

УДК 378.147

DOI 10.54835/18102883_2024_35_2

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ КАК СРЕДСТВО ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ПРОФИЛЕЙ

Цветкова Светлана Евгеньевна,

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и практики иностранных языков и лингводидактики,
svetlanatsvetkova5@gmail.com

Воронина Дарья Константиновна,

преподаватель кафедры теории и практики иностранных языков и лингводидактики,
darya_d_07@mail.ru

Бездежных Наталия Николаевна,

кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры европейских языков и методики их преподавания,
ms.natalya1444@mail.ru

Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина,
Россия, 603000, г. Н. Новгород, ул. Ульянова, 1

Требования компетентностной парадигмы образования к индивидуализации образовательной траектории, вероятность возврата к дистанционным условиям обучения, психологические особенности современных обучающихся обуславливают актуальность применения цифровых инструментов в ходе организации процесса обучения иностранным языкам для целей высшего инженерного образования. Цель статьи состоит в анализе, обобщении и систематизации цифровых ресурсов для методического сопровождения всех этапов иноязычной подготовки в инженерном вузе: от формирования профильно-ориентированных языковых навыков до развития коммуникативных умений в видах речевой деятельности. Методологию исследования составили теоретический анализ накопленного научно-методического опыта цифровизации процесса обучения иностранным языкам, эмпирический опыт применения описываемых инструментов в учебно-образовательном процессе в высшей школе. Представлена иллюстрация функциональных возможностей отобранных инструментов в соответствии с видами учебной деятельности на занятиях по иностранному языку. В качестве примеров учебных заданий и иноязычного информационного сопровождения даны фрагменты учебных материалов для студентов направления «Информационные системы и технологии». Результаты исследования отражаются в следующем: 1) обобщены способы цифровизации процесса обучения иностранным языкам для целей высшего инженерного образования; 2) представлены конкретные инструменты ее организации без ограничений по регистрации в одной образовательной платформе, например, LMS Moodle; 3) представлены способы организации учебных действий студентов на основе описанных ресурсов; 4) цифровой инструментарий систематизирован согласно видам речевой деятельности и конкретным речевым действиям обучающихся, что позволяет быстро осуществлять выбор требуемого инструмента на отдельном этапе занятия или для достижения локальной цели в ходе иноязычной подготовки.

Ключевые слова: цифровые ресурсы, цифровизация иноязычного образования, цифровой инструментарий преподавателя, интенсификация обучения иностранным языкам, онлайн-тренажеры, Интернет в обучении иностранным языкам

Введение

Актуальность статьи обусловлена тем, что обладание высоким уровнем иноязычной/лингвистической компетенции необходимо будущим инженерам для эффективности трудовой деятельности и успешного профессионального роста. Стремительные изменения и рационализация, имеющие место в сфере информационных технологий (ИТ) и программирования, обязывают специалиста к постоянному совершенствованию и обновлению про-

фессиональных знаний. Немаловажную роль при этом играет освоение новейшей специальной информации на английском языке.

Применение цифровых/информационно-коммуникационных технологий позволяет значительно повысить качество обучения иностранному языку в техническом вузе. Интерактивное взаимодействие с программой, игровые и наглядные элементы, позитивная обратная связь, возможности самоконтроля и ликвидации допущенных ошибок способству-

ют естественному и более прочному усвоению языковых явлений и речевого материала в социокультурной и профессиональной сферах общения.

Цель: исследовать, выделить и описать цифровые ресурсы web.2.0, их дидактические свойства и возможности, позволяющие обеспечить интенсификацию иноязычного образования на технических профилях университета (в частности, для сферы информационных технологий) в формате смешанного обучения («blended learning») за счет трансформации известных методов и технологий преподавания языка посредством: индивидуализации, планомерного контроля, самоконтроля и стимулирования учебных действий в овладении лексико-грамматической стороной речи и во всех видах речевой иноязычной профессионально-ориентированной деятельности.

Материалы и методы

В качестве теоретического обоснования данной статьи послужили научно-методические труды, исследующие проблемы технологизации и интенсификации процесса преподавания иностранных языков в системе высшего образования.

Основным базовым понятием нашего исследования является понятие «педагогической технологии». В трактовке педагогов-методистов «термин «педагогическая технология» используется для обозначения системы обучающих действий, направленных на достижение поставленных на уроке целей за минимально короткий промежуток времени и с наибольшей эффективностью, осуществляемых в соответствии с определенной логикой и принципами» [1. С. 257].

Вопросы разработки, внедрения в обучение и последующего развития различных педагогических технологий и подходов к преподаванию английского языка (межкультурный, коммуникативный, профильно-ориентированный и пр.) активно обсуждаются и решаются в работах российских ученых-методистов и преподавателей высшей школы (Д.К. Воронина [2], М.В. Даричева, Е.Н. Каракозова [3], О.М. Ким [4], М.С. Ляшенко, О.А. Минеева, С.Е. Цветкова [5], А.Н. Шамова [2, 4] и др.).

Так, в исследовании подходов к профильно-ориентированному обучению английскому языку в нелингвистическом вузе Д.К. Воронина, А.Н. Шамова отмечают, что на разных

этапах языковой подготовки студентов-нелингвистов рационально использование и взаимодействие различных подходов к ее профессионализации. Например, базовые положения LSP на начальном этапе обучения (активизация и систематизация лексико-грамматического материала на основе профильно-ориентированных аутентичных текстов), через предметно-языковое обучение на среднем этапе (решение предметных задач) к полному контекстному обучению в рамках разбора, анализа и реконструкции типичных производственных ситуаций на продвинутом этапе [2].

В решении проблемы формирования компетенции межкультурного делового спора О.М. Ким, А.Н. Шамова рассматривают основные формы занятий, технологии и приемы, способствующие «приобретению обсуждаемой компетенции» [4].

Преимущества технологии смешанного обучения, дидактические функции и возможности электронной/виртуальной образовательной среды и сетевых ресурсов web 2.0 раскрыты и описаны в трудах Л.М. Быковой [6], А.В. Ворохобова [7], Д.К. Ворониной [8], С.Н. Казначеевой [9], М.С. Ляшенко [10], О.А. Минеевой [11, 12], Н.К. Осокиной [13], С.Е. Цветковой [14], D.A. Castañeda [15], M.Li, W. Zhu [16] и других педагогов-методистов.

«Использование технологии смешанного обучения (blended learning) способствует решению вопросов интенсификации обучения иностранному языку, предоставляя студентам возможность получать знания самостоятельно, в том числе в электронной образовательной среде (ЭОС), и очно с преподавателем во время аудиторных занятий, что обеспечивает оптимальные условия для успешного обучения» (О.А. Минеева) [12. С. 116, 17, 18].

Виртуальная образовательная среда (ВОС) рассматривается как комплекс технологий и методов, которые позволяют обучаться и обмениваться информацией как без физического присутствия в одном месте, так и в традиционном формате. А.В. Ворохобов подчеркивает, что в настоящее время ВОС являются неотъемлемой частью образовательного процесса, они позволяют не только расширить доступность образования, но и улучшить его качество и эффективность [7, 19].

Ресурсы Web 2.0 включают в себя синхронные и асинхронные инструменты, такие как блоги, вики, подкасты, сайты социальных

сетей (Facebook, Twitter и т. д.), документы Google и другие платформы. Обладая обширными дидактическими возможностями, инструменты Web 2.0 считаются полезными для изучения английского языка, особенно для развития навыков письма у учащихся [6, 20, 21].

Исследуя готовность студентов неязыковых направлений к использованию сетевых ресурсов [9], С.Н. Казначеева отметила, что использование такого метода обучения дает ряд преимуществ: позволяет студентам выполнять задания в приемлемое для них время (особенно это актуально для студентов, обучающихся по заочной форме обучения); взаимодействие между обучающимися и преподавателем происходит более оперативно [9].

Теоретические и эмпирические методы научно-исследовательской работы включили в себя:

- изучение научных работ преподавателей по проблеме использования ресурсов ЭОС вуза и сетевых ресурсов Web 2.0 с целью оптимизации иноязычного образования;
- эмпирический опыт разработки и использования в обучении английскому языку ЭУМК в электронной среде вуза (LMS Moodle).

Имеющийся опыт преподавания языка с применением ЭУМК и изучение опыта коллег, описанного в научной литературе, позволяет констатировать, что исследование дидактических функций ресурсов Web 2.0, их преимуществ как средства стимулирования и контроля всех видов иноязычной профессионально-ориентированной деятельности студентов технических профилей является актуальной задачей образования в нелингвистическом вузе.

Результаты

Интерес к использованию сетевых ресурсов в качестве «электронного сопровождения» обусловлен тем, что очное обучение в «смешанном» формате и специфика овладения иностранным языком, в частности, требуют и основаны на прямом речевом общении и диалоге обучающихся и преподавателя. При этом часть речевых действий, связанных с чтением/озвучиванием, интерпретацией информации и устным речевым взаимодействием, оценивается на практических занятиях в аудитории. В то время как «электронная поддержка» ориентирована на оценку иноязычных компетенций в тестах на уровне пись-

менной речи (Vocabulary, Grammar, Reading, Listening, Writing).

Как отмечает А.В. Ворохобов, для очной формы поддержка в виде электронного обучения не является обязательной, но тем не менее представляется эффективным и все более используемым инструментом [7]. ЭУМК (LMS Moodle), как инструмент дистанционного формата, должен быть автономным, не зависимым от базового учебника, но согласующимся с содержанием обучения, и при балльно-рейтинговой системе обеспечивать полную оценку освоения дистанционного курса в баллах в течение семестра и в рамках промежуточной аттестации. При этом сетевые ресурсы Web 2.0 могут быть использованы и находят эффективное применение в качестве электронной поддержки курса по иностранному языку для повышения его эффективности.

Овладение грамматическим строем языка необходимо, чтобы студент мог распознавать грамматические формы, функционирующие в профессиональной речи, и их значение, верно понимать и интерпретировать контекст на родном языке. Особенности функционирования грамматических форм и структур отражают лингвокультурный аспект речи носителей языка. Если грамматическая сторона речи сформирована слабо, студенты допускают типовые ошибки, которые в большом количестве могут осложнять понимание продуцируемого письменного/устного контекста для партнеров по коммуникации.

Сформированность грамматического навыка (на материале изученной темы) оценивается по результатам контрольного теста, прохождение которого связано с ограничениями по времени и количеству попыток. Поэтому перед итоговым тестированием рекомендуется использовать онлайн-тренажеры для автоматизации грамматических навыков в тренировочном режиме, то есть без ограничений во времени и количестве попыток. В сети представлен широкий диапазон готовых средств, таких как A4esl.org, Englishteststore.net, Learnenglish.britishcouncil.org и им подобные. Подобные ресурсы являются бесплатными, находятся в открытом доступе и предоставляют возможности для тренировки в том объеме, в котором это необходимо конкретному обучающемуся. Таким образом, реализуется требование относительно индивидуализации процесса обучения.

Грамматические навыки являются наиболее универсальными и, в отличие от лексических навыков, не зависят от специфики конкретной предметной области. В связи с этим у преподавателя нет необходимости создавать тренировочные тесты самостоятельно. Задача преподавателя в этом случае – сделать отбор актуальных на момент тестирования материалов и предоставить обучающимся ссылку на тренировочные интерактивные задания. Студенты заходят по ссылке и тренируются в индивидуальном режиме без каких-либо ограничений во времени. В случае ошибочных действий обучающая программа выдает оперативную обратную связь, предлагая варианты устранения ошибок, не исключая обращения к справочнику и подсказки (рис. 1).

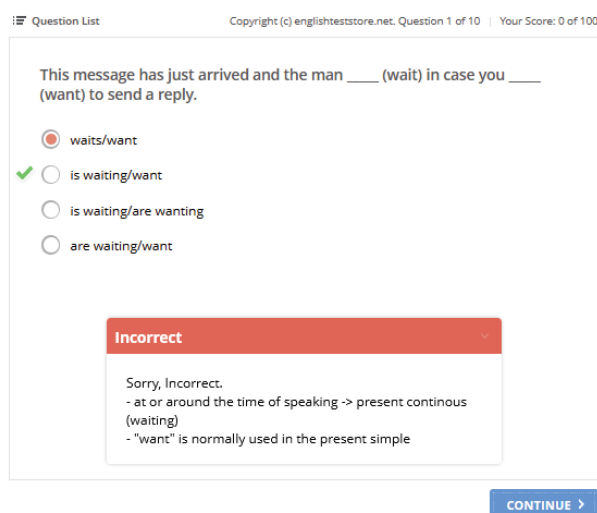


Рис. 1. Пример обратной связи от грамматического тренажера Englishteststore.net

Fig. 1. Example of feedback from the online grammar trainer Englishteststore.net

Использование подобных ресурсов избавляет преподавателя от большого количества рутинной работы по созданию тренировочных интерактивных упражнений и проверке результатов тестирования.

Для создания *контрольного* грамматического теста в открытом доступе без привязки к конкретному ЭУМК рекомендуется использовать Google-тесты.

Сам сайт Google предоставляет пошаговую инструкцию для создания и управления тестами в своем пространстве.

Сайт подробно описывает процесс: 1) создания тестов; 2) настройки вариантов проверки и оценивания результатов прохождения текстов; 3) внесения изменений, если в по-

следствии у преподавателя появилась такая необходимость; 4) настройки показа тестовых вопросов и дизайна; 5) настройки соавторства для использования возможностей одного и того же теста несколькими пользователями с ролью «преподаватель».

Google-тесты предлагают функционал для всех широко используемых видов тестовых заданий: вопросы с множественным выбором, вопросы с коротким ответом в поле для ввода, вопросы на соответствие (matching), вопросы с развернутым ответом для творческой коммуникативной практики в письменном виде (ответы на вопросы по тексту, письменные инструкции, описания процессов, сжатые пересказы прочитанного, компрессии текстов для ответов на поставленные вопросы и т. д.). Google-тесты позволяют пользователям с обеих сторон загружать файлы. Преподаватель может подгружать ссылки на Интернет-ресурсы, текстовые файлы, скриншоты изображений с таблицами или памятками в графическом виде и т. д. Студенты, в свою очередь, могут загружать созданные ими иноязычные продукты в графическом виде (ментальные карты, INSERT-таблицы, инфографику и т. п.), а также ссылки на видео-хостинги с аудио/видео записью устных презентаций, монологических и диалогических высказываний.

На рис. 2 представлен пример подобного задания для студентов факультета информационных технологий.

Как видно из примера, Google-форма представляет возможность преподавателю приложить файл, содержащий искомую информацию (текстовый документ или видео), и получить обратную связь от студентов, также приложенную в виде файла информационной графики. Таким образом, все необходимые учебные материалы по заданию, ссылки на внешние ресурсы, подгружаемые ответы студентов находятся в одном месте, что страхует их от возможности быть потерянными или перепутанными.

Данный функционал представляет большую ценность в условиях «смешанного» и дистанционного обучения, организации учебного процесса для студентов с индивидуальным графиком и ограниченными возможностями здоровья.

Используя Google-тесты, можно создать интерактивные задания в различных видах чтения технического текста (овладение текстовыми стратегиями), включая распознава-

AI vs Machine learning [info graph]

- Просканируйте источник информации в приложенном файле для того, чтобы обосновать разницу между ИИ и машинным обучением.
- Найдите тезисы-примеры для каждого из анализируемых явлений.
- О каком третьем явлении еще идет речь в источнике?
- Обобщите информацию обо всех трех явлениях и создайте инфографику для наглядного представления основных идей текста.

Инфографику приложите отдельным файлом к заданию.

Рис. 2. Пример коммуникативного упражнения, выполненного на основе инструмента Google-формы
Fig. 2. Example of Google form usage for students' communicative activity

ние, употребление и активизацию в письменной речи профессионализмов и терминов сферы ИТ.

Выполнение интерактивных упражнений по тексту не должно быть связано ограничениями по времени, так что обучающиеся могут свободно обращаться к фрагментам текста для повторного просмотра, анализа и уточнения информации. Упражнения по тексту и лексике должны обеспечивать последовательную автоматизацию лексических и речевых навыков (по С.Ф. Шатилову), соответственно, быть с разной формой ответа: на верификацию информации (true–false), оперирование основными смыслами, восстановление микро-контекста (с выбором готового ответа, с развернутым ответом). Пример реализации вопроса в Google-формах с выпадающим списком лексических единиц представлен на рис. 3.

Немаловажную роль приобретают базы текстов для организации просмотрового, поискового и других видов чтения. Наиболее обширной, аутентичной и ценной с точки зрения профильного содержания для студентов ИТ направлений обучения являются официальные сайты производителей программного и аппаратного обеспечения, например, Microsoft. Сайт представляет собой корпус текстов инструкций, описаний, руководств по эксплуатации, наладке, устранению неисправностей в программных и аппаратных продуктах компании. Обращаясь к иноязычным текстам сайта обучающиеся, с одной стороны, погружаются в аутентичную среду примене-

ния профильно-ориентированного иностранного языка, а с другой – выполняют заданные преподавателем учебные действия, реализующие этапы формирования речевых навыков, развития умений в видах чтения. Таким образом, достигается соответствие важному тезису коммуникативного подхода – чтобы овладеть речевой деятельностью на иностранном языке, нужно эту деятельность сделать средством решения некой задачи [23].

Complete this customer review from a website with the words from the list below. *

The Intel Core 2 Duo processor is a real bonus, allowing the computer to 1____ tasks faster than earlier models; the 160GB hard drive is large enough to 2____ all of my music, photos and videos, and I didn't even need to buy an external 3____ – the widescreen 17 inch display is easy to look at, even for long periods of time

Choose

perform

word processor

online

download

digital

built-in

store

personal

Рис. 3. Пример реализации тестового вопроса на реконструкцию фрагмента текста лексическими единицами, выполненного на основе инструмента Google-формы [22]

Fig. 3. Example of Google test question on the text completion with lexical units

Обучающиеся заимствуют языковые и речевые средства, предмет обсуждения, стилистику и особенности организации технических текстов из подобной базы данных и в последствии используют их для создания вторичных продуктов в устной и письменной формах (презентации на основе поисковой деятельности на сайте, компрессии текстов развернутых инструкций до кратких алгоритмов действий, ответы на конкретные вопросы, например, как установить драйвера к новому принтеру определенной модели и т. д.).

Ссылки на тексты с Интернет-ресурсов могут предлагаться обучающимся в виде хот-листов, прикрепляться к описанию заданий в ЭУМК, либо может задаваться общее направление, а поиск конкретных текстов-инструкций обучающиеся выполняют самостоятельно, развивая тем самым информационную компетенцию и формируя готовность и способность ориентироваться в ситуации неопределенности.

На рис. 4 представлен фрагмент инструкции с сайта Microsoft.com [24].

To check that automatic updating is on

1. Swipe in from the right edge of the screen, tap **Settings**, and then tap **Change PC settings**. (If you're using a mouse, point to the lower-right corner of the screen, move the mouse pointer up, click **Settings**, and then click **Change PC settings**.)
2. Tap or click **Update and recovery**, and then tap or click **Windows Update**.
3. Tap or click **Choose how updates get installed**.
4. Under **Important updates**, choose **Install updates automatically (recommended)**.

Рис. 4. Пример фрагмента инструкции по установке автоматических обновлений программного обеспечения компании Microsoft

Fig. 4. Exemplary fragment of Microsoft automatic updating settings instruction

Содержание текстов коррелирует с фундаментальными основами профессиональных дисциплин студентов направления информационных технологий, таких как: «Архитектура ЭВМ», «Аппаратные средства», «Инструментальные средства программного обеспечения», «Операционные системы», «Стандартизация информационных систем» и других.

Ценность подобных текстов в их аутентичности. Причем речь идет как о чисто языковой аутентичности, так и об аутентичной деятельности с ними. Дадим пояснение данному тезису. Инструкция с сайта производителя аппаратного и программного обеспечения насыщена значимыми терминологическими единицами в своем типичном лексико-грам-

матическом окружении. Вокруг этих языковых единиц должна выстраиваться учебно-коммуникативная деятельность студентов, направленная на формирование речевых навыков употребления терминологической лексики и типичных грамматических конструкций (для английского языка это: времена группы Simple и Continuous, пассивный залог, повелительное наклонение). Д.К. Ворониной выделены этапы и стадии, которые обязательно должны включаться в учебно-коммуникативную деятельность будущих инженеров на основе профильно-ориентированных текстов для устойчивого формирования речевых автоматизмов употребления целевых языковых единиц [25]. Кратко перечислим эти стадии: стадия восприятия речевого образца, содержащего языковые единицы, являющиеся объектом усвоения (target language); стадия имитации (действия по аналогии); стадия подстановок (бессознательного употребления); стадия индуктивного рассмотрения языкового правила, заключенного в представленных речевых образцах; стадия репродукции и трансформации речевых образцов с учетом изменившихся условий.

Здесь имеет место аутентичность видов деятельности с данным материалом. Текст инструкции из приведенного примера представляет собой основу для подлинной коммуникативной практики, которая может включать поиск ответов на вопросы и проблемы пользователя в тексте инструкции, пересказы смысла своими словами, выше обозначенные информационные продукты, сопровождаемые монологическими высказываниями – описаниями процесса из текста инструкции и т. п.

Другим эффективным и действенным инструментом интенсификации обучения иностранному языку в вузе, в частности, студентов технических профилей, являются аудио- и видеоматериалы. Цифровые ресурсы сети Интернет предлагают пользователям разнообразные источники аудио- и видеоматериалов, полезных в развитии умений и навыков межкультурного общения в социокультурной и профильно-ориентированной сферах.

Аутентичные учебники, разработанные носителями изучаемого языка, включают в себя ценные аудиоматериалы, формирующие умения восприятия аутентичной речи на слух и знания о культурных традициях и лингвокультуре носителей изучаемого языка. Тем не менее, языковой контент учебников постоянно

устаревают и не могут полноценно отражать реалии меняющейся культурной действительности и стремительно происходящие инновации в профессиональной технической сфере.

Как справедливо отмечают Н.К. Осокина, Ю.Ю. Поспелова, устаревший материал учебников предлагает ограниченный набор аутентичных текстов и заданий для развития умений межкультурной коммуникации. В то время как виртуальная информационная и межкультурная среда сети Интернет обладает динамичным характером и фиксирует все изменения, происходящие в мире. Для полноценного развития языковой профессиональной личности и, в частности, межкультурных умений аудирования необходимо использование источников актуальной социокультурной информации сети Интернет [13].

Аудио- и видеоресурсы обладают значительным дидактическим потенциалом для стимулирования и развития речевой деятельности: 1) создают эффект погружения в естественную языковую культурную среду; 2) обеспечивают тренировку в понимании на слух естественной речи носителей языка, визуальное восприятие на экране и запоминание аудиоматериала; 3) формируют лексические и фонетические навыки, социокультурные и лингвокультурные знания, умения и навыки культурного вербального и невербального поведения; 4) повышают интерес и мотивацию к изучению английского языка с использованием аудио- и видеоресурсов.

Среди пользователей глобальной сети из множества интернет-ресурсов сегодня наибольшей популярностью пользуются подкасты. Это оригинальные аудио- и видеозаписи теле- и радиопрограмм, в частности, видеолекции, используемые в смешанном и дистанционном формате обучения ведущих российских и зарубежных вузов [13].

Н.К. Осокина, Ю.Ю. Поспелова отмечают, что подкасты содержат разные типы аудио- и видеотекстов: новости, лекции по предметам в школе/вузе; экскурсии по культурно-историческим местам разных стран; собеседования во время экзаменов и др. [13].

В рассмотрении проблемы интенсификации и профессионализации иноязычного образования будущих инженеров сферы ИТ наиболее существенным и интересным нам представляется образовательный потенциал виртуального туризма, описанный в исследовании Д.К. Ворониной [8].

Автор отмечает, что виртуальные экскурсии моделируют и визуализируют аутентичную культурную среду, что обуславливает более естественное присвоение единиц языка и речи и расширение лингвопрофессионального опыта обучающихся. С учетом профильной ориентации виртуальной экскурсии в обучении студентов ИТ-профилей Д.К. Воронина вводит понятие «межкультурные виртуальные производственные туры» [8. С. 87]. Элементы виртуальных экскурсий логично встраиваются во фрагменты занятий, связанных с изучением терминологической лексики по теме инфраструктуры и внутренней организации крупных промышленных холдингов, заводов, ИТ-инфраструктуры международных компаний. Студенты в режиме реального времени удаленно перемещаются по помещениям зарубежной индустриальной корпорации, оснащенной веб-камерами. Отмечаются не только чисто языковые, но и социокультурные маркеры профессионального сообщества (элементы корпоративной культуры, бытовые особенности организации рабочих мест, зоны рекреации и иные, отсутствующие в родной культуре составляющие рабочего процесса в конкретной сфере деятельности). На рис. 5 представлен фрагмент виртуальной экскурсии в офис компании Googleplex [26].

С одной стороны, подобную функцию (функцию социокультурной наглядности) традиционно выполняли изображения в учебных пособиях по иностранному языку.

С другой, виртуальный тур отличается от статичного изображения тем, что позволяет воссоздать подлинные условия нахождения в удаленном объекте. Студенты могут заходить в разные помещения, останавливаться для подробного рассмотрения и обсуждения отдельных деталей. В конце концов, учебник по иностранному языку – это не альбом фотографий. Ни одно учебное пособие не может позволить себе вместить такое же количество сопутствующих изображений сколько даст виртуальная экскурсия по объекту.

В своей работе Д.К. Воронина рассматривает пример использования «виртуального тура в лондонский офис Google» в контексте выполнения проблемного задания (поиск подтверждений/опровержений гипотезы о целесообразности работы в компании мирового уровня по ряду критериев) [8. С. 88].

Однако такой подход, основанный на привлечении квазипрофессиональной деятельности для



Рис. 5. Фрагмент виртуальной экскурсии в офис компании Googleplex (Mountainview, CA)

Fig. 5. Fragment of Googleplex (Mountainview, CA) virtual tour

разбора и анализа производственных ситуаций [2], приемлем на более продвинутом этапе профессионализации в обучении языку. На начальном этапе формирования иноязычной профессиональной речи целесообразно решение более доступных речевых задач, например, выполнение тестовых заданий по содержанию виртуальной экскурсии. Речевые действия, направленные на верификацию информации и оперирование ключевыми смыслами, способствуют автоматизации речевого навыка, формируют готовность к выполнению заданий репродуктивного типа, таких как описание картинок (скрин-шотов) из посещенных виртуально производственных объектов, диалоги-расспросы, ответы на вопросы преподавателя [8].

Видео-контент, представленный видео-хостингом YouTube, представляет широкое пространство для организации поискового аудирования в процессе решения профильно-ориентированной задачи. Обучающимся могут предлагаться фрагменты видео, содержащие ответы на поставленные вопросы в буквальном или перефразированном виде. Например, видео инструкция по устранению некоторых неполадок в работе аппаратной части («How to recover data from a hard drive») или алгоритм настройки программного обеспечения («How to install and configure printer on Windows Server»). В зависимости от уровня языковой компетенции, обучающимся могут предоставляться опоры в виде скрипта аудиозаписи с пропусками. Встроенный функционал самого YouTube позволяет снизить скорость воспроизведения видео фрагмента, как показано на рис. 6.

В случае работы с такого рода аутентичными источниками фокус внимания смещается

на развитие микро-умений коммуникативного аудирования: 1) ориентироваться в потоке звучащей речи по так называемым text milestones (типичные слова и фразы для организации и структурирования мыслей внутри текста: first, next, on the contrary, similarly, finally, etc.); 2) отделять искомую информацию от второстепенной; 3) игнорировать несущественное; 4) концентрировать и удерживать внимание на ключевых словах для поиска ответов на заданные вопросы и т. д.

Технология проблемного обучения предполагает работу участников в команде, поэтапность подготовки проектного задания и совместное создание участниками речевого продукта. Например, кейс-задание с использованием виртуального тура в Лондонский офис Google выполняется в восемь последовательных этапов, при этом этап «промежуточные итоги» предполагает обработку полученной информации в группах [8].

Наиболее удобными инструментами для совместной работы с текстом документа являются вики-сайты и Google-документы.

Как отмечает Л.М. Быкова, вики – один из самых популярных Web-ресурсов, применяемых в преподавании языка для развития навыков письменной речи. Используя веб-пространство вики, студенты имеют возможность работать с одним и тем же документом: создавать и дополнять содержимое вики-страницы; редактировать контент, сохраняя предыдущие версии; вставлять мультимедийные файлы и предоставлять гиперссылки [6].

Несмотря на то, что в работе приложения имеются отдельные минусы, например, блокирование и сбои при одновременном редак-

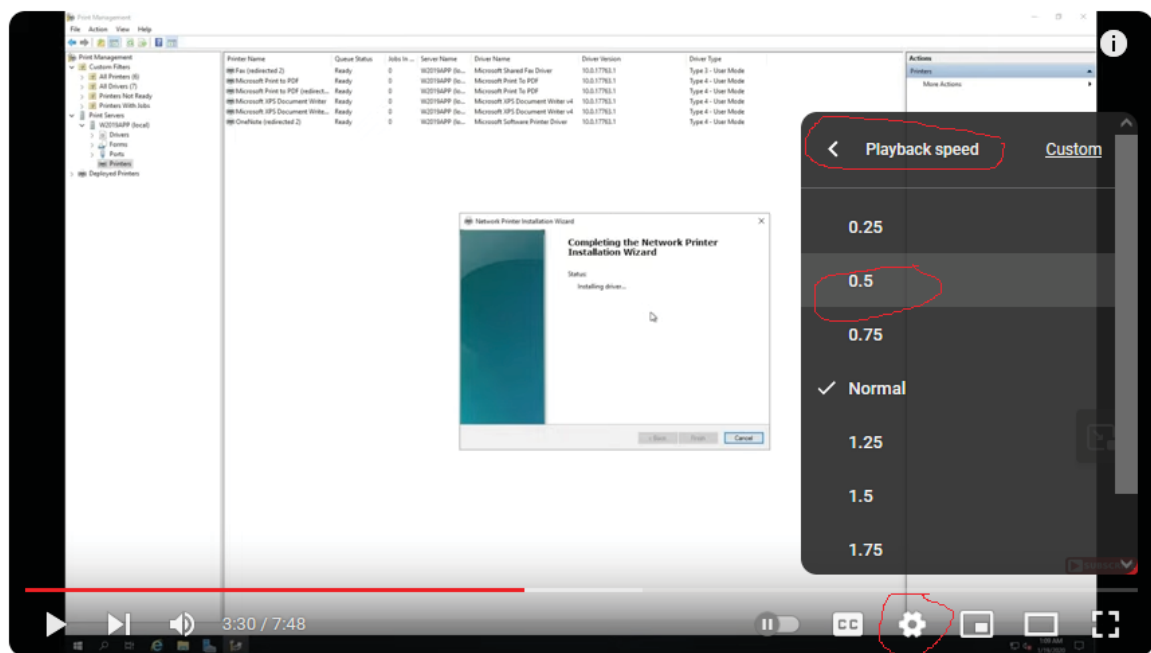


Рис. 6. Пример функциональных возможностей видео-хостинга YouTube для методической адаптации видео материалов, используемых в ходе иноязычной учебной деятельности

Fig. 6. Example of YouTube capabilities for teaching adaptation of video materials for foreign language teaching

тировании, они не могут свести к минимуму педагогическую ценность вики как инструмента совместного сотрудничества. Функции вики-платформы позволяют студентам практиковаться в письме на изучаемом языке; совместно разрабатывать проекты (презентации, аннотированные биографии и пр.); ве-

сти переговоры и осуществлять взаимообмен знаниями в процессе создания письменного продукта [6, 27].

Функции Google Docs совпадают с функциями вики, позволяя обучающимся совместно работать с письменным проектом: редактировать документ в режиме реального времени;

Таблица. Цифровые ресурсы, используемые для стимулирования иноязычной профессионально-ориентированной речевой деятельности

Table. Digital resources for professionally-oriented communicative activity stimulation

Речевая деятельность Speech activity	Цифровые ресурсы Digital resources	Речевые действия Speech acts
овладение грамматической стороной речи mastering the grammatical side of speech	онлайн тренажеры для автоматизации грамматических навыков; Google-тесты online simulators for automating grammar skills; Google tests	тренировка в употреблении грамматических форм; выполнение контрольных тестов по грамматике training in the use of grammatical forms; taking grammar tests
профессиональное чтение; овладение проф. лексикой и терминами сферы ИТ professional reading; mastery of prof. vocabulary and IT terms	Google-тесты; базы текстов на оригинальных сайтах Microsoft Google tests; text databases on original Microsoft sites	выполнение интерактивных упражнений на просмотровое, поисковое и др. виды проф. чтения performing interactive exercises on viewing, searching and other types of prof. reading
слушание listening	аудио- и видеоматериалы (видеохостинг YouTube) audio and video materials (video hosting YouTube)	выполнение тестовых заданий по прослушанному; проблемно-поисковых заданий completing test tasks based on what you listened to; problem-search tasks
письмо writing	вики-сайты, вики-приложение, Google-документы Wikis, Google Docs	совместное создание письменного продукта в ходе выполнения проблемного задания joint creation of a written product during the implementation of a problem task

вносить поправки в написании и изменения в структуре текста; оперативно получать обратную связь. Преподаватель также может отслеживать работу обучающихся, используя историю изменений в документах Google [6, 28].

В таблице показаны виды иноязычной речевой деятельности и цифровые интернет-ресурсы, рассмотренные в статье, используемые для стимулирования учебных речевых действий.

Заключение

Современные цифровые инструменты, широко представленные в свободном доступе сети Интернет, предоставляют преподавателям иностранных языков целый спектр возможностей для обогащения учебных материалов стандартных УМК и интенсификации коммуникативной практики обучающихся. Они служат цели смены видов учебной и квази-профессиональной иноязычной деятельности, что способствует удержанию внимания обучающихся, поддержанию высокого уровня учебной мотивации, снижению усталости и, что немаловажно, уровня стресса от прямого взаимодействия с конкретным преподавателем. Привлечение цифровых инструментов способствует индивидуализации процесса обучения иностранным языкам за счет возможностей для овладения учебной информацией, формирования навыков и развития умений

в индивидуальном темпе, комфортном для конкретного обучающегося. Заимствование материалов с оригинальных сайтов-производителей программного и аппаратного обеспечения создает условия для подлинно аутентичного взаимодействия студентов инженерных профилей со специализированными информационными источниками и формирует аутентичную языковую среду решения профильно-предметных задач средствами изучаемого языка. Постоянно обновляющийся контент Интернет блогов, видео-хостингов, профессиональных форумов и сайтов технической поддержки пользователей позволяет поддерживать уровень актуальности и новизны учебных материалов, к чему современное поколение обучающихся крайне чувствительно. Устаревшие даже на несколько лет материалы учебников снижают интерес и мотивацию к работе с подобными источниками. Интернет-контент обновляется усилиями пользователей сети со всего мира и не требует значительных временных вложений со стороны преподавателей иностранных языков. Основная задача преподавателя теперь сводится к своевременному обновлению ссылок на релевантные материалы из глобальной сети, сами же виды учебной деятельности, упражнения и формируемые за их счет речевые навыки и умения остаются неизменными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чернышов С.В., Шамов А.Н. Теория и методика обучения иностранным языкам. – М.: КНОРУС, 2022. – 442 с.
2. Воронина Д.К., Шамов А.Н. Профессионализация иноязычной подготовки студентов нелингвистических вузов: подходы, технологии, приемы и способы // Вестник Мининского университета. – 2022. – Т. 10. – № 2. – С. 5. DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-2-5
3. Каракозова Е.Н. Технологии формирования иноязычной информационной компетенции студентов технического вуза // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2022. – Т. 7. – Вып. 2. – С. 176–182.
4. Ким О.М., Шамов А.Н. Формирование компетенции межкультурного делового спора в сфере профессиональной деловой коммуникации: содержательные и технологические аспекты // Вестник Мининского университета. – 2019. – Т. 7. – № 2. – С. 2. DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-2-2
5. Цветкова С.Е. Формирование межкультурной коммуникативной компетенции у студентов экономических специальностей: монография. – Н. Новгород: ВГИПУ, 2010. – 181 с.
6. Vykova L.M. Affordances of web 2.0 technologies for teaching language writing // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 69-1. – С. 105–107.
7. Ворохобов А.В., Плисов Е.В. Теоретические аспекты практики внедрения виртуальной образовательной среды // Вестник Мининского университета. – 2023. – Т. 11. – № 3. DOI: <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2023-11-3-5>
8. Воронина Д.К. Межкультурные виртуальные производственные туры как лингво-профессиональная составляющая обучения иностранному языку студентов технических специальностей // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2022. – Т. 22. – № 1. – С. 85–89. DOI: 10.18500/1819-7671-2022-22-1-85-89
9. Казначеева С.Н., Бондаренко В.А. Исследование готовности студентов неязыковых направлений использовать сетевые ресурсы при обучении иностранным языкам // Вестник Мининского университета. – 2018. – Т. 6. – № 2. DOI: <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2018-6-2-8>

10. Ляшенко М.С., Родионова М.С. Обучение английскому языку студентов-дизайнеров с использованием технологии «вики-сайта» в вузе // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2021. – № 1 (55). – С. 103–108. DOI: 10.46845/10.46845/2071-5331-2021-1-55-103-108
11. Казначеев Д.А., Прохорова Е.С., Минеева О.А. Роль и возможности применения интернет-ресурсов при обучении аудированию // На пересечении языков и культур. Актуальные вопросы гуманитарного знания. – 2023. – № 3 (27). – С. 168–173. EDN: IBKMHG
12. Минеева О.А., Ляшенко М.С., Боршевская Ю.М. Смешанное обучение как средство интенсификации обучения иностранному языку студентов магистратуры // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8. – № 4 (29). – С. 115–119. DOI: 10.26140/bgз3-2019-0804-0023
13. Осокина Н.К., Поспелова Ю.Ю. Развитие межкультурных умений аудирования студентов языковых профилей бакалавриата на материале подкастов // Вестник Нижегородского государственного педагогического университета им. Н. А. Добролюбова. – 2019. – Вып. 47. – С. 131–144. EDN: MEMBSM
14. Цветкова С.Е., Малинина И.А. Технология профессионально-иноязычной подготовки студентов с применением средств новых информационных технологий // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2015. – № 4 (65). – С. 160–164.
15. Castañeda D.A. The effects of instruction enhanced by video/photo blogs and wikis on learning the distinctions of the Spanish Preterite and Imperfect // Foreign Language Annals. – 2011. – Vol. 44. – № 4. – P. 692–711.
16. Li M., Zhu W. Good or bad collaborative wiki writing: exploring links between group interactions and writing products // Journal of Second Language Writing. – 2017. – № 35. – P. 38–53. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2017.01.003>
17. Garrison D.R., Vaughan N.D. Blended learning in higher education: framework, principles and guidelines. – San Francisco: Jossey-Bass, 2008. – 272 p.
18. Shand K., Farrelly S.G. Using blended teaching to teach blended learning: lessons learned from pre-service teachers in an instructional methods course // Journal of Online Learning Research. – 2017. – № 3 (1). – P. 5–30.
19. Ginoya T., Maddahi Y., Zareinia K.A. Historical review of robotic platforms // Journal of Robotics. – 2021. – Vol. 2021. – P. 1–13. Article ID 6640031. DOI: <https://doi.org/10.1155/2021/6640031>
20. Alkhataba E.H., Abdul-Hamid S., Ibrahim B. Technology-supported online writing: an overview of six major Web 2.0 tools for collaborative-online writing // Arab World English Journal. – 2018. – Vol. 9. – № 1. – P. 433–446.
21. Kessler G., Bikowski D., Boggs J. Collaborative writing among second language learners in academic Web-based projects // Language Learning and Technology. – 2012. – Vol. 16. – № 1. – P. 91–109.
22. Santiago R.E. Infotech student's book: English for computer users. – Cambridge: Cambridge University Press, 2008. – 168 p.
23. Пассов Е.И., Кузовлева Н.Е. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования: методическое пособие для преподавателей русского языка как иностранного. – М.: Русский язык. Курсы, 2010. – 568 с.
24. Download and install drivers in Windows 8.1. URL: <https://support.microsoft.com/en-us/windows/download-and-install-drivers-in-windows-8-1-301eae0-8078-857c-d78d-64f4ded5cdcb> (дата обращения: 20.02.2024)
25. Воронина Д.К. Формирование речевых навыков в профильно-ориентированном обучении иностранному языку (с примерами упражнений для студентов ИТ-специальностей) // Педагогическое образование в России. – 2022. – № 1. – С. 50–60. DOI: 10.26170/2079-8717_2022_01_06
26. Google campus virtual tour. URL: <https://www.momentumvirtualtours.com/blog/google-campus-virtual-tour/> (дата обращения: 20.02.2024)
27. Wang Y.C. Promoting collaborative writing through wikis: a new approach for advancing innovative and active learning in an ESP context // Computer Assisted Language Learning. – 2015. – Vol. 28. – № 6. – P. 499–512. DOI: <https://doi.org/10.1080/09588221.2014.881386>
28. Liu S.H., Lan Y. Social constructivist approach to web-based EFL learning: collaboration, motivation and perception on the use of Google Docs // International Forum of Educational Technology & Society. – 2016. – Vol. 19. – № 1. – P. 171–186.

Поступила: 25.02.2024

Принята: 20.05.2024

Опубликована: 30.06.2024

UDC 378.147

DOI 10.54835/18102883_2024_35_2

DIGITAL TOOLS AS A MEANS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING INTENSIFICATION FOR ENGINEERING STUDENTS

Svetlana E. Tsvetkova,

Cand. Sc., Associate Professor,
svetlanatsvetkova5@gmail.com

Daria K. Voronina,

Lecturer,
darya_d_07@mail.ru

Natalia N. Bezdenezhnykh,

Cand. Sc., Associate Professor,
ms.natalya1444@mail.ru

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University,
1, Ulyanov street, Nizhny Novgorod, 603000, Russian Federation

The requirements of the competence-based education paradigm for the individualization of the educational path, probable return to distance learning, psychological characteristics of modern students prove the relevance of digital tools in teaching foreign languages for the purposes of higher engineering education. The aim of the article is to analyze and systematize digital resources for methodological support of all stages of foreign language teaching in engineering universities: starting with profession-oriented language skills formation up to the development of communicative skills in various types of speech activities. The methodology of the research is based on theoretical analysis of the accumulated scientific experience in the digitalization of foreign language teaching as well as empirical experience in the use of such tools in the higher educational process. The functionality of the selected tools in accordance with the types of educational activities in foreign language classes is presented. Exemplary exercises and fragments of teaching materials for «Information systems and technologies» students are given. The results of the study include the following: 1) the methods of teaching foreign languages digitalization are summarized in respect of higher engineering education; 2) specific tools for such digitalization are presented; 3) teaching procedures based on the described resources are characterized; 4) all described resources are systematized according to the types of speech activities and communicative practices, which facilitates quick selection of the required tool at any stage of the lesson and for any local teaching goal achievement.

Keywords: digital resources, foreign language teaching digitalization, teachers' digital tools, foreign language teaching intensification, online trainers, Internet in foreign language teaching

REFERENCES

1. Chernyshov S.V., Shamov A.N. *Theory and methodology of teaching foreign languages*. Moscow, KNORUS Publ., 2022. 442 p. (In Russ.)
2. Voronina D.K., Shamov A.N. Professional specialization in higher language education of non-linguistic students: approaches, procedures, techniques and methods. *Vestnik of Minin University*, 2022, vol. 10, no. 2, p. 5. (In Russ.) DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-2-5
3. Karakozova E.N. Technologies of foreign-language information competence formation among students of a technical university. *Pedagogy. Theory & Practice*, 2022, vol. 7, Iss. 2, pp. 176–182. (In Russ.)
4. Kim O.M., Shamov A.N. Formation of intercultural business dispute competence in the sphere of professional business communication: contents and technological aspects. *Vestnik of Minin University*, 2019, vol. 7, no. 2, pp. 2. (In Russ.) DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-2-2
5. Tsvetkova S.E. *Formation of intercultural communicative competence among students of economic specialties: monograph*. N. Novgorod, VGIPU Publ., 2010. 181 p. (In Russ.)
6. Bykova L.M. Affordances of web 2.0 technologies for teaching language writing. *Problems of modern pedagogical education*, 2020, no. 69-1, pp. 105–107.
7. Vorokhobov A.V., Plisov E.V. The theoretical aspects of the practice of implementing a virtual learning environment. *Vestnik of Minin University*, 2023, vol. 11, no. 3. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2023-11-3-5>
8. Voronina D.K. Intercultural virtual industrial tours as a means of linguo-professional component of foreign language teaching for engineering students. *Izvestiya of Saratov university. Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2022, vol. 22, no. 1, pp. 85–89. (In Russ.) DOI: 10.18500/1819-7671-2022-22-1-85-89

9. Kaznacheeva S.N., Bondarenko V.A. Investigation of readiness of students of non-linguistic specialties to use network resources when studying foreign languages. *Vestnik of Minin University*, 2018, vol. 6, no. 2. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2018-6-2-8>
10. Lyashenko M.S., Rodionova M.S. Teaching English to design students via wiki sites at the university. *News of the Baltic State Academy of Fishing Fleet: psychological and pedagogical sciences*, 2021, no. 1 (55), pp. 103–108. (In Russ.) DOI: [10.46845/10.46845/2071-5331-2021-1-55-103-108](https://doi.org/10.46845/10.46845/2071-5331-2021-1-55-103-108)
11. Kaznacheev D.A., Prokhorova E.S., Mineeva O.A. The role and possibilities of using Internet resources in teaching listening. *At the intersection of languages and cultures. Current issues in the humanities*, 2023, no. 3 (27), pp. 168–173. (In Russ.) EDN: IBKMHG
12. Mineeva O.A., Liashenko M.S., Borshtchevskaya Yu.M. Blended learning as a means of intensification of foreign language teaching to master degree students. *Baltic Humanitarian Journal*, 2019, vol. 8, no. 4 (29), pp. 115–119. (In Russ.) DOI: [10.26140/bg23-2019-0804-0023](https://doi.org/10.26140/bg23-2019-0804-0023)
13. Osokina N.K., Pospelova Yu.Yu. Developing intercultural listening skills of undergraduate language majors with podcast materials. *Bulletin of the Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after. N.A. Dobrolyubova*, 2019, no. 47, pp. 131–144. (In Russ.) EDN: MEMBSM
14. Tsvetkova S.E., Malinina I.A. Technology of professional foreign language training of students using new information technologies. *Bulletin of Cherepovets State University*, 2015, no. 4 (65), pp. 160–164. (In Russ.)
15. Castañeda D.A. The effects of instruction enhanced by video/photo blogs and wikis on learning the distinctions of the Spanish Preterite and Imperfect. *Foreign Language Annals*, 2011, vol. 44, no. 4, pp. 692–711.
16. Li M., Zhu W. Good or bad collaborative wiki writing: exploring links between group interactions and writing products. *Journal of Second Language Writing*, 2017, no. 35, pp. 38–53. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2017.01.003>
17. Garrison D.R., Vaughan N.D. *Blended learning in higher education: framework, principles and guidelines*. San Francisco, Jossey-Bass, 2008. 272 p.
18. Shand K., Farrelly S.G. Using blended teaching to teach blended learning: lessons learned from pre-service teachers in an instructional methods course. *Journal of Online Learning Research*, 2017, no. 3 (1), pp. 5–30.
19. Ginoya T., Maddahi Y., Zareinia K.A. Historical review of robotic platforms. *Journal of Robotics*, 2021, vol. 2021, pp. 1–13. Article ID 6640031. DOI: <https://doi.org/10.1155/2021/6640031>
20. Alkhataba E.H., Abdul-Hamid S., Ibrahim B. Technology-supported online writing: an overview of six major Web 2.0 tools for collaborative-online writing. *Arab World English Journal*, 2018, vol. 9, no. 1, pp. 433–446.
21. Kessler G., Bikowski D., Boggs J. Collaborative writing among second language learners in academic Web-based projects. *Language Learning and Technology*, 2012, vol. 16, no. 1, pp. 91–109.
22. Santiago R.E. *Infotech student's book: English for computer users*. Cambridge, Cambridge University Press, 2008. 168 p.
23. Passov E.I., Kuzovleva N.E. *Fundamentals of communicative theory and technology of foreign language education: a manual for teachers of Russian as a foreign language*. Moscow, Russian language. Courses, 2010. 568 p. (In Russ.)
24. *Download and install drivers in Windows 8.1*. Available at: <https://support.microsoft.com/en-us/windows/download-and-install-drivers-in-windows-8-1-301eae0-8078-857c-d78d-64f4ded5cdcb> (accessed: 20 February 2024).
25. Voronina D.K. Speech skills development in profession-oriented foreign language training (with exemplary exercises for it students). *Pedagogical Education in Russia*, 2022, no. 1, pp. 50–60. (In Russ.) DOI: [10.26170/2079-8717_2022_01_06](https://doi.org/10.26170/2079-8717_2022_01_06)
26. *Google campus virtual tour*. Available at: <https://www.momentumvirtualtours.com/blog/google-campus-virtual-tour/> (accessed: 20 February 2024).
27. Wang Y.C. Promoting collaborative writing through wikis: a new approach for advancing innovative and active learning in an ESP context. *Computer Assisted Language Learning*, 2015, vol. 28, no. 6, pp. 499–512. DOI: <https://doi.org/10.1080/09588221.2014.881386>
28. Liu S.H., Lan Y. Social constructivist approach to web-based EFL learning: collaboration, motivation and perception on the use of Google Docs. *International Forum of Educational Technology & Society*, 2016, vol. 19, no. 1, pp. 171–186.

Received: 25.02.2024

Revised: 20.05.2024

Accepted: 30.06.2024