

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ КАК ФОРМА КОНТРОЛЯ В ТЕХНОГЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

И. В. Харламенко¹, В. В. Воног²

¹ *Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова*
119991, Россия, г. Москва, Ленинские горы, д. 1

² *Сибирский федеральный университет*
660041, Россия, г. Красноярск, Свободный пр-т, д. 79

Аннотация

В статье рассматриваются особенности осуществления контроля и обратной связи в обучении иностранному языку в условиях техногенной среды. Образовательный процесс трансформируется под влиянием внедрения и активного применения цифровых технологий. ИКТ-насыщенная среда позволяет реализовывать новые модели взаимодействия между преподавателем, обучающимися и цифровыми инструментами, обогащает фонд заданий и расширяет ряд возможных форм контроля и обратной связи. По мнению авторов, автоматизированный режим оценивания результатов усвоения знаний находит применение как в условиях внеаудиторной работы, так и непосредственно на занятиях в рамках технологии Bring Your Own Device (BYOD). Автоматизированный контроль способствует интенсивности образовательного процесса, позволяет всем его участникам выбрать удобный режим работы, обеспечивая им мгновенную обратную связь, тем самым позволяя осуществлять самооценивание и саморефлексию собственных действий.

Особого внимания при обучении иностранным языкам заслуживает технология чат-ботов. Чат-боты имитируют действия человека и способны выполнять стандартные повторяющиеся задания. Возможность интеграции в социальные сети и мобильные технологии, а также широкий диапазон использования объясняют все большую популярность ботов.

В техногенной образовательной среде технологии могут быть основой взаимодействия, взаимного редактирования и оценивания студентов при организации совместных проектов. В данном случае обучающиеся получают обратную связь не только от преподавателя, но и от других студентов, повышая мотивацию к самостоятельному обучению. Таким образом, автоматизированная проверка, самооценивание и взаимооценивание позволяют не только выявить проблемные области у каждого студента, но и создать индивидуальную траекторию обучения, что повышает эффективность обучения иностранному языку.

Ключевые слова: контроль, автоматизированный контроль, обратная связь, взаимное оценивание, самооценивание, иностранный язык, техногенная среда.

DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-5-44-49

Для цитирования:

Харламенко И. В., Воног В. В. Обратная связь как форма контроля в техногенной образовательной среде // Информатика и образование. 2020. № 5. С. 44–49.

Статья поступила в редакцию: 9 марта 2020 года.

Статья принята к печати: 21 апреля 2020 года.

Сведения об авторах

Харламенко Инна Владимировна, преподаватель кафедры английского языка для естественных факультетов, факультет иностранных языков и регионоведения, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Россия; ikharlamenko@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-0340-7311

Воног Вита Витальевна, канд. культурологии, доцент, зав. кафедрой иностранных языков для инженерных направлений, Институт филологии и языковой коммуникации, Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия; vonog_vita@mail.ru; ORCID: 0000-0002-0710-2662

1. Техногенная образовательная среда: основные понятия

Современный этап развития общества характеризуется значительными изменениями во всех сферах человеческой жизни, обусловленными внедрением и активным применением технологий. Можно говорить о текущем обществе как о *техногенном* и при рассмотрении общественного устройства использовать сочетание технологического и научного подходов.

В основе понятия «*техногенность*» — техника и технологии, оказывающие воздействие на социум, биосферу и человека. Это понятие появилось не сегодня, оно используется на протяжении уже достаточно долгого времени: первоначально — как базовое понятие в истории техники, используемое для профессиональных целей, а в настоящее время — как термин, характеризующий внедрение технологий в повседневность, в том числе в процесс обучения.

Поскольку образование сегодня — это один из базовых аспектов жизни человека, возникают дисциплины, ориентированные на изучение самого процесса обучения и его преобразования в техногенной среде (Science, Technology and Society (STS), Learning Studies). Техника в таких дисциплинах рассматривается не только в качестве оборудования и инструмента обучения, но и как средство для достижения наибольшей эффективности при наименьших затратах.

Изучение техногенного общества актуально в связи с ориентированностью общества не только на кибернетические факторы, но и на такой фактор, как наиболее высокий уровень продуктивности, в частности продуктивности в процессе обучения, поскольку быстрый рост необходимых компетенций позволяет студентам становиться наиболее востребованными кадрами на рынке труда и повышать эффективность не только в рамках личного роста, но и для организации в целом.

Наряду с характерными для техногенного общества изменениями самого процесса образования, трансформируемого за счет новых технических средств, на физиологическом уровне меняются тип мышления современного студента [1] и его поведенческие тренды [2]. Развитие интернет-технологий и включение в процесс обучения социальных сетей, электронного портфолио, массовых онлайн-курсов, интерактивных заданий, электронного формата хранения и реализации материала и т. д. обусловлены новыми особенностями обучения. Во-первых, меняется ведущий субъект образовательного процесса — вместо обучающего им становится обучающийся. Во-вторых, от потребления знаний (почерпнутых из книг, полученных от преподавателя) фокус смещается на управление знаниями — поиск, редактирование и создание контента [3]. В-третьих, происходят изменения в логистике образовательного процесса [4].

Реализуется возможность создания основанной на идее конструктивизма модели ИКТ-насыщенной образовательной среды — как на рецептивном, так и на продуктивном уровнях [5].

В образовательной среде предпринимаются шаги для развития и обогащения фондов оценочных средств за счет использования новых форм контроля и академической обратной связи. В современном техногенном обществе в качестве приоритетных объектов контроля при обучении большее значение приобретают не знания, умения и навыки студента, а продуктивные возможности созданной учебной среды, способствующие самообразованию личности [6].

Техногенность образовательной среды приводит к изменению форм преподавания учебных дисциплин (включая иностранный язык), к изменению в учебном процессе роли преподавателя, а также к повышению автономности студента и диверсификации контента обучения с применением цифровых ресурсов [7].

2. Цифровые инструменты для осуществления обратной связи как формы контроля при обучении иностранному языку

Анализ тенденций подготовки специалистов лингвистического профиля выявил **разнообразие реализуемых форм контроля и академической обратной связи при обучении иностранному языку в техногенной образовательной среде**, а именно:

- *автоматизированный контроль;*
- *самооценивание/саморефлексия;*
- *взаимоценивание.*

Любая из перечисленных форм наряду с традиционным контролем дает возможность обучающемуся выстраивать образовательную траекторию и корректировать собственные учебные действия в зависимости от того, носит обратная связь позитивный или негативный характер.

Расширение применяемых форм контроля стало возможным за счет расширения моделей взаимодействия между участниками образовательного процесса. Так, И. Н. Розина [8] говорит о компьютерно-

опосредованном взаимодействии, согласно которому общение выстраивается на уровнях «человек — компьютер» и «человек — компьютер — человек». В настоящее время такая интеракция в цифровой среде дополняется взаимодействиями «человек — цифровые технологии» и «человек/люди — цифровые технологии — человек/люди». Понятие «цифровые технологии» включает в себя компьютерные, смарт, мобильные и облачные технологии.

Рассмотрим, каким образом цифровые инструменты позволяют осуществлять обратную связь как форму контроля при обучении иностранному языку.

2.1. Автоматизированный контроль

Автоматизированный контроль относится к низкоконтекстуальной модели взаимодействия на уровне «человек — цифровые технологии» и представляет собой автоматизированный отклик в рамках заранее заданных операций как ответную реакцию искусственного разума на действия человека [8]. Это, например, автоматизированная проверка тестовых заданий с закрытым ответом, т. е. когда программа сопоставляет ответ, полученный от человека на свой запрос, с разнообразием ответов, заложенных в нее составителем-разработчиком. Подобные действия соответствуют бихевиористскому подходу [9] и хорошо подходят для отработки навыков, например грамматических, лексических или фонетических, в рамках многократного повторения действий по типу *drill-exercise*.

Примерами **онлайн-ресурсов**, на основе которых проводится контроль в рамках электронного обучения иностранному языку, служат **Vocabgrabber** (<http://www.visualthesaurus.com/vocabgrabber>) и **Concordancers** (<http://www.just-the-word.com>). С помощью Vocabgrabber можно актуализировать работу с активным вокабуляром обучающихся, проработать отдельные слова и их контекстуальное значение при работе с текстами профессиональной направленности. Ресурс позволяет организовать активную работу с группой слов, образующих синонимичные ряды, словосочетания и идиомы, что способствует эффективному обучению основным видам речевой деятельности и их контролю при организации коллективной и индивидуальной деятельности. Ресурс Concordancers предусматривает активное сочетание проверки правильности порядка слов, сочетаемости слов, а также понимания разницы в значениях исследуемых слов. При наличии определенного количества контекстов обеспечивается гарантия того, что студент сможет сформировать первичное представление о новом слове путем количественного и качественного анализа, что создает условия для синтеза знаний, а не их пассивного усвоения.

Цифровые технологии, подходящие для автоматизированного контроля, это в том числе и **мобильные технологии**. Помимо того что они используются при смешанном и дистанционном обучении, проверка, организованная с помощью мобильных устройств, может найти применение и в традиционном обучении в рамках технологии BYOD (Bring Your Own Device), позволяя каждому обучающемуся

проходить контроль усвоенного материала в своем собственном режиме [10]. Самостоятельное определение своих сильных и слабых позиций сыграет важную роль для дальнейшего обучения и самообучения студентов. Рефлексия позволит им опираться на сильные стороны, а также совершенствовать слабые стороны в дальнейшей работе [11].

В последнее время все большую популярность получают **чат-боты**, или ботчаты, которые представляют собой виртуального помощника, имитирующего действия человека. Среди основных преимуществ чат-ботов — оптимизация выполнения стандартных повторяющихся задач, осуществление круглосуточной обратной связи и исключение человеческого фактора [12]. Особенностью чат-ботов является возможность их интегрирования в социальные сети и мобильные технологии, например Facebook, Telegram и др. Сфера использования ботов очень широка. Это и личные потребности пользователя (узнать погоду, найти билет, послушать анекдоты и т. д.), и бизнес-цели (собрать информацию от потребителей, провести опрос мнения клиентов, оформить претензию и др.), и даже политические цели (проведение опроса общественного мнения, внедрение определенных идей, шпионаж и др.).

В рамках отечественного образования чат-боты используются для следующих целей:

- оптимизация администрирования процесса: например, осуществление круглосуточной поддержки при ответах на стандартные вопросы [13] и запросы обучающихся об устройстве обучения в университете [14], рассылка различного рода напоминаний, учебного материала, проведение опросов;
- создание образовательной речевой среды [15]: например, для отработки лексических навыков [16], грамматических навыков [17], формирования умений говорения [18], совершенствования фонетических навыков, умений чтения и аудирования.

Заслуживает внимания разработанный в России **чат-бот «Вася»**, который помогает русскоязычным пользователям изучать английский язык. «Вася» содержит большое количество упражнений для отработки языковых навыков и речевых умений, предугадывает ответы пользователя и сопровождает обучение забавными и поучительными историями, что повышает интерес обучающихся и поддерживает мотивацию к продолжению обучения. Недостатком данного бота является наличие платы (хотя и не очень высокой) после нескольких бесплатных уроков.

2.2. Самооценивание и взаимооценивание

Среди форм контроля и обратной связи, которые нашли широкое применение при обучении иностранному языку в техногенной образовательной среде, следует отметить взаимное редактирование (peer review), взаимное оценивание (peer assessment) и самооценивание (self-assessment).

Отечественные и зарубежные авторы подчеркивают доступность цифровых форм обратной связи

через вики-сайты [19, 20], блоги [21], e-portfolio [22], LMS-системы [23, 24].

Методы взаимооценивания и самооценивания (форумы, чаты и др.) обеспечивают интерактивность взаимодействия преподавателя и обучающегося и обратную связь в обучении на различных уровнях взаимодействия. Обратная связь может служить дополнительным стимулом к оптимизации самостоятельной работы студентов. Обучающийся должен понимать, что все, что он делает, он делает для себя, для получения знаний, но преподаватель следит за его работой, и если вдруг что-то сделано не так, то педагог сможет его направить и помочь разобраться. Обратная связь может быть индивидуальной — в виде личного сообщения в системе — или публичной — в виде комментария в чате или форуме. Такой контроль соответствует личностно-ориентированной парадигме обучения и применяется в рамках оценивания письменно-речевых иноязычных умений.

При самооценивании и взаимооценивании чужих работ студенты проявляют большую ответственность и за собственный создаваемый продукт, и за проведение процедуры оценивания. Увеличивается ценность собственной работы, поскольку в этом случае обучающиеся получают реального читателя в лице одноклассника/ов, компетентного/ных в области профессиональной направленности нелингвистического профиля. Процесс оценивания чужой работы позволяет по-новому взглянуть на собственный текст и сделать выводы о возможных способах улучшения своей работы.

При организации работы в виртуальной образовательной среде особое внимание уделяется **роли преподавателя**, который должен обучить студентов правильно давать обратную связь другим. В рамках такого контроля действия студентов осуществляются не «для галочки», а имеют положительное воздействие как для оценивающего (ознакомление с примерами других работ, другим стилем изложения материала, подбором аргументации по теме и т. д.), так и для оцениваемого (взгляд со стороны на убедительность аргументации, на уровень языковых навыков и речевых умений и т. д.).

Обратная связь, обладающая такими характеристиками, как конкретика, персонализированность, эмоциональная сбалансированность, конструктивный характер [25], мотивирует студента к автономии и самостоятельной работе, а также способствует выработке его индивидуальной траектории обучения.

3. Выводы

Техногенность образовательной среды привнесла ряд изменений не только в процесс обучения иностранному языку, но и в формат контроля полученных результатов и осуществления академической обратной связи.

Различные инструменты обучения и разные формы заданий, реализованные на основе технологий, становятся центром внимания, поскольку именно они ориентированы на эффективное обучение совре-

менного студента. Электронные курсы, электронные журналы и интерактивные онлайн-задания делают процесс обучения более доступным, а контроль — личностно-ориентированным, так как при этом учитываются в том числе и психологические особенности студента, что создает необходимые и комфортные условия для его самореализации.

Автоматизированный контроль, взаимооценивание и самооценивание позволяют спроектировать модель педагогического взаимодействия в виде кооперативной деятельности субъектов учебного процесса (взаимооценивание и взаимное редактирование), организованной как продуктивное сотрудничество преподавателя со студенческой группой и каждым студентом в отдельности, а также студентов группы между собой. Совместная деятельность вовлеченных в нее субъектов направлена на создание среды, обеспечивающей личностное, социальное и профессиональное развитие всех участников процесса.

Список использованных источников

1. Денисов И. В., Корецкая И. А. Студенты сетевого поколения: латеральные профили и цифровые навыки // Информатика и образование. 2019. № 2. С. 34–41. DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-2-34-41
2. Петрунева Р. М., Васильева В. Д., Петрунева Ю. В. Цифровое студенчество: мифы и реальность // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 11. С. 47–55. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-11-47-55
3. Яроцкая Л. В. Интернационализация профессиональной подготовки специалиста: от обоснования принципа к образовательной практике // Вестник МГЛУ. Образование и педагогические науки. 2019. № 1. С. 80–91. http://www.vestnik-mslu.ru/Vest/1_830.pdf
4. Кушнир М. Э., Рабинович П. Д., Храмов Ю. Е., Заведенский К. Е. Образовательная логистика в цифровой школе // Информатика и образование. 2019. № 9. С. 5–11. DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-9-5-11
5. Удалов С. Р., Петрова Н. В. Модель ИКТ-насыщенной среды обучения иностранному языку на основе социального конструктивизма // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2019. № 2. С. 30–35. <http://sano.ru/magazine/N30/pages/30-35.pdf>
6. Воног В. В. Европейский языковой портфель как эффективный инструмент контроля обученности иностранному языку // Журнал СФУ. Гуманитарные науки. 2018. Т. 11. № 10. С. 1711–1728. DOI: 10.17516/1997-1370-0328
7. Леушина И. В., Леушин И. О. Иностраный язык и индивидуализация подготовки студентов: реалии, тренды, варианты // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 147–154. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-3-147-154
8. Розина И. Н. Теория и практика обучения педагогической коммуникации в образовательной информационно-коммуникационной среде: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2005. 50 с.
9. Skinner B. F. The control of human behavior // Cumulative record. New York: Appleton-Century-Crofts, 1961. P. 18–23.
10. Tsaraphina Ju. M., Dunaeva N. V., Kireicheva A. M. Application of BYOD technology in education on the example of Lecture Racing mobile application // Информатика и образование. 2019. No. 9. P. 56–64. DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-9-56-64
11. Минин М. Г., Шайкина О. И. Имплементация информационных BYOD-разработок в процессе обучения иностранному языку // Информатизация образования и методика электронного обучения. Материалы III Международной научной конференции. Красноярск: СФУ, 2019. С. 238–243.
12. Сухушина М. Н., Гмырь В., Тарабукин И. И., Егелская В. А. Основные преимущества чат-ботов // Вестник современных исследований. 2019. № 1.13. С. 75–76.
13. Оськин А. Ф., Оськин Д. А. Чат-боты и их применение в учебном процессе // Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер». 2018. № 47. С. 166–167.
14. Стефанова Н. А., Осипов А. А. Повышение эффективности взаимодействия вуза со студентами посредством чат-бота // Актуальные вопросы современной экономики в глобальном мире. 2018. № 8. С. 248–251.
15. Балдина Н. В., Бортников Р. О., Редозубова Д. С., Мишланова С. Л. Чат-бот как часть образовательной речевой среды // Актуальные проблемы изучения иностранных языков и литератур. Сборник статей молодых ученых. Пермь: ПГНИУ, 2018. С. 300–305.
16. Кващук М. Е., Шилова С. А. Из опыта создания и использования лексического тренажера «Hangbot» в рамках преподавания иностранного языка в вузе // Языковые и культурные контакты: лингвистический и лингводидактический аспекты. Материалы III Международной научно-практической конференции. Саратов: Саратовский источник, 2018. С. 288–292.
17. Балдина Н. В., Бортников Р. О., Пейсахович А. Д., Редозубова Д. С. Лингводидактические аспекты применения готовых чат-ботов в обучении ИЯ // Математика и междисциплинарные исследования — 2019. Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием. Пермь: ПГНИУ, 2019. С. 60–63. <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/mmi-2019.pdf>
18. Зильберман Н. Н. Использование технологий чат-ботов при формировании говорения в преподавании иностранного языка. На примере русского языка как иностранного начального этапа обучения // Гуманитарная информатика. 2007. № 3. С. 110–116. http://journals.tsu.ru/huminf/&journal_page=archive&id=1165&article_id=19267
19. Титова С. В., Харламенко И. В. Метод совместного написания эссе и их взаимного оценивания при обучении письменно-речевым умениям // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2017. № 3. С. 26–40.
20. Whitelock D. Activating assessment for learning: Are we on the way with Web 2.0? // Web 2.0-Based-E-Learning: Applying social informatics for tertiary teaching. Hershey: IGI Global, 2011. P. 319–342. DOI: 10.4018/978-1-60566-294-7.ch017
21. Сысоев П. В., Мерзляков К. А. Методика обучения письменной речи студентов направления подготовки «Международные отношения» на основе метода рецензирования // Язык и культура. 2016. № 2. С. 195–206. DOI: 10.17223/19996195/34/15
22. Смолянинова О. Г. Технология e-portfolio и open badges в демонстрации и признании образовательных результатов в течение всей жизни // Информатизация образования и методика электронного обучения. Материалы II Международной научной конференции. Красноярск: СФУ, 2018. С. 57–61. <https://research.sfu-kras.ru/publications/publication/35590484>
23. Крашенинникова Л. В., Захаров К. П. Применение методик коллективной организационной формы обучения в цифровой образовательной среде // Сибирский педагогический журнал. 2019. № 6. С. 56–68. DOI: 10.15293/1813-4718.1906.05
24. Whitelock D., Watt S. Reframing e-assessment: adopting new media and adapting old frameworks // Learning, Media and Technology. 2008. Vol. 33. Is. 3. P. 151–154. DOI: 10.1080/17439880802447391
25. Коренев А. А. Обратная связь в обучении и педагогическом общении // RHEMA. PEMA. 2018. № 2. С. 112–127.

FEEDBACK AS A FORM OF CONTROL IN A TECHNOGENIC EDUCATIONAL ENVIRONMENT

I. V. Kharlamenko¹, V. V. Vonog²

¹*Lomonosov Moscow State University*
119991, Russia, Moscow, Leninskie Gory, 1

²*Siberian Federal University*
660041, Russia, Krasnoyarsk, Svobodny prospect, 79

Abstract

The article is devoted to control and feedback in foreign language teaching in a technogenic environment. The educational process is transformed in terms of the implementation and active use of digital technologies. ICT-rich environment provides new models of interaction between the teacher, students and digital tools. It also enriches the diversity of tasks and expands the range of possible forms of control and feedback. According to the authors, automated evaluation takes place both in out-of-classroom activities and directly in the classroom using Bring Your Own Device technology (BYOD). Automated control contributes to the intensity of the educational process. It provides all the participants with an opportunity to choose a convenient mode of work and get instant feedback, thereby allowing self-assessment and self-reflection of their own actions.

When teaching foreign languages, special attention should be paid to chatbot technology. Chatbots imitate human actions and are able to perform standard repetitive tasks. The growing popularity of bots is explained by a wide range of usage spheres and the ability to integrate chatbots into social networks and mobile technologies.

In the technogenic educational environment, ICT can be the basis for interaction, co-editing and peer assessment in collaborative projects. In this case, students receive feedback not only from the teacher, but also from other students, which increases the motivation for independent learning. Thus, automated control, self-assessment and peer assessment can both identify problem areas for each student and design an individual learning path, which increases the effectiveness of learning a foreign language.

Keywords: control, automated control, feedback, peer assessment, peer evaluation, self-assessment, foreign language, technogenic environment.

DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-5-44-49

For citation:

Kharlamenko I. V., Vonog V. V. Obratnaya svyaz' kak forma kontrolya v tekhnogennoj obrazovatel'noj srede [Feedback as a form of control in a technogenic educational environment]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2020, no. 5, p. 44–49. (In Russian.)

Received: March 9, 2020.

Accepted: April 21, 2020.

About the authors

Inna V. Kharlamenko, Lecturer of English for Sciences Department, Faculty of Foreign Languages and Area Studies, Lomonosov Moscow State University, Russia; ikharlamenko@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-0340-7311

Vita V. Vonog, Candidate of Sciences (Culture Studies), Docent, Head of the Department of Foreign Languages for Engineering, School of Philology and Language Communication, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia; vonog_vita@mail.ru; ORCID: 0000-0002-0710-2662

References

1. Denisov I. V., Koretskaya I. A. Studenty setevogo pokoleniya: lateral'nye profili i tsifrovye navyki [Students of Net generation: Lateral profiles and digital skills]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2019, no. 2, p. 34–41. (In Russian.) DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-2-34-41

2. Petruneva R. M., Vasilyeva V. D., Petruneva J. V. Tsifrovoe studenchestvo: mify i real'nost' [Digital students: Myths and reality]. *Vysshee obrazovanie v Rossii — Higher Education in Russia*, 2019, vol. 28, no. 11, p. 47–55. (In Russian.) DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-11-47-55

3. Yarotskaya L. V. Internatsionalizatsiya professional'noj podgotovki spetsialista: ot obosnovaniya printsipa k obrazovatel'noj praktike [Internationalization of non-linguists' vocational training: From substantiating the principle to its application]. *Vestnik MGLU. Obrazovanie i pedagogicheskie nauki — Vestnik of Moscow State Linguistic University. Education and Teaching*, 2019, no. 1, p. 80–91. (In Russian.) Available at: http://www.vestnik-mslu.ru/Vest/1_830.pdf

4. Kushnir M. E., Rabinovich P. D., Khramov Yu. E., Zavedenskiy K. E. Obrazovatel'naya logistika v tsifrovoj shkole [The education logistic in digital school]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2019, no. 9, p. 5–11. (In Russian.) DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-9-5-11

5. Udalov S. R., Petrova N. V. Model' IKT-nasyshhennoj sredy obucheniya inostrannomu yazyku na osnove sotsial'nogo konstruktivizma [A model of an ICT-rich learning environment

for a foreign language based on social constructivism]. *Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informatsionnykh tekhnologij — Herald of Siberian Institute of Business and Information Technologies*, 2019, no. 2, p. 30–35. (In Russian.) Available at: <http://sano.ru/magazine/N30/pages/30-35.pdf>

6. Vonog V. V. Evropejskij yazykovoj portfel' kak ehfektivnyj instrument kontrolya obuchennosti inostrannomu yazyku [European language portfolio as an effective tool of assessment used in teaching a foreign language]. *Zhurnal SFU. Gumanitarnye nauki — Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 2018, vol. 11, no. 10, p. 1711–1728. DOI: 10.17516/1997-1370-0328

7. Leushina I. V., Leushin I. O. Inostrannyj yazyk i individualizatsiya podgotovki studentov: realii, trendy, varianty [Foreign language and individualization of student training: Realities, trends, options]. *Vysshee obrazovanie v Rossii — Higher Education in Russia*, 2019, vol. 28, no. 3, p. 147–154. (In Russian.) DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-3-147-154

8. Rozina I. N. Teoriya i praktika obucheniya pedagogicheskoj kommunikatsii v obrazovatel'noj informatsionno-kommunikatsionnoj srede: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk. [Theory and practice of teaching pedagogical communication in the educational information and communication environment. Dr. ped. sci. diss. author's abstract]. Moscow, 2005. 50 p. (In Russian.)

9. Skinner B. F. The control of human behavior. *Cumulative record*. New York, Appleton-Century-Crofts, 1961, p. 18–23.

10. Tsaraphkina Ju. M., Dunaeva N. V., Kireicheva A. M. Application of BYOD technology in education on the example of Lecture Racing mobile application. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2019, no. 9, p. 56–64. DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-9-56-64
11. Minin M. G., Shaykina O. I. Implementatsiya informatsionnykh BYOD-razrabotok v protsesse obucheniya inostrannomu yazyku [Implementation of information BYOD-developments in the process of teaching a foreign language]. *Informatizatsiya obrazovaniya i metodika ehlektronno obucheniya. Materialy III Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii [Informatization of education and e-learning methodology. Proc. 3rd Int. Scientific Conf.]*. Krasnoyarsk, SFU, 2019, p. 238–243. (In Russian.)
12. Sukhushina M. N., Gmyr V., Tarabukin I. I., Egelskaya V. A. Osnovnye preimushhestva chat-botov [Key benefits of chatbots]. *Vestnik sovremennykh issledovaniy — Bulletin of Modern Research*, 2019, no. 1.13, p. 75–76. (In Russian.)
13. Oskin A. F., Oskin D. A. Chat-boty i ikh primeneniye v uchebnom protsesse [Chatbots and their application in the educational process]. *Informatsionnyy byulleten' assotsiatsii "Istoriya i komp'yuter" — "History and Computer" Association Newsletter*, 2018, no. 47, p. 166–167. (In Russian.)
14. Stefanova N. A., Osipov A. A. Povysheniye ehffektivnosti vzaimodejstviya vuza so studentami posredstvom chat-bota [Improving the effectiveness of interaction between the university and students through the chat bot]. *Aktual'nye voprosy sovremennoj ehkonomiki v global'nom mire — Actual Issues of the Modern Economy in the Global World*, 2018, no. 8, p. 248–251. (In Russian.)
15. Baldina N. V., Bortnikov R. O., Redozubova D. S., Mishlanova S. L. Chat-bot kak chast' obrazovatel'noj rechevoj sredy [The creation of a linguistic resource for chat bot in the process of designing educational speech environment]. *Aktual'nye problemy izucheniya inostrannykh yazykov i literatury. Sbornik statej molodykh uchenykh [Actual problems of the study of foreign languages and literature. Collection of articles by young scientists]*. Perm, PSU, 2018, p. 300–305. (In Russian.)
16. Kvashchuk M. E., Shilova S. A. Iz opyta sozdaniya i ispol'zovaniya leksicheskogo trenazhyora "Hangbot" v ramkakh prepodavaniya inostrannogo yazyka v vuze [From the experience of creating and using the vocabulary simulator "Hangbot" in the framework of teaching a foreign language at a university]. *Yazykovye i kul'turnye kontakty: lingvisticheskij i lingvodidakticheskij aspekty. Materialy III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii [Linguistic and cultural contacts: Linguistic and linguodidactic aspects. Proc. 3rd Int. Scientific and Practical Conf.]*. Saratov, Saratovskij istochnik, 2018, p. 288–292. (In Russian.)
17. Baldina N. V., Bortnikov R. O., Peysakhovich A. D., Redozubova D. S. Lingvodidakticheskie aspekty primeneniya gotovykh chat-botov v obuchenii IYA [Lingo-didactic aspects of existing chatbots application in foreign language teaching]. *Matematika i mezhdistsiplinarnye issledovaniya — 2019. Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh s mezhdunarodnym uchastiem [Mathematics and Interdisciplinary Studies – 2019. Proc. All-Russ. scientific-practical conf. of young scientists with international participation]*. Perm, PSU, 2019, p. 60–63. (In Russian.) Available at: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/mmi-2019.pdf>
18. Zilberman N. N. Ispol'zovanie tekhnologij chat-robotov pri formirovani govoreniya v prepodavanii inostrannogo yazyka. Na primere russkogo yazyka kak inostrannogo nachal'nogo ehtapa obucheniya [Use of technologies the chat-robots at formation speaking skills in teaching foreign language. On the example of Russian as foreign initial stage of training]. *Gumanitarnaya informatika — Humanitarian Informatics*, 2007, no. 3, p. 110–116. (In Russian.) Available at: http://journals.tsu.ru/huminf/&journal_page=archive&id=1165&article_id=19267
19. Titova S. V., Kharlamenko I. V. Metod sovmestnogo napisaniya esse i ikh vzaimnogo otsenivaniya pri obuchenii pis'menno-rechevym umeniyam [The method of the combined essay writing and its mutual assessment in teaching writing and speech skills]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 19. Lingvistika i mezhkul'turnaya kommunikatsiya — Bulletin of Moscow University. Series 19. Linguistics and Intercultural Communication*, 2017, no. 3, p. 26–40. (In Russian.)
20. Whitelock D. Activating assessment for learning: Are we on the way with Web 2.0? *Web 2.0-Based-E-Learning: Applying social informatics for tertiary teaching*. Hershey, IGI Global, 2011, p. 319–342. DOI: 10.4018/978-1-60566-294-7.ch017
21. Sysoev P. V., Merzlyakov K. A. Metodika obucheniya pis'mennoj rechi studentov napravleniya podgotovki "Mezhdunarodnye otnosheniya" na osnove metoda retsenzirovaniya [Methods of teaching written language to students of the international relations training direction based on the peer-review method]. *Yazyk i kul'tura — Language and Culture*, 2016, no. 2, p. 195–206. (In Russian.) DOI: 10.17223/19996195/34/15
22. Smolyaninova O. G. Tekhnologiya e-portfolio i open badges v demonstratsii i priznanii obrazovatel'nykh rezul'tatov v techenie vsej zhizni [eportfolio and open badges for presentation and open recognition of lifelong learning outcomes]. *Informatizatsiya obrazovaniya i metodika ehlektronno obucheniya. Materialy II Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii [Informatization of education and e-learning methodology. Proc. 2nd Int. Scientific Conf.]*. Krasnoyarsk, SFU, 2018, p. 57–61. (In Russian.) Available at: <https://research.sfu-kras.ru/publications/publication/35590484>
23. Krashennnikova L. V., Zakharov K. P. Primeneniye metodik kollektivnoj organizatsionnoj formy obucheniya v tsifrovoj obrazovatel'noj srede [Application of methods of a collective organizational form of training in a digital educational environment]. *Sibirskiy pedagogicheskij zhurnal — Siberian Pedagogical Journal*, 2019, no. 6, p. 56–68. (In Russian.) DOI: 10.15293/1813-4718.1906.05
24. Whitelock D., Watt S. Reframing e-assessment: adopting new media and adapting old frameworks. *Learning, Media and Technology*, 2008, vol. 33, is. 3, p. 151–154. DOI: 10.1080/17439880802447391
25. Korenev A. A. Obratnaya svyaz' v obuchenii i pedagogicheskom obshhenii [Feedback in learning, teaching and educational communication]. *RHEMA. REMA — Rhema*, 2018, no. 2, p. 112–127. (In Russian.)