
– ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ –

DOI 10.25587/2587-5604-2024-2-5-18

УДК 377.112.4

С. С. Бурцева, Е. Е. Ядрихинская

Применение цифровых сервисов и генеративных нейросетей в обучении русскому языку как иностранному

Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова, г. Якутск, Россия

Аннотация. Статья посвящена актуальным проблемам применения генеративных нейросетей искусственного интеллекта, онлайн-инструментов и сервисов в образовательном процессе и в профессиональной деятельности педагога. Рассматривается опыт создания и применения интерактивных упражнений и заданий в образовательном процессе обучения иностранцев русскому языку и студентов-гуманитариев русской литературе. Затронуты некоторые перспективы применения генеративных нейросетей искусственного интеллекта в профессиональной деятельности педагога. Неизбежный процесс цифровизации образования изменяет способы обучения и взаимодействия участников процесса обучения. Использование информационных и цифровых технологий в образовании приводит к улучшению доступности образовательных ресурсов, индивидуализации обучения, совершенствованию методов оценки знаний. Однако важно помнить о том, что цифровизация несет в себе ряд угроз, таких как возможность дополнительной дистанционности в обучении, проблемы кибербезопасности, а также вызовы в сфере конфиденциальности данных. Следует также отметить, что философские принципы цифровизации образования должны учитывать гуманистические ценности и акцентировать внимание не только на технологических аспектах, но и на развитии личности обучающегося цифрового поколения, формировании его критического мышления, способности к саморазвитию и самосовершенствованию. Для них цифровая среда, информационные и цифровые технологии являются основным аспектом их жизнедеятельности.

Ключевые слова: цифровые онлайн-инструменты и сервисы, генеративные нейросети, искусственный интеллект, цифровой образовательный контент, цифровая трансформация, УДОБА, H5P, TWEE.COM, VIRBO, SKYBOX, SHEDEVURUM.AI, интерактивные упражнения и задания, визуализация.

БУРЦЕВА Светлана Семеновна – к. пед. н., доцент кафедры методики преподавания русского языка и литературы филологического факультета, Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова, г. Якутск, Россия.

E-mail: egiy.88@mail.ru

BURTSEVA Svetlana Semenovna – Cand. Sci. (Pedagogy), Associate Professor, Department of Methods of Teaching Russian Language and Literature, Philological Faculty, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia.

ЯДРИХИНСКАЯ Евгения Ефимовна – магистрант группы М-ПО-МДСО-22 филологического факультета, Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова, г. Якутск, Россия.

E-mail: yadrikhinskaya_e@mail.ru

YADRIKHINSKAYA Evgeniya Efimovna – Master's student, Philological Faculty, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia.

S. S. Burtseva, E. E. Yadrikhinskaya

Application of digital services and generative neural networks in teaching Russian as a foreign language

M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

Abstract. The article is devoted to the topical problems of the use of generative neural networks of artificial intelligence, online tools and services in the educational process and in the professional activity of a teacher. It considers the experience of creating and applying interactive exercises and tasks in the educational process of teaching Russian language to foreigners and humanities students of Russian literature. Some prospects for the use of generative neural networks of artificial intelligence in the professional activity of a teacher are touched upon. The inevitable process of digitalization of education is changing the ways in which participants in the learning process learn and interact. The use of information and digital technologies in education leads to improved accessibility of educational resources, individualization of learning, and improvement of knowledge assessment methods. However, it is important to remember that digitalization carries a number of threats, such as the possibility of additional distance learning, cybersecurity issues, as well as challenges in the field of data privacy. It should also be noted that the philosophical principles of digitalization of education should take into account humanistic values and focus not only on technological aspects, but also on the development of the personality of the learning digital generation, the formation of its critical thinking, the ability to self-development and self-improvement. For them, the digital environment, information and digital technologies are the main aspect of their life.

Keywords: digital online tools and services, generative neural networks, artificial intelligence, digital educational content, digital transformation, CONVENIENCE, N5P, TWEE.COM, VIRBO, SKYBOX, SHEDEVURM.AI, interactive exercises and tasks, visualization.

Введение

Каждый миропорядок оказывает влияние на развитие социальных, психических и когнитивных способностей поколения, живущего в данную эпоху. Для описания поколений, появившихся в постиндустриальную эпоху, растущих, обучающихся и воспитывающихся в условиях VUCA, BANI, а теперь и SHIVA миров, американский ученый Марк Пренски предложил термин «цифровые аборигены» или «цифровое поколение» наряду с «цифровыми иммигрантами». [1]. К цифровому поколению, по мнению ученого, относятся люди, рожденные после появления цифровых технологий. С самого рождения их окружает интернет, компьютеры, мобильные телефоны и другие гаджеты. Виртуальная среда для «цифровых аборигенов» является такой же естественной как реальная. Очевидно, что в процессе тесного взаимодействия с цифровыми технологиями и виртуальной средой современные обучающиеся мыслят и обрабатывают информацию абсолютно не так, как делали это их предшественники – «цифровые иммигранты». Основной проблемой современного образовательного процесса М. Пренски [1] считает то, что цифровые иммигранты пытаются учить цифровых аборигенов. Здесь возникает проблема: «цифровые аборигены» привыкли получать информацию очень быстро, им нравится многозадачность, они предпочитают графику тексту и любят получать мгновенный результат и похвалу. Но «цифровые иммигранты», как правило, очень мало ценят эти новые навыки. «Цифровые иммигранты» не верят, что их ученики могут успешно учиться, смотря телевизор или слушая музыку, потому что они (иммигранты) так не могут. Возникает вопрос: должны ли мы обучать новых детей по-старому или сами должны начать мыслить по-новому? Ответ требует много объяснений, комментариев и компетенций. Для начала, хотя бы, чтобы начать обучать по-новому необходимо создавать новый образовательный контент, основанный не только на использовании новых технологий, но и новых методов и подходов к обучению.

Основная часть

Современный цифровой образовательный контент (ЦОК) способствует повышению качества обучения и воспитания, переводу их на новый уровень требований, но для этого нужны новые профессиональные компетенции педагогов, в особенности цифровые, информационно-коммуникационные, компьютерные, поисковые, сетевые и другие. Сегодня цифровая трансформация страны требует, чтобы каждый гражданин овладел ключевыми цифровыми компетенциями (критическим мышлением, навыками самообразования, умением пользоваться цифровыми инструментами и сервисами). Более того, у сотрудников организаций и учреждений приветствуется нестандартный, творческий подход к осуществлению деятельности, инициативность и креативность. Их подготовленность к жизни и профессиональной деятельности начинается еще в школе, совершенствуется в вузе. Соответственно, значительные перемены и решение поставленных задач начинается с цифровой трансформации всей системы российского образования.

В связи с этим сегодня цифровая образовательная среда формируется принципиально в иной системе «координат». Не имея жестких пространственных и временных границ, она потенциально связана с окружающим информационным миром и налаживанием коммуникационных связей с партнерами и социальным окружением. Отметим, что открытость – это важная черта современного образования. [2]. Рахкошкин А. А. [3], в свою очередь, отметил три аспекта открытости образования – открытость системы образования, открытость образовательного учреждения и открытость образовательного процесса. Состояние и качество ЦОК обусловлено этими характеристиками и описаниями современной образовательной среды. А также содержание цифрового образовательного контента регламентировано и должно соответствовать следующим критериям: научность, достоверность, инклюзивность, предметность. При этом ЦОК должен соответствовать законодательным требованиям новых ФГОС.

Одно из самых важных качеств ЦОК это его интерактивность нового формата: функциональная, коммуникативная, технологическая. Участники образовательного процесса активно взаимодействуют в сети, вместе выполняют и решают задачи, исправляют ошибки, вносят коррективы, свободно общаются, обсуждают, согласовывают свои действия и сотрудничают на основе владения цифровыми и сквозными технологиями, инструментами и сервисами, нейросетями и другими интернет-ресурсами. Интерактивность инновационного ЦОК дает возможности расширения педагога и его учебно-методических материалов, продуктов с помощью цифровых форматов предоставления учебной, просветительской, воспитательной информации, сэкономить рабочее время, вовлекает обучающихся в познавательную деятельность, творчество, повышает качество и уровень персонализации. В образовательном процессе последних лет интерактивные упражнения и задания стали весьма востребованными во всех методиках учебных дисциплин и предметов. Набранный методический опыт дистанционного обучения периода пандемии сменился целенаправленным усовершенствованием цифровой дидактики в практике педагогов разных этапов и ступеней образования. И в данном явлении определенное положительное место занимают интерактивные упражнения, с помощью которых оттачиваются средства и способы обучения, поднимают качество самоподготовки и самоконтроля обучающихся в групповых и индивидуальных форматах, выступают как аудиальная поддержка и вспомогательный инструмент визуализации ЦОК.

Сегодня представляем опыт применения наших интерактивных упражнений, созданных в российском аналоге H5P (<https://h5p.org/>) [4] – в конструкторе учебных ресурсов УДОБА (www.udoba.org) [5]. Сервисы H5P и УДОБА позволяют программам электронного

обучения максимально эффективно использовать HTML5, пятую версию языка гипертекстовой разметки. По сути, это базовый универсальный код, лежащий в основе веб-страниц. Возможно импортировать или экспортировать контент H5P и УДОБА, а также просматривать или редактировать его в веб-браузере. Данный контент можно создать на любом веб-сайте с поддержкой H5P или собственной LMS с установленным плагином H5P. H5P – это абсолютно бесплатный инструмент с открытыми технологиями, использующий лицензию MIT. H5P легко интегрируется в ряд платформ веб-публикаций, включая LMS, такие как Moodle. Поскольку он разработан с использованием минимального кода, специфичного для платформы (и в основном JavaScript), его встраивание должно быть относительно простым. Пользователям доступны более 50 типов шаблонов, на основе которых можно создавать весьма большой ряд интерактивных элементов ЦОК. У сервисов H5P и УДОБА очень удобный интерфейс, не требующий установки дополнительного программного обеспечения. Свои учебные продукты можно создавать в веб-браузере и тут же публиковать, сделать доступным для обучающихся. Данные сервисы простые и понятные в использовании, поскольку не требуется глубоких знаний в области кодирования и других технических навыков. У H5P больше шаблонов для создания интерактивных упражнений. Однако, преимуществом российской версии является русскоязычный интерфейс, что его использование делает более удобным. Далее представляем нашу методику создания и применения системы интерактивных упражнений в УДОБА как элемента цифрового образовательного контента.

ЦОК: «Постановка звуков [P] и [P']

При помощи сервиса УДОБА мы разработали цифровой образовательный контент в виде серии интерактивных упражнений, направленных на постановку звуков [P] и [P'], представляющих наибольшую трудность для большинства иностранных обучающихся. Упражнения разработаны и апробированы в качестве тренажера для самостоятельной работы слушателей курса «Русский язык как иностранный (уровень А1/ТЭУ)» при Российском центре науки и культуры в г. Нью-Дели (Индия) во время международной практики магистров русского языка по итогам Всероссийского конкурса Россотрудничества «Магистры русского языка – 2023».

В группе – 18 слушателей в возрасте 18-55 лет из разных социальных слоев. В гендерном отношении преобладают лица мужского пола – 16 человек.

Курс проходил по интенсивной методике (8 часов в неделю). Из-за ограниченного количества часов аудиторной работы, развитие фонетических навыков происходило, в основном, во время самостоятельной работы обучающихся. Разработанные нами упражнения выполнялись слушателями в течение одной недели. Для выполнения заданий необходимо было иметь ноутбук или смартфон с выходом в Интернет. Для получения доступа к упражнениям необходимо зарегистрироваться на платформе www.udoba.org [5].

Система упражнений имеет следующую структуру: 1. Слуховое и зрительное наблюдение изучаемого звука без повторения за образцом в целях создания слухового образа и артикуляционной установки. 2. Слушание, повторение и коррекция сначала со зрительной опорой, затем без зрительной опоры. 3. Самостоятельное воспроизведение звуков. 4. Контроль.

Цель упражнений – формирование и развитие фонетических навыков у студентов-иностранцев при обучении русскому языку.

Под фонетическими навыками мы, вслед за Л. Н. Шибко, понимаем «автоматизированное речевое действие, обеспечивающее правильное восприятие слышимого звукового

образца, понимание его значения и правильное воспроизведение. Показателем сформированности слухопроизводительного навыка является его автоматизированность (безошибочность, быстрота, стабильность восприятия и воспроизведения) [6, с.110]. В упражнениях при постановке звуков [P] и [P'] используется имитативный подход, суть которого сводится к многократному повторению звукового образца. Все разработанные упражнения относятся к разряду языковых. Согласно классификации И. А. Грузинской являются фонетико-орфографическими.

По способу учебных действий: упражнения 1–4 являются устными, 5 – письменными. Все упражнения одноязычные, то есть, составлены без использования родного языка. При разработке упражнений учитывался личностно-деятельностный подход, представленный И. А. Зимней [7, с. 244]. При данном подходе основным субъектом обучения является личность с ее психологическими особенностями, образовательными запросами и потребностями, а фактором развития личности – деятельность. Также при разработке интерактивных упражнений были соблюдены психологические условия: учет психологических особенностей цифрового поколения; учет возрастных особенностей слушателей; учет религиозного многообразия.

Итак, фонетическая работа над звуками [P], [P'] имела четыре этапа: 1) постановка звуков; 2) закрепление произношения; 3) дифференциация звуков; 4) автоматизация. Первый этап выполнялся в рамках аудиторной работы. Закрепление, дифференциация и автоматизация продолжались как во время аудиторной работы, так и в рамках самостоятельной работы.

Упражнение 1. Игра на запоминание со звуком

Цель упражнения – развитие навыков фонематического слуха. Ход выполнения упражнения: Обучающийся видит поле с перевернутыми карточками и начинает поочередно переворачивать карточки. Перевернув карточку, обучающийся видит слог, начинающийся с буквы P и слышит, как данный слог произносится. Задача обучающегося – найти пару к слогу и перевернуть все карточки. Во время выполнения задания у обучающихся формируются слуховые данные и фонетические навыки – способность правильно воспринимать звуковой образец и ассоциировать его со значением. Упражнение представлено в формате игры на запоминание со звуком.

Упражнение 2. Перетаскивание

Цель упражнения – формирование умения дифференцировать звуки [P] и [P']. Ход выполнения упражнения: обучающимся предлагается сгруппировать слова на 2 группы. В первую группу входят слова, содержащие звук [P], во вторую – [P']. После выполнения упражнения система подсчитывает количество правильных совпадений и выставляет итоговый балл. При большом количестве неправильных ответов, обучающемуся предлагается выполнить задание еще раз или ознакомиться с правильными вариантами ответа. На рис. 2 представлен пример данного упражнения

Упражнение 3. Диалоговые карточки

Цель упражнения – развитие произносительных навыков. Ход выполнения упражнения: Обучающийся получает несколько карточек. Каждая карточка содержит изображение с текстом. При нажатии на иконку громкоговорителя появляется возможность прослушать текст. Обучающийся, вслед за диктором читает текст, стараясь повторить произношение диктора. При этом произношение не оценивается. Отметим, что в отличие от предыдущих упражнений, звуки [P] и [P'] представлены здесь не в форме слога, а слов и словосочетаний, тем самым реализуется основной принцип дидактики «от простого к сложному».

Упражнение 4. Скажи слова

Цель упражнения – формирование умения воспроизводить звуки [P] и [P’]. Ход выполнения упражнения: Обучающиеся получают набор карточек. На каждой карточке присутствует текст, который необходимо прочитать. Для облегчения понимания смысла текста присутствует картинка, иллюстрирующая текст. Вместо картинки можно использовать видео. Обучающийся нажимает на иконку с микрофоном и записывает аудио-ответ (чтение текста). Система в режиме реального времени оценивает произношение. При правильном выполнении задания система предлагает выполнить следующее задание. Если словосочетание произнесено неправильно, предлагается повторно выполнить задание или прослушать правильный ответ.

Упражнение 5. Диктант

Цель упражнения – контроль уровня сформированности фонетических навыков. Ход выполнения упражнения: Обучающимся предлагается прослушать аудиофайл и записать услышанное в поле для ответа. В режиме реального времени система проверяет правильность выполнения задания. При неправильном выполнении предлагается ознакомиться с правильным ответом или выполнить задание заново. Для проверки эффективности, разработанной нами системы интерактивных упражнений, мы провели контроль сформированности фонетических навыков. Слушателям курса было предложено прочитать рассказ Л. Н. Толстого «Ворона и рак». Объем текста – 97 слов, из них 44 слова содержат звуки [P] и [P’].

В качестве критериев оценки были приняты скорость чтения (быстрота) и количество допущенных фонетических ошибок (безошибочность) в словах со звуками [P] и [P’]. Текст нужно было прочитать за 2 минуты и с качеством более 70 % (31 слово со звуками [P] и [P’] прочитать правильно). Следует учесть, что в рамках коммуникативного подхода допускаются неточности в произношении не затрудняющие понимания и не ведущие к сбою коммуникации. Анализ ответов обучающихся показал такие результаты:

Таблица

Анализ ответов обучающихся

Всего слушателей	18 / 100%
Успели прочитать текст	17 / 95 %
Не уложились в отведенный срок времени	1 / 5 %
Справились с критерием безошибочности	18 / 100 %

После данного контроля обучающимся было предложено дать обратную связь. Опрос был в устной форме в виде интервью. Беседа шла на английском языке. В опросе приняли все участники – 18 человек. Всем понравился формат упражнений: 18 / 100 %. Результатом обучения удовлетворены 95 % интервьюируемых. Анализ ответов показал, что в целом слушатели удовлетворены процессом использования интерактивных упражнений как средства формирования фонетических навыков. Большой список положительных сторон использования цифрового образовательного контента, подтверждает данный тезис. Интересен факт, что лишь 2 слушателя указали слабые стороны использования интерактивных упражнений. Мы связываем это с культурными и религиозными особенностями региона (Индии), где Учитель относится к высшей касте брахманов и с ним нельзя спорить. Также отметим, что вариант «Сложный интерфейс» был дан слушателем, не принадлежащим к цифровому поколению.

Таким образом, интерактивные упражнения как элемент цифрового образовательного контента, являясь современным подходом к организации учебного процесса, позволяют

обучающимся активно взаимодействовать с учебным материалом, решать задачи и творчески применять полученные знания. Основной целью интерактивных упражнений является создание благоприятной обстановки для развития учебной активности, повышения мотивации и улучшения освоения учебного материала. Они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы. Применение интерактивных упражнений в образовательном процессе способствует активизации учебного процесса, повышению качества обучения, персонализации и индивидуализации образовательного процесса.

При разработке интерактивных упражнений следует руководствоваться несколькими принципами, стимулирующими активную деятельность обучающихся: принцип активного вовлечения, принцип индивидуализации обучения и принцип контекстуализации обучения.

Термин «искусственный интеллект» носит «зонтичный» характер. На сегодня функционируют десятки определений этого явления.

Далее представим наш опыт использования ИИ в практической работе учителя-словесника.

Twee.com (<https://twee.com/>) [8] – это онлайн-инструмент нового поколения, использующий возможности искусственного интеллекта. Некоторые определяют его как нейросеть, которая создана в помощь учителю-словеснику при планировании учебного занятия и разработке учебного материала. Этот инструмент предлагает множество функций, которые могут сгенерировать текст и создать увлекательные упражнения за несколько секунд. Twee.com имеет множество полезных функций для развития навыков чтения, письма, аудирования, разговорной речи, а также изучения грамматики и лексики. С его помощью преподаватели могут легко создавать занятия, соответствующие различным целям обучения. Twee.com можно определить и как конструктор упражнений, которые генерируются искусственным интеллектом (нейросетью) в зависимости от запроса (запрос – задание – промпт). Шаблоны для создания упражнений сгруппированы по разделам: чтение, говорение, аудирование, письмо, лексика, грамматика.

Методика работы с инструментом Twee включает несколько этапов. Для начала необходимо определиться с темой занятия, так как именно она будет определять содержательный аспект генерируемого материала. Далее необходимо ввести ряд параметров, необходимых для создания текста: жанр текста, длина, уровень. Также есть возможность ввести вокабуляр, который должен присутствовать в тексте. Инструмент предлагает несколько жанров, среди которых выдуманная история, газетная статья, блог, доклад, деловое письмо, научная статья и другое. Длину можно задать в диапазонах 50-100, 100-250, 250-350, 350-500 и 500-750 слов. Предлагаемые уровни владения языком A1, A2, B1, B2, C1, C2. Введя необходимые параметры, необходимо нажать на кнопку «Do the magic!» и запустить генерацию текста.

Следует отметить, что инструмент работает с 14 языками: английским, чешским, датским, голландским, французским, немецким, итальянским, норвежским, польским, португальским, русским, испанским, шведским и украинским. Английский язык представлен в двух вариантах: британский и американский. Завершив генерацию текста, учитель может продолжить работу с ИИ и создать ряд упражнений на развитие языковых и речевых навыков.

На основе инструмента Twee нами был разработан цифровой образовательный контент для практического занятия по дисциплине «Иностранный язык» на 1 курсе Геологоразведочного факультета Северо-Восточного федерального университета имени М. К. Аммосова. Следует отметить, что с 2021 года Институт зарубежной филологии и регионоведения

реализует интенсивно-модульное обучение иностранному языку (ИМО ИЯ) на неязыковых направлениях и специальностях СВФУ, целью которого является формирование и развитие иноязычной коммуникативной компетенции студентов. ИМО ИЯ состоит из трех модулей: базовый, пороговый и развивающий. Базовый модуль включает обязательную дисциплину «Иностранный язык». В 2023-2024 годах практические занятия проводятся три раза в неделю (6 академических часов), объем учебной нагрузки составляет 8 зет (практические часы – 168, часы СРС – 88, часы КСР – 5, часы контроля – 27).

С целью введения в процесс обучения иностранному языку регионального компонента мы решили сгенерировать текст о Республике Саха (Якутия), объемом 50-100 слов для уровня В2 с использованием слов «вечная мерзлота» (permafrost) и «мамонт» (mammoth). В результате получили следующий текст: *Yakutia is a large region in the far east of Russia. It's famous for its very cold winters and its permafrost, which is ground that is always frozen. In the summer, when the top layer of soil thaws out, it becomes very muddy. Yakutia is also the home of the mammoth, an animal that lived there during the Ice Age. Today, some people are trying to bring the mammoth back to life by using DNA from its bones.*

После основного текста мы решили создать серию упражнений на проверку понимания прочитанного. Для этого мы воспользовались шаблоном «Создай открытые вопросы», пользуясь которым создаем ряд открытых вопросов по тексту. Данный шаблон используется для создания вопросов, с целью оценить детальное понимание текста. Для генерации вопросов необходимо ввести текст в поле «Text» и выбрать уровень владения языком. На основе нашего текста для уровня В1-В2 система сгенерировала следующие вопросы:

1. What is Yakutia known for?
2. How does the permafrost in Yakutia affect the region?
3. Why does the top layer of soil in Yakutia become muddy in the summer?
4. What animal lived in Yakutia during the Ice Age?
5. How are some people trying to bring the mammoth back to life?
6. What challenges might be faced in bringing the mammoth back to life using DNA from its bones?

7. What impact could the revival of the mammoth have on Yakutia's ecosystem?

Для удобства оценивания система сама предложила примерные варианты ответов:

1. Yakutia is known for its very cold winters and its permafrost.
2. The permafrost in Yakutia is ground that is always frozen, affecting the region's landscape.
3. The top layer of soil in Yakutia becomes muddy in the summer when it thaws out.
4. Mammoths lived in Yakutia during the Ice Age.
5. Some people are trying to bring the mammoth back to life by using DNA from its bones.
6. Challenges in bringing the mammoth back to life using DNA from its bones may include genetic viability and ethical considerations.
7. The revival of the mammoth could potentially have an impact on Yakutia's ecosystem by reintroducing a species that has been extinct for thousands of years.

Далее создаем вопросы с вариантами ответов (множественный выбор). Инструмент Twee.com также позволяет создавать вопросы к тексту с вариантами ответов. Система предлагает 4 варианта ответов, один из которых правильный. Алгоритм создания вопросов аналогичен предыдущему: необходимо ввести текст и указать уровень владения языком. Имеется опция загрузить изображение в разделе «Image» или прикрепить ссылку на веб-источник в поле «Website». Для запуска генерации нажимаем на кнопку «Do the magic!». По нашему запросу получаем вопросы с ответами, созданные по шаблону «Создать вопросы с вариантами ответов».

Как обычно система предоставляет правильные ответы: 1b, 2b, 3b, 4b.

Теперь создаем задание по шаблону «Создай три заголовка к тексту». Данным шаблоном целесообразно воспользоваться для проверки понимания общей идеи текста. После ввода текста система генерирует 3 заголовка к нему. Задача обучающихся выбрать один, который наиболее подходит к содержанию текста. Так как цель нашего обучения – формирование коммуникативных навыков, следующим шагом – мы создаем задания по говорению. Для этого работаем по шаблону «Найди дискуссионные вопросы». Данный шаблон позволяет создавать вопросы проблемного характера, которые можно использовать в качестве стимула к началу обсуждения какого-либо вопроса. Интерфейс уже знаком пользователю. Появилось поле «Target vocabulary», в которое можно ввести необходимую лексику (по желанию). К изначальному тексту о Республике (Саха) Twee.com сгенерировал вопросы к обсуждению. Могут подойти не все вопросы сразу.

Далее используем шаблон «Четыре мнения». Он позволяет генерировать мнение четырех разных людей по поводу обсуждаемого вопроса. Мнения можно использовать как стимулы к обсуждению в парах или группах для выражения своего согласия или несогласия с ними. Данное упражнение развивает критическое мышление и способствует активному развитию навыков ведения дискуссии.

В качестве задания для самостоятельной работы было решено дать задание – написать сочинение. С этой целью использовали шаблон «Создай темы сочинений». По данному шаблону нейросеть выдает нам примерные темы сочинений.

Таким образом, на подготовку материала цифрового образовательного контента к нашему занятию мы потратили 15 минут. Экономия времени очевидна. Twee.com невероятно полезный инструмент для учителей-словесников по всему миру. Используя возможности искусственного интеллекта, Twee.com упрощает процесс поиска и разработки учебного материала. Благодаря множеству инструментов и функций Twee.com, преподаватели могут легко разрабатывать персонализированные и увлекательные занятия, адаптированные к потребностям обучающихся. От текстовых упражнений до интерактивных занятий – Twee.com предоставляет учителям универсальную платформу для совершенствования своей педагогической практики. Интуитивно понятный интерфейс инструмента упрощает подготовку к занятиям. Экономия времени на планирование и подготовку занятия с помощью цифрового образовательного контента, преподаватели могут уделять больше времени качественному обучению и обратной связи с обучающимися. Используя эту инновационную платформу, они могут повысить вовлеченность учащихся и, в конечном итоге, улучшить качество обучения.

Возможности генеративных нейросетей и ИИ далеко не исчерпываются изложенными выше примерами в образовательном процессе. Далее рассмотрим некоторые другие приемы их применения в повышении качества и эффективности гуманитарного образования. Сегодня и студенты-гуманитарии, в большинстве своем, знакомы с применением методов генеративного машинного обучения. Уже в средней школе дети являются активными пользователями и создателями контента социальных сетей, таких как Snapchat и Instagram, в которых используются фото-фильтры, часто использующие методы генеративного машинного обучения. Генеративно-состязательные сети (GAN), впервые представленные Яном Гудфеллоу в 2014 г., представляют собой новый вид модели генеративного машинного обучения. GAN могут создавать изображения, похожие на фотографии человеческих лиц, даже если эти лица не принадлежат никакому реальному человеку. GAN используются для создания множества различных видов медиа, таких как визуальное искусство, фотографии, музыка, видео и текст. Они способны создавать реалистичные новые данные

путем объединения генератора, который учится выдавать целевой результат, с дискриминатором, который учится различать истинные данные с выхода генератора.

Представим применение Virbo (<https://virbo.wondershare.com>) [9] – приложения, зарекомендовавшего себя как инструмент для создания коротких видеороликов «от реальных людей». Приложение можно использовать на разных этапах обучения языку. Также как и в интерфейсах других нейросетей здесь имеются функциональные шаблоны – алгоритмы для создания различных данных. После регистрации – создания учетной записи на <https://virbo.wondershare.com/> [9], скачивания приложения VIRBO AI приступаем к созданию упражнений – элементов следующего цифрового образовательного контента.

Упражнение 1. «Ожившая фотография»

Преподаватель скачивает фотографии разных людей и просит студентов подготовить монолог от их имени. Монолог строится по плану: 1. Имя. 2. Возраст. 3. Страна. 4. Профессия. 5. Хобби.

Студент записывает свою речь и накладывает ее на фотографию, тем самым «оживляя» ее. Данное упражнение целесообразно использовать на начальном этапе обучения устной монологической речи, так как преодолевается психологический барьер говорения. Обучающийся не испытывает страх совершить ошибку и показать негативные эмоции (волнение, испуг, неуверенность). В качестве фотографии-стимула можно взять изображение известной личности. При этом студентам необходимо объяснить, что такое дипфейки и рассказать об этическом и правовом аспекте использования данной технологии. Далее на «Рисунке 1» смотрите алгоритм создания упражнения «Оживи фотографию»:

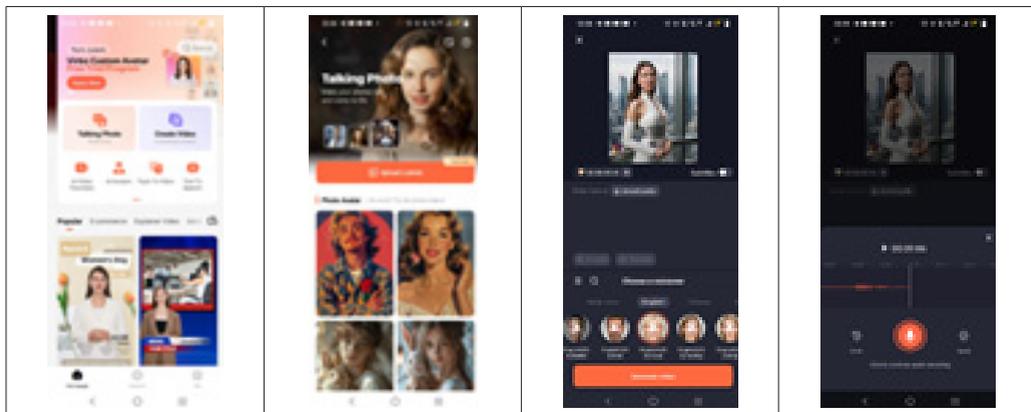


Рис. 1. Алгоритм создания упражнения «Оживи фотографию»

Упражнение 2. «Новость»

С помощью готового шаблона можно оживить аватар и создать новостной контент. Есть два вида выполнения данного упражнения: 1. Текст новости пишется студентом и озвучивается ИИ. В этом случае отрабатываются навыки письма. Также, у студента появляется возможность прослушать произношение. 2. Текст записывается в виде аудиофайла. В этом случае отрабатываются навыки говорения.

Алгоритм создания упражнения «Новость» предлагается системой. Для начала следует нажать на кнопку «Создать видео» (Create Video), затем кликнуть на «Запись аудиофайла» (Record Audio), после чего появится иконка с красным микрофоном и начнется запись. Записав речь, нужно нажать на красную кнопку в верхнем правом углу и аудиофайл будет синтезирован с видеодорожкой.

Следующая нейросеть, представляющая интерес для учителя-словесника – Skybox (<https://skybox.blockadelabs.com>) [10], работающая на основе эскизов и текстовых подсказок. Приложение позволяет преподавателю создавать изображения пространства в 3D проекции. Отличительной чертой приложения является возможность указывать в запросе (промпте) предметы, которые желательно увидеть на изображении. Нейросеть генерирует изображение точно по запросу. Данное приложение хорошо подходит для создания визуального стимула для сочинения-описания или продуцировании устной речи по изученной лексической теме.

Для учителя-словесника большую помощь при создании цифрового образовательного контента может предложить нейросеть Shedevrum (<https://shedevrum.ai>) [11], генерирующая картинки, тексты и видео с помощью нейросети Yandex GPT. При помощи нейросети возможно создавать изображения, тексты, короткие ролики. Можно просматривать публикации других пользователей, ставить им лайки, делиться ими в соцсетях или пересылать в мессенджерах. Мы считаем, что нейросеть Shedevrum является прекрасным помощником для создания наглядного материала, который можно использовать в практике учителя-словесника. Ниже представлены разработанные нами упражнения.

Упражнение 1. «Создание портретов литературных героев»

Преподаватель предлагает студентам создать портрет литературного героя при помощи нейросети. Для этого необходимо создать промпт (краткое описание-запрос). Чем четче описание, тем точнее будет изображение. Следующий этап упражнения – обсуждение изображений и выявление лучшего, полностью соответствующего описанию героя в произведении. Данное упражнение позволяет формировать читательскую грамотность и развивать навыки поискового чтения.



Рис. 2. Портрет Манилова, созданный нейросетью Shedevrum

На рис. 2 изображены три портрета одного из главных героев (Манилова) поэмы «Мертвые души» Н. В. Гоголя, созданные обучающимися при помощи нейросети Shedevrum. Портреты были сгенерированы исходя из введенного запроса. Чем больше информации о герое вводили обучающиеся, тем более четкое изображение получалось в итоге. На основе созданных портретов можно сделать вывод, кто читал произведение более внимательно. Второе изображение не подходит к описанию образа героя, так как в поэме он носил «зелёный шалоновый сюртук». Первое изображение также не полностью подходит под описание героя в поэме, так как Манилов был человеком «вовсе не пожилым», отслужившим в армии и вышедшим в отставку», то есть, настолько молодым он не может выглядеть. Соответственно, кто написал промпт для третьего портрета справился с заданием наиболее успешно.

Упражнение 2. «Создание иллюстраций»

Для создания иллюстрации к произведению с помощью нейросети также необходимо ввести запрос – промпт. Например, к сравнительно-сопоставительному изучению эпических текстов русской и якутской литератур – былин и олонхо можно создать иллюстрации: поленицы – женщины-воительницы в русской культуре и женщины-богатыря из якутских эпосов. Иллюстрации могут быть созданы и в формате видео.

Упражнение 3. «Изучение пословиц, поговорок, фразеологизмов»

Введение безэквивалентной лексики должно проводиться на всех этапах обучения, так как пословицы и поговорки значительно обогащают речь и помогают понять смысл художественных произведений. С помощью нейросети обучающийся генерирует изображение. Чем интереснее изображение, тем больше вероятность, что студент запомнит данную пословицу, так как эмоционально заряженные события, по мнению психологов, запоминаются лучше. Например, нейросеть Shidevrum создала иллюстрации к русской пословице «у страха глаза велики» и фразеологизму «волк в овечьей шкуре».

Использование искусственного интеллекта в учебном процессе имеет ряд преимуществ, одним из которых является персонализация обучения. Благодаря алгоритмам машинного обучения, искусственный интеллект способен адаптировать контент и темп обучения под индивидуальные потребности каждого учащегося. Это позволяет эффективнее использовать время на изучение материала, учитывая уровень знаний, интересы и темп усвоения информации каждым обучающимся. Другим важным преимуществом является повышение доступности образования. Благодаря онлайн обучению с использованием искусственного интеллекта, обучающиеся могут выполнять задания независимо от местонахождения и в любое удобное время. Еще одним значимым преимуществом является оптимизация обратной связи. Автоматизированные системы оценки и анализа позволяют детально отслеживать прогресс каждого учащегося, выявлять слабые места и предлагать персонализированные пути улучшения. Это помогает как преподавателям, так и самим обучающимся более эффективно работать над повышением уровня знаний и навыков в различных областях.

Интерактивные возможности цифрового образовательного контента, созданного с помощью GAN, позволяют обучающимся выполнять задания, получать обратную связь и следить за своим прогрессом. Адаптивность цифрового образовательного контента позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся, их темп усвоения материала, уровень знаний и предпочтения в обучении. Многофункциональность цифрового образовательного контента обеспечивает разнообразие форматов, методов и средств обучения, что способствует эффективной передаче знаний и развитию навыков. Основной целью цифрового образовательного контента является совершенствование образовательного процесса, повышение качества знаний, развитие навыков и компетенций обучающихся, вовлечение их в обучение. Он помогает сделать образовательный процесс более интересным, эффективным и доступным, а также способствует развитию цифровой грамотности и умений, необходимых в современном информационном обществе.

Заключение

Цифровой образовательный контент является неотъемлемой частью современного процесса обучения и воспитания. По сравнению с традиционным образовательным контентом цифровой имеет ряд преимуществ: его можно транслировать на цифровых устройствах, документы в цифровом формате можно с легкостью редактировать неопределенное количество раз, производство цифрового контента гораздо экономически эффективнее, так как не требует затрат на публикацию. При этом цифровой контент интересный и увлекатель-

ный. Применение цифрового контента на занятиях увеличивает мотивацию обучающихся и стимулирует их активное участие в процессе обучения. Цифровой образовательный контент позволяет адаптироваться под индивидуальные образовательные запросы и потребности, делая образовательный процесс более индивидуальным и персонализированным.

При разработке цифрового образовательного контента следует принимать во внимание психологические особенности представителей цифрового поколения, к которым относятся: сформированное «клиповое мышление», неумение работать с большой текстовой информацией, способность

Работая с цифровым образовательным контентом, следует руководствоваться принципами и методами цифровой дидактики.

Интерактивные упражнения как элемент цифрового образовательного контента, являясь современным подходом к организации учебного процесса, позволяют обучающимся активно взаимодействовать с учебным материалом, решать задачи и творчески применять полученные знания. Основной целью интерактивных упражнений является создание благоприятной обстановки для развития учебной активности, повышения мотивации и улучшения освоения учебного материала. Они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы. На наш взгляд, лучшим инструментом для создания интерактивного цифрового контента является конструктор упражнений УДОБА.

Развитие цифровых технологий привело к появлению искусственного интеллекта и генеративных нейросетей. С нашей точки зрения, эти технологии обладают большим образовательным потенциалом.

Литература

1. Prensky, M. Digital Natives, Digital Immigrants / M. Prensky // MCB University Press. – Vol. 9. – No. 5, October 2001. – С. 1-6.
2. Зубарева, К. А. Открытость как феномен современного образования / К. А. Зубарева // Педагогическое образование в России. – 2012. – № 3. – С. 6-11.
3. Рахкошкин, А. А. Открытость образовательного процесса (например западноевропейской педагогики) / А. А. Рахкошкин; [Новгор. межрегион. ин-т обществ. наук]. – Великий Новгород: НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2005. – 140 с.
4. Конструктор интерактивных упражнений – <https://h5P.org/>
5. Конструктор учебных ресурсов – www.udoba.org
6. Шибко, Н. Л. Общие вопросы методики преподавания русского языка как иностранного: пособие для иностранных студентов филологических специальностей / Н. Л. Шибко. – Санкт-Петербург : Златоуст. – 2014. – 336 с.
7. Зимняя, И. А. Личностно-деятельностный подход как основа организации образовательного процесса // Общая стратегия воспитания в образовательной системе России (к постановке проблемы): Коллективная монография. В 2 книгах. Книга 1 / Под общей редакцией И. А. Зимней. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – 2001. – С. 244–252.
8. Онлайн-инструмент, применяющий искусственный интеллект – <https://twee.com/>
9. Нейросеть VIRBO – <https://virbo.wondershare.com>
10. Нейросеть SKYBOX – <https://skybox.blockadelabs.com>
11. Нейросеть SHEDEVVRUM – <https://shedevrum.ai>

References

1. Prensky, M. Digital Natives, Digital Immigrants / M. Prensky // MCB University Press. – Vol. 9. – No. 5, October 2001. – S. 1-6.
2. Zubareva, K. A. Otkrytost' kak fenomen sovremennogo obrazovaniya / K. A. Zubareva // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. – 2012. – № 3. – S. 6-11.

3. Rakhoshkin, A. A. Otkrytost' obrazovatel'nogo processa (naprimere zapadnoevropejskoj pedagogiki) / A. A. Rakhoshkin; [Novgor. mezhtregion. in-t obshhestv. nauk]. – Velikij Novgorod: NovGU im. Jaroslava Mudrogo, 2005. – 140 s.
4. Konstruktor interaktivnyh uprazhnenij – <https://h5P.org/>
5. Konstruktor uchebnyh resursov – www.udoba.org
6. Shibko, N. L. Obshhie voprosy metodiki prepodavaniya russkogo jazyka kak inostrannogo: posobie dlja inostrannyh studentov filologicheskikh special'nostej / N. L. Shibko. – SPb.: Zlatoust. – 2014. – 336 s.
7. Zimnjaja, I. A. Lichnostno-dejatel'nostnyj podhod kak osnova organizacii obrazovatel'nogo processa // Obshhaja strategija vospitaniya v obrazovatel'noj sisteme Rossii (k postanovke problemy): Kollektivnaja monografija. V 2 knigah. Kniga 1 / Pod obshhej redakciej I. A. Zimnej. – M.: Issledovatel'skij centr problem kachestva podgotovki specialistov. – 2001. – S. 244–252.
8. Onlajn-instrument, primenjajushhij iskusstvennyj intellekt – <https://twee.com/>
9. Nejroset' VIRBO – <https://virbo.wondershare.com>
10. Nejroset' SKYBOX – <https://skybox.blockadelabs.com>
11. Nejroset' SHEDEVVRUM – <https://shedevrum.ai>

