности:

- 1) отсутствие базовых знаний по научно-техническим темам и непонимание терминологии затрудняют запоминание;

- 2) сложность с моделированием сцены и концентрацией после занятий затрудняет самостоятельное обучение;

- 3) ограниченные возможности очного обучения не позволяют полноценно воссоздать облик, функции и работу оборудования и компонентов, что приводит к недопониманию и затрудняет гибкое применение знаний;

- 4) по разным причинам студенты испытывают трудности с изучением отдельных тем, их интерес низок, а результаты не соответствуют ожиданиям.

Основные проблемы (болевые точки) курса:

- низкая мотивация к обучению: специфичность и низкая частотность использования научно-технической лексики в повседневной жизни снижают интерес, что мешает дости-

жению целей высокого уровня (развитие навыков перевода);

- ограниченность ситуативного обучения: моделирование ситуаций ограничено условиями аудитории, опирается в основном на ассоциации студентов, передача информации упрощена, визуализация и интерес к усвоению знаний недостаточны, что приводит к отрыву обучения переводу от реального контекста;

- запаздывание обновления контента: скорость научно-технического прогресса опережает обновление учебных материалов;

- ограниченность оценки: из-за нехватки аудиторного времени преподавателю сложно оценить достижение целей всеми студентами; критерии оценки расплывчаты, что снижает эффективность обратной связи.

По отношению к вышесказанным трудностям и основным проблемам курса мы *совмещаем модель O-AMAS и платформу VSEP*.

Во-первых, широко применяется пересмотренная в 2001 году таксономия Блума, которая разделяет обучение на два уровня: поверхностный (включает «понимание» и «запоминание») и глубокий (включает «применение», «анализ», «оценку» и «создание»). На поверхностном уровне знания усваиваются через ассоциативный, образный, аудиовизуальный виды памяти и личный опыт. Затем студенты углубляют понимание через осмысление, объяснение, обобщение и т. д. На уровне глубокого обучения развиваются способности высшего порядка: выявление, анализ и решение проблем, оценка, суждение, принятие решений, а также творчество. Каждый из четырех этапов модели O-AMAS может быть связан с развитием этих способностей. Например, этап Multi-Learning, использующий разнообразные методы и мультисенсорные активности, помогает студентам овладевать знаниями в проблемно-ориентированных ситуациях, реализуя органичную интеграцию памяти, понимания, применения и анализа. Этап Effective Assessment фокусируется на глубоком обучении, всесторонне проверяя способность к применению и анализу и оценивая результативность обучения.

Во-вторых, модель O-AMAS предоставляет структурированный подход к разработке учебных активностей на VSEP, тесно связанных с целями обучения, реализуя при этом синергию между технологией и дидактикой. При разработке учебного плана должны быть четко определены цели курса в области зна-

ний, умений и компетенций. Обучение, ориентированное на результат (OBE), требует, чтобы все учебные активности были связаны с этими целями. Далее учебный процесс полностью соответствует этапам от «активации» до «подведения итогов». После уточнения целей первым шагом является активация аудитории в когнитивном, эмоциональном и физическом аспектах для стимулирования учебного состояния. Затем следует этап Multi-Learning полного вовлечения студентов через разнообразные методы опыта (слух, зрение, осязание, кинестетика, пространство). На этом этапе требуется уделять особое внимание открытию многоканальных путей передачи информации для понимания сложных концепций. Модель также уделяет внимание оценке в режиме реального времени (этап Effective Assessment) с помощью трехмерной оценки (преподаватель, взаимооценка студентов, самооценка), сочетая формирующее и суммативное оценивание, дополненное критериальными шкалами, которые устанавливаются в соответствии с целями обучения, чтобы стимулировать рефлекссию и планирование и обеспечить видимый и контролируемый эффект обучения. Наконец, этап Brief Summary отличается от традиционного пассивного восприятия студентами монолога преподавателя в пользу интерактивных активностей, стимулирующих активное сотрудничество и эффективное повторение. Технология VR может обеспечить иммерсивные, интерактивные и увлекательные возможности для реализации этих активностей.

Разработка платформы VSEP на основе обучающей модели O-AMAS. Учитывая вышесказанные проблемы, в данной работе предлагаем разработать VSEP на основе модели O-AMAS, органично интегрировать преимущества обоих подходов и провести мультимодальную реформу курса, направленную на создание иммерсивной, интерактивной, увлекательной и практико-ориентированной схемы обучения, соответствующей когнитивным принципам и учитывающей цели разных уровней.

1. *Постановка целей обучения (O):* опираясь на сильные стороны университета в области инженерных и технических специальностей и исходя из государственных стратегий (строительство инновационной державы, развитие провинции Хэйлуцзян, международная инициатива «Пояс и Путь»), содержание курса систематизировано по тематическим облас-

тям: «Материаловедение», «Охрана окружающей среды», «Машины и оборудование», «Электротехника и электроника», «Энергетика». Для каждой темы сформулированы цели обучения на трех уровнях «знание – умение – компетенция» (в соответствии с таксономией Блума и профессиональными требованиями):

знания: терминология, специальные выражения, типовые конструкции предложений, грамматические особенности научно-технического стиля, идиомы;

умения: владение техниками синхронного и последовательного перевода; гибкое применение знаний для выполнения переводческих задач;

компетенции: интеграция идеологического и политического содержания (идеополит): знакомство со знаковыми достижениями, историческими и современными инновациями Китая в соответствующей области науки и техники; актуальное обновление контента перед занятиями; формирование ответственности за создание «языкового моста» для международного сотрудничества (особенно с Россией). Это решает проблему устаревания материалов и способствует трудоустройству выпускников, а также воспитывает патриотизм, научный дух и инновационное мышление, стимулируя мотивацию к обучению.

2. *Создание и поддержка базы данных учебных ресурсов.* База включает:

техническую инфраструктуру: базовую библиотеку виртуальных компонентов, базу данных пользователей, экспериментальную базу данных и т. д. (необходимые для функционирования vsep);

предметную библиотеку курса, структурированную по темам и целям обучения:

– база данных профессиональной терминологии и грамматических шаблонов (знание);

– база данных аудиовизуальных и текстовых материалов для перевода, база упражнений по переводу, база ответов (умение);

– база данных актуальных научно-технических новостей (компетенция).

3. *Выбор и интеграция технологий для VSEP:* помимо базовых технологий (VR, 3D, HTML5, мультимедиа), выбор должен удовлетворять требованиям:

– иммерсивная, экспериментальная и интерактивная подача материала (технологии: HCI, распознавание речи (ASR), синтез речи (TTS), распознавание движений (Motion Capture));

– контролируемость и измеримость процесса обучения (технологии: интеллектуальная оценка (AI-based assessment) – анализ ошибок, сравнение с ключевыми словами, генерация радарных диаграмм навыков (аудирование, произношение, грамматика, лексика, реакция, интерпретация));

– преодоление временных и пространственных барьеров (архитектура: В/S (браузер/сервер) для доступа в любое время, в любом месте (самостоятельная работа, пред/пост-аудиторная подготовка));

– своевременное обновление контента (Технологии: Интеграция Python-скриптов для автоматического сбора (web scraping) и перевода последних новостей науки и техники Китая на русский язык).

4. *Дизайн учебных активностей на основе этапов O-AMAS:* Пример: тема «Китайско-российское энергетическое сотрудничество» (2 ак. ч).

– Objective (O): уточнение ступенчатых целей «знание – умение – компетенция» до занятия (термины, конструкции; посл./синхр. перевод; история/сферы/достижения сотрудничества, осознание роли переводчика);

– Activation (A): просмотр документального видео о сотрудничестве (VR среда), активация познания, эмоций, тела;

– Multi-Learning (M): разнообразные активности на VSEP (совместная работа, игровые методы, обсуждения, аудирование/говорение, ситуативные задачи); мозговые штурмы («быстрые вопросы», «групповые облака»); изучение последних достижений и перспектив сотрудничества (интеграция актуального контента);

– Assessment (A): случайная выборка заданий из базы; разработка критериальных шкал для оценки перевода; оценка через платформу (AI), через взаимооценку, преподавателя;

– Summary (S): интерактивное обобщение с упором на студентов (например, игра с использованием VR для повторения).

5. *Постаудиторная рефлексия:*

для студентов: многоуровневые задания («базовое – продвинутое – углубленное») и дополнительные материалы для самостоятельной работы и рефлексии;

для преподавателя: визуализация данных обучения с платформы (графики), автоматически генерируемые отчеты о занятии и рекомендации по оптимизации для анализа дос-

тижения целей, эффективности методов и управления классом.

Заключение

Интеграция модели O-AMAS с платформой VSEP в процессе реформирования курса представляет собой значимую попытку подготовки высококвалифицированных специалистов по иностранным языкам, способных удовлетворять многообразные запросы страны. На примере курса «Устный перевод научно-технического русского языка» было проанализировано текущее состояние и выявлены проблемы, после чего органично объединены преимущества модели O-AMAS и VSEP. В статье подробно изложены рекомендации по учебному дизайну, включая постановку целей, создание базы ресурсов, выбор технологий и дизайн активностей, в логике до-во- и послеаудиторной работы.

После реформы курс использует VSE для интеграции мультимодальных ресурсов, повышая наглядность и интерес подачи материала, и решает проблему запоминания сложной лексики. Архитектура B/S обеспечивает круглосуточный онлайн-доступ к ресурсам, поддерживая самостоятельную работу. Применение VR и 3D-технологий позволяет наглядно воспроизводить оборудование, материалы, функции и процессы, обогащая передачу информации и помогая гибкому применению знаний. Возможности сценарного моделирования VSEP помещают студентов в «реалистичную» среду, решая проблему отрыва от контекста из-за ограниченности ассоциаций.

Внедрение интеллектуальной оценки помогает проводить своевременную и всестороннюю оценку в классе с помощью критериальных шкал, повышая объективность, плюрализм и многоаспектность. На этапах активации, мультиобучения, оценки и обобщения органично интегрируются актуальные научно-технические новости, обеспечивая современность знаний и укрепляя национальную гордость. Наконец, курс дополнен тематизацией содержания, диверсификацией активностей и многоуровневыми заданиями, что комплексно повышает качество его построения.

Подводя итоги, можно констатировать, что интеграция педагогических моделей (особенно OBE и активного обучения, как O-AMAS) с иммерсивными технологиями (VR/AR) является ключевым трендом в современном образовании (EdTech) как в Китае (что подтверждается упомянутыми госпланами), так и других странах мира. Фокус на развитии практических навыков (устный перевод) и компетенций через симуляцию реальных ситуаций полностью соответствует запросам рынка труда и концепции «гибких навыков» (soft skills). Внедрение элементов патриотического воспитания через демонстрацию достижений также приобретает особую актуальность в современном образовательном контексте многих стран. Таким образом, использование AI для оценки (ASR, TTS, анализ текста) и обновления контента (веб-скрейпинг) – это на данном этапе самые передовые и актуальные подходы в педагогической науке и практике обучения.

Список литературы

1. Ван Цицзюнь. Разработка и практическое исследование проекта по обучению иностранным языкам в рамках эксперимента по виртуальному моделированию. На примере японского проекта по виртуальному моделированию межкультурной коммуникации / Ван Цицзюнь, Ван Лили, Инь Паньпань // *Электронное обучение иностранным языкам*. – 2021. – № 3. – С. 57–62.
2. Ван Юкунь. Влияние упорства в изучении второго языка и учебной мотивации на вовлеченность в учебу / Ван Юкунь // *Современные иностранные языки*. – 2024. – № 3. – С. 370–382. (in Chinese)
3. Глубокое обучение в рамках эффективной модели обучения O-AMAS / Люй Синьюань, Го Вэй, Мэй Ди и др. // *Журнал воен. сообщений*. – 2023. – № 2. – С. 60–65.
4. Доброва, В.В. Виртуальная реальность в преподавании иностранных языков / В.В. Доброва, П.Г. Лабзина // *Вестник Самарского гос. технич. ун-та. Серия «Психолого-педагогические науки»*. – 2016. – № 4. – С. 13–20.
5. Ежова, Т.В. Виртуальная среда как фактор эффективного обучения иностранному языку / Т.В. Ежова, О.В. Вороньжева // *Международ. науч. журнал «ВЕСТНИК НАУКИ»*. – 2021. – Т. 4, № 5. – С. 34–42.
6. Исследование концепции изучения английского языка и вклада студентов колледжа в процесс обучения в среде виртуальной реальности / Чжэн Чуньпин, Лу Чжыхун, Лю Ханьйон и др. // *Электронное обучение иностранным языкам*. – 2021. – № 2. – С. 85–101.

7. Ли Ин. Исследование виртуальной реальности (VR) и модальной реконструкции обучения иностранному языку / Ли Ин // *Электронное обучение иностранным языкам*. – 2020. – № 1. – С. 24–30.
8. Ли Ся. Руководство по разработке и внедрению эффективного обучения, ориентированного на результат / Ли Ся. – Тяньцзинь: Изд-во Нанькайского ун-та, 2022. – 5 с.
9. Ли Чжэ. Применение технологии виртуальной реальности (VR) в экспериментальном преподавании курсов межкультурной коммуникации в контексте новых гуманитарных дисциплин / Ли Чжэ // *Лабораторные исследования и поиск*. – 2022. – № 4. – С. 240–245.
10. Лю Чэньвэнь. Исследование совместного использования платформы для проведения виртуальных имитационных экспериментов в колледжах и университетах иностранных языков / Лю Чэньвэнь // *Лабораторная наука*. – 2022. – № 3. – С. 125–127.
11. Цзо Сю Юань. Влияние положительных эмоций, когнитивной оценки и поведенческой вовлеченности на результаты обучения научному английскому языку / Цзо Сю Юань, Тань Сян Юй // *Изучение иностранных языков*. – 2025. – № 1. – С. 30–37.
12. Чэнь Инун. Исследование механизма влияния виртуального имитационного эксперимента на эффективность изучения иностранного языка студентами бакалавриата / Чэнь Инун, Чжан Юйшуан // *Исследование технологии обучения иностранным языкам*. – 2022. – № 3. – С. 52–57.
13. Чэнь Инун. Исследование эффективности обучения виртуальному имитационному эксперименту в повышении уровня владения иностранным языком у студентов бакалавриата / Чэнь Инун, Чжан Юйшуан // *Мир иностранных языков*. – 2023. – № 6. – С. 89–96.

References

1. Wang Jijun, Wang Lili, Yin Panpan. [Design and Practice of Foreign Language Virtual Simulation Experimental Teaching Project: A Case Study of Japanese Cross-cultural Communication Virtual Simulation Project]. *Foreign Language Information Technology Teaching*, 2021, no. 3, pp. 57–62. (in Chinese)
2. Wang Youkun. [The Impact of Second Language Perseverance and Academic Buoyancy on Learning Engagement]. *Modern Foreign Languages*, 2024, no. 3, pp. 370–382. (in Chinese)
3. Lv Xinyuan, Guo Wei, Mei Di, Han Hongjing. [Deep Learning under the O-AMAS Effective Teaching Model]. *Journal of Military Transportation*, 2023, no. 2, pp. 60–65. (in Chinese)
4. Dobrova V.V., Labz'na P.G. [Virtual Reality in Teaching Foreign Languages]. *Vestnik of Samara State Technical University. Series: Psychological and Pedagogical Sciences*, 2016, no. 4, pp. 13–20. (in Russ.)
5. Ezhova T.V., Voron'zheva O.V. *Virtual'naya sreda kak faktor effektivnogo obucheniya inostrannomu yazyku* [Virtual environment as a factor in effective foreign language learning]. *Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal «VESTNIK NAUKI»* [International Scientific Journal “SCIENCE BULLETIN”], 2021, vol. 6, no. 5, pp. 34–42. (in Russ.)
6. Zheng Chunping, Lu Zhihong, Liu Hanyong, Wang Lili, Han Xiaohua. [Research on College Students' English Learning Concept and Learning Engagement in Virtual Reality Environment]. *Foreign Language Information Technology Teaching*, 2021, no. 2, pp. 85–101. (in Chinese)
7. Li Ying. [Research on the Reconstruction of Virtual Reality and Foreign Language Teaching Modes]. *Foreign Language Information Technology Teaching*, 2020, no. 1, pp. 24–30. (in Chinese)
8. Li Xia. *Results-Oriented Effective Instructional Design and Implementation Manual*. Tianjin, Nankai University Publ., 2022. 5 p.
9. Li Zhe. [The Application of Virtual Reality Technology in the Experimental Teaching of Cross-Cultural Communication Courses in the Context of New Liberal Arts]. *Laboratory Research and Exploration*, 2022, no. 4, pp. 240–245. (in Chinese)
10. Liu Chenwen. [Exploring the Sharing Problems of Virtual Simulation Experimental Teaching Platform in Foreign Language Colleges and Universities]. *Laboratory Science*, 2022, no. 3, pp. 125–127. (in Chinese)
11. Zuo Xiujuan, Tan Xiangyu. [The Effects of Pleasant Emotions, Cognitive Evaluation, and Behavioral Engagement on Academic English Learning Outcomes]. *Foreign Language Studies*, 2025, no. 1, pp. 30–37. (in Chinese)

12. Chen Yinong, Zhang Yushuang. [Research on the Influence Mechanism of Virtual Simulation Experimental Teaching on Undergraduates' Foreign Language Learning Performance]. *Research on Foreign Language Education Technology*, 2022, no. 3, pp. 52–57. (in Chinese)

13. Chen Yinong, Zhang Yushuang. [Research on the Effectiveness of Foreign Language Proficiency Training for Undergraduates in Virtual Simulation Experimental Teaching]. *Foreign Language Research Academic Circles*, 2023, no. 6, pp. 89–96. (in Chinese)

Информация об авторах

Ван Лэй, доктор филологических наук, старший преподаватель Института иностранных языков, Харбинский научно-технический университет, Харбин, Китай; Хэйлунцзянский научно-технический университет, Харбин, Китай.

Сюй Хун, магистрант филологических наук, профессор Школы гуманитарных и социальных наук, Харбинский политехнический университет, Харбин, Китай.

Information about the authors

Wang Lei, Doctor of Philology, Senior Lecturer, Institute of Foreign Languages, Harbin University of Science and Technology, Harbin, China; Heilongjiang University of Science and Technology, Harbin, China.

Xu Hong, Master of Philology, Professor, School of Humanities and Social Sciences, Harbin Polytechnic University, Harbin, China.

Вклад авторов:

Ван Лэй – концепция исследования; написание исходного текста.

Сюй Хун – научное руководство.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors:

Wang Lei – research concept; writing the draft.

Xu Hong – scientific supervision.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 07.09.2025

The article was submitted 07.09.2025