

**«Сквозные» технологии в обучении иностранному языку как условие
подготовки кадров цифрового общества**

Марина Владимировна Боровкова¹, Евгения Валерьевна Жеребцова²

^{1,2} Уральский государственный юридический университет им В. Ф. Яковлева,
Екатеринбург, Россия

¹ mborovkova@rambler.ru,

² evgenia.zherebtsova@gmail.com

Аннотация. В рамках реализации национальной программы «Цифровая экономика РФ» вузы были призваны подготовить специалистов, способных осуществлять профессиональную деятельность в условиях цифровой экономики. Авторы статьи показывают возможности использования сквозных технологий в обучении иностранным языкам как технологий формирования цифровых компетенций. Раскрывается их лингводидактический потенциал как образовательных инструментов.

Ключевые слова: цифровизация, федеральный проект «Кадры для цифровой экономики», сквозные технологии, иностранный язык, виртуальная экскурсия, чат-бот

**"Cross-cutting" technologies in foreign language teaching as a condition for
training personnel of the digital society**

Marina V. Borovkova¹, Evgenia V. Zherebtsova²

^{1,2} Ural State Law University named after V. F. Yakovlev, Yekaterinburg, Russia

¹ mborovkova@rambler.ru

² evgenia.zherebtsova@gmail.com

Abstract. As part of the implementation of the national program «Digital Economy of the Russian Federation», universities were called upon to train specialists capable of carrying out professional activities in the digital economy. The authors show the opportunities of using cross-cutting technologies in teaching foreign languages as technologies for the formation of digital competence. Their linguo-didactic potential as educational tools is revealed.

Keywords: digitalization, federal project "Personnel for the Digital Economy", cross-cutting technologies, foreign language, virtual tour, chatbot

Качество кадрового потенциала страны является одним из ключевых факторов трансформации образования на сегодняшний день. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»¹³ и Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики»¹⁴ определяют условия подготовки кадров для цифрового общества и перечень ключевых компетенций цифровой экономики. Современному обществу необходимы квалифицированные кадры, владеющие информационной культурой, умеющие осуществлять коммуникацию и кооперацию в цифровой среде, управлять информацией и данными, саморазвиваться в условиях неопределенности, имеющие креативное и критическое мышление в цифровой среде, а также способные безопасно ориентироваться в цифровом пространстве при осуществлении своей профессиональной деятельности. Особое значение приобретают среди специалистов в условиях развивающейся цифровой экономики преподаватели высшей школы, принимающие непосредственное участие в процессе формирования цифровых компетенций, которыми должны обладать и сами. В реализации формирования модели этих компетенций цифровая трансформация образования опирается прежде всего на использование сквозных технологий и

¹³ Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (в ред. Приказа Минфина России от 29.11.2019 N 206н) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_327296/cac4b2c0374ed97d33a32fcbffaf873f9bf40156 (дата обращения: 16.10.2022)

¹⁴ «Кадры для цифровой экономики». [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/> (дата обращения: 16.10.2022)

их цифровые инструменты в образовательном процессе, которые предоставляют новые возможности для решения образовательных задач.

Цель данной статьи - продемонстрировать возможности и перспективы использования сквозных технологий и их цифровых инструментов в обучении иностранному языку как технологий, позволяющих сформировать компетенции будущих специалистов цифрового общества.

В научной литературе существуют работы, как российских, так зарубежных исследователей, посвященные применению сквозных технологий в различных сферах деятельности, в том числе и в образовании: Н.А. Стебихова [3], Н.Р. Амирова [1], А.Ю Уваров [4], M.S. Andrade [6], S.B. Stone [7] и др. В рамках Национальной технологической инициативы (НТИ) сквозные технологии были определены как «ключевые научно-технические направления, которые оказывают наиболее существенное влияние на развитие рынков. К сквозным относятся те технологии, которые одновременно охватывают несколько трендов или отраслей»¹⁵. В перечень основных сквозных технологий входят: большие данные; нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; промышленный интернет; компоненты робототехники и сенсорики; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальностей.

В данной статье обратимся к примерам лишь некоторых сквозных технологий, которые можно использовать в иноязычной подготовке студентов.

На сегодняшний день в практике обучения и изучения иностранного языка особое место занимает искусственный интеллект. Искусственным интеллектом называется способность компьютера выполнять функции, которые ранее были доступны только человеку [2, с. 14]: машинное обучение, обработка данных на естественном языке, компьютерное зрение. Использование искусственного интеллекта в образовании обеспечивает в большей степени проектирование индивидуальных образовательных маршрутов и организацию обучения по

¹⁵ Национальная технологическая инициатива (2021). [Электронный ресурс]. URL: <https://nti2035.ru> (дата обращения 16.10.22)

индивидуальному учебному плану, учитывая особенности конкретного обучающегося. Известными приложениями при обучении и изучении иностранного языка, ориентированными на ИИ, можно рассматривать Duolingo, Babble, Knowble и т.д. Огромным дидактическим потенциалом, на наш взгляд, особенно на начальном этапе обучения иностранному языку выступают чат – боты, которые представляют собой компьютерные программы, предназначенные для упрощения коммуникации и процесса общения. Существует два вида чат-ботов: 1. Основанные на наборе правил и заранее заданных алгоритмов реагирования на запросы пользователя. Данные чат-боты являются самыми простыми и ограниченными в использовании; 2. Основанные на принципах машинного обучения (позволяют самостоятельно обучаться, решая множество сходных задач в процессе взаимодействия с человеком) [5, с. 147].

В иноязычной подготовке чат – боты используют в качестве лексических и диалоговых тренажеров, позволяющих выстраивать самые простые диалоги на конкретную тематику, создающие особую коммуникативную среду, а также организующие когнитивную деятельность студента: 1. Duolingo - на сегодняшний день самое популярное приложение по изучению иностранных языков. Приложение предоставляет возможность практиковать разговорную речь с ботом. 2. Elbot – www.artificial-solutions.com – собеседник для практики английского языка; 3. Cleverbot – www.cleverbot.com – собеседник для практики английского языка, имеющий возможность голосового общения; 4. Zabaware – www.zabaware.com – бот-собеседник, который умеет произносить фразы; 5. Listvin Lexik Bot – собеседник для практики немецкого языка, лексический тренажер; 6. Mondly - может обучать 34 языкам. С чат-ботом можно общаться как письменно, так и устно. Он обучает словам, фразам, работает над произношением. 7. Andy - приложение, которое разработано для разговорной практики на английском.

Можно выделить ряд преимуществ использования технологий чат-ботов в преподавании иностранных языков: интерактивность, персонализацию процесса изучения иностранных языков, устранение страха ошибки, возможность

многократной проработки и закрепления вновь приобретенной лексики и грамматики в любое время, независимо от местонахождения и с любого устройства, повышение мотивации обучающихся. Тренировка стандартных коммуникативных ситуаций с чат – ботом помогает адаптироваться к общению с реальными носителями языка. Однако, существуют и недостатки: боты способны поддержать только несложный разговор в рамках заданной тематики и предопределенном алгоритме, некоторые требуют денежной оплаты.

Решение более сложных, многокомпонентных творческих задач, связанных с приобретением знаний социокультурного фона и развитием устно-речевых умений, всё чаще реализуется с помощью технологий дополненной или виртуальной реальности (VR/AR). Данные технологии позволяют создавать наглядные, пространственные модели объектов, обеспечивающие виртуальное погружение в исследуемый материал без применения специального оборудования (AR) или с использованием сенсорных устройств (VR).

Преподаватели-практики отмечают, что технологические возможности воздействия на восприятие обучающихся путём видоизменения пространства, создающего эффект визуального погружения, значительно повышают их интерес к содержанию изучаемого источника. Эмоциональная включенность означает готовность участников деятельности к восприятию, интерпретации и обмену информацией. В итоге одновременное воздействие на несколько сенсорных каналов способствует более детальному осмыслению и более прочному запоминанию материала.

Продемонстрируем использование данной технологии на примере освоения одного из модулей дисциплины «Иностранный язык», посвященного изучению системы органов государственной власти Французской республики. Мы выбрали одну из современных форм проведения практического занятия – виртуальный тур и предложили студентам «зайти внутрь» Национальной ассамблеи Франции.

Виртуальный тур представляет собой серию панорамных фотографий с круговым обзором на 360°, соединенных плавным переходом из одной панорамы

в другую с помощью активных зон, или визуальных подсказок. Фотореалистичность виртуального тура позволяет создать эффект присутствия: по желанию можно остановиться, повернуться, изменить направление, подойти ближе к интересующему объекту. К визуальному ряду прилагается звуковое сопровождение, которое опционально дублируется текстом во всплывающих окнах.

Проведению экскурсии предшествует подготовительный этап по изучению органов власти, их функций, принципов работы и взаимодействия. Поэтому при стартовом предъявлении тура внимание студентов обращается на то, что, несмотря на первый визит, некоторые элементы будут уже узнаваемы. Затем участники экскурсии идут по второму кругу в сопровождении аудиогuida, состоящим из аудиофрагментов с описанием отдельных локаций государственного учреждения. Удобство работы с аудиогидом заключается в том, что короткие пояснения не утомляют и могут быть дополнены упражнениями на анализ языковых форм и понимание содержания информации.

Следующий этап предполагает подготовку обучающихся к выступлению в роли гидов. Распределив фотопанорамы между собой, они изучают текстовые комментарии во время внеаудиторной самостоятельной работы и стремятся изложить в сжатом виде основные идеи, переложив их на те грамматические и синтаксические «формулы», которыми они владеют. Это задание требует значительной концентрации, благодаря которой в последующем студенты начинают более внимательно слушать самих себя, своих коллег, лучше понимать друг друга, в результате чего повышается эффективность их общения между собой на иностранном языке.

Преимущества участия в виртуальном туре очевидны: он обладает возможностями мотивационно-побудительного плана и создает благоприятные условия для развития перцептивных и продуктивных видов речевой деятельности, развития информационной культуры и повышения прагматической ценности изучения иностранного языка.

В настоящий момент рынок образовательных продуктов для изучения языков в виртуальной реальности невелик: VRChat, Altspace, VTime, Recroom, VR Learn English, VirtualSpeech, MondlyVR и другие. Все они дают возможность языковой практики.

В условиях цифровизации всех сфер научно-практической деятельности, а также активного внедрения сквозных технологий в образовательный процесс, необходимо отметить, что профессиональная подготовка конкурентоспособного специалиста невозможна без совершенствования цифровой компетентности преподавателя вуза, который реализует на занятиях весь обучающий потенциал цифровых образовательных ресурсов. Использование сквозных технологий при обучении иностранному языку помогает сформировать метакомпетенции специалиста цифрового общества, подготовить метаквалифицированного человека, способного к работе в условиях постоянно меняющегося цифрового рынка, умеющего мыслить и решать поставленные перед ним метазадачи.

Список источников

1. Амирова Н.Р., Кондратьева Я.Э. Цифровые сквозные технологии: реалии и перспективы развития // ЦИТИСЭ. 2019. № 4. С. 169–182.
2. Плотников Д. М. Тренды развития сквозных технологий в образовании в контексте реализации цифровой экономики в России // Современное педагогическое образование. 2021. № 3. С. 13 -17.
3. Стебихова Н.А. Сквозные технологии цифровой экономики // Современная антимонопольная политика России: правоприменительная практика в Брянской области. 2019. С. 193–196.
4. Уваров А.Ю. Технологии виртуальной реальности в образовании // Наука и школа. 2018. № 4. С. 108–117.
5. Фирсова Е. А. Перспективы использования чат-ботов в высшем образовании // Совершенствование учебно-методической работы в университете в условиях изменяющейся среды: сборник трудов II национальной межвузовской научно-методической конференции, Санкт-Петербург, 29–30 января 2018 года.

Часть 1. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет. 2018. – С. 188-193.

6. Andrade M.S. Cross-cutting skills: strategies for teaching & learning // Higher Education Pedagogies. 2020. Vol. 5, is. 1. P. 165–181.

7. Stone S.B., Myers S.S., Golden C.D. Cross-cutting principles for planetary health education // The Lancet Planetary Health. 2018. Vol. 2, is. 5. P. 192–193.

References

1. Amirova N.R., Kondrat'eva YA.E. (2019). Cifrovye skvoznye tekhnologii: realii i perspektivy razvitiya [Digital cross-cutting technologies: realities and prospects for development]. CITISE, 4, 169–182. (In Russ.).

2. Plotnikov D. M. (2021). Trendy razvitiya skvoznih tekhnologij v obrazovanii v kontekste realizacii cifrovoj ekonomiki v Rossii [Trends in the development of cross-cutting technologies in education in the context of the implementation of the digital economy in Russia]. Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie [Modern pedagogical education], 3, 13–17. (In Russ.).

3. Stebihova N.A. (2019). Skvoznye tekhnologii cifrovoj ekonomiki [Cross-Cutting Technologies of the Digital Economy]. Sovremennaya antimonopol'naya politika Rossii: pravoprimeritel'naya praktika v Bryanskoj oblasti [Modern Antimonopoly Policy in Russia: Enforcement Practices in the Bryansk Region], 193–196. (In Russ.).

4. Uvarov A.YU. (2018). Tekhnologii virtual'noj real'nosti v obrazovanii [Virtual Reality Technologies in Education]. Nauka i shkola [Science and School], 4, 108–117. (In Russ.).

5. Firsova E. A. [2018]. Perspektivy ispol'zovaniya chat-botov v vysshem obrazovanii [Prospects for the use of chatbots in higher education]. Sovershenstvovanie uchebno-metodicheskoy raboty v universitete v usloviyah izmenyayushchejsya sredy: sbornik trudov II nacional'noj mezhvuzovskoj nauchno-metodicheskoy konferencii, Sankt-Peterburg, 29–30 yanvarya 2018 goda. CHast' 1. [Improving educational and methodological work in the university in a changing

environment: collection of works of the II National Interuniversity Scientific and Methodological Conference, St. Petersburg, 29-30 January 2018. Part 1.], Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj ekonomicheskij universitet [St. Petersburg State University of Economics], 188–193. (In Russ.).

6. Andrade M.S. Cross-cutting skills: strategies for teaching & learning // Higher Education Pedagogies. 2020. Vol. 5, is. 1, 165–181.

7. Stone S.B., Myers S.S., Golden C.D. Cross-cutting principles for planetary health education // The Lancet Planetary Health. 2018. Vol. 2, is. 5, 192–193.

Информация об авторах

Боровкова Марина Владимировна – кандидат филологических наук, доцент кафедры русского, иностранных языков и культуры речи Уральского государственного юридического университета им В. Ф. Яковлева (Екатеринбург, Россия). E-mail: mborovkova@rambler.ru ORCID: 0000-0003-3411-4869

Жеребцова Евгения Валерьевна – старший преподаватель кафедры русского, иностранных языков и культуры речи Уральского государственного юридического университета им В. Ф. Яковлева (Екатеринбург, Россия). E-mail: evgenia.zherebtsova@gmail.com ORCID: 0000-0002-0072-125X

Information about the authors

Marina V. Borovkova - candidate of philological sciences, assistant professor of the Department of Russian, foreign languages and culture of speech of the Ural State Law University named after V. F. Yakovlev (Yekaterinburg, Russia). E-mail: mborovkova@rambler.ru ORCID: 0000-0003-3411-4869

Evgenia V. Zherebtsova - senior lecturer of the Department of Russian, foreign languages and Culture of Speech of the Ural State Law University named after V. F. Yakovlev (Yekaterinburg, Russia). E-mail: evgenia.zherebtsova@gmail.com ORCID: 0000-0002-0072-125X