

УДК 376.33

Особенности электронного обучения иностранному языку студентов с нарушением слуха в формате онлайн-марафона

Екатерина П. Пономаренко¹, Юлия В. Красавина², Ольга В. Жуйкова³, Илья А. Охотников⁴

¹ *Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашикова, Ижевск, Россия*

E-mail: catper@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8764-8998>

² *Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашикова, Ижевск, Россия*

E-mail: juliadamask@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9250-7631>

³ *Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашикова, Ижевск, Россия*

E-mail: zhuykovaolga2012@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0609-0217>

⁴ *Государственный университет им. Макнуса, г. Лейк Чарльз, штат Луизиана, США*

E-mail: 4ilya.ok@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7719-0074>

DOI: 10.26907/esd.18.2.11

EDN: ZMQJMS

Дата поступления: 15 ноября 2021; Дата принятия в печать: 3 февраля 2022

Аннотация

Актуальность вопросов оценки эффективности форматов обучения в электронной среде в инклюзивном высшем образовании продиктована необходимостью формирования доступной электронной среды. Целью данного исследования является изучение специфики реализации языкового онлайн-марафона в качестве формата микрообучения для студентов с нарушением слуха при изучении иностранного языка. В результате выявлены некоторые различия в динамике и активности студентов с нарушением слуха при прохождении онлайн-курсов в разных форматах. Что касается выполнения заданий в срок, не было выявлено статистически подтвержденной разницы в количестве заданий, представленных в срок. Однако при прохождении онлайн-марафона наблюдается увеличение количества студентов, сдавших в срок большую часть заданий, а также частота выполнения заданий. Количество выполненных заданий равномерно растет по ходу проведения онлайн-марафона, в то время как в ходе работы с электронным учебным курсом их количество снижается в среднем периоде. По результатам анкетирования большинство респондентов положительно оценили свое участие в марафоне. Микрокурс, разработанный и реализованный в формате онлайн-марафона для глухих и слабослышащих студентов ИЖГТУ им. М. Т. Калашникова, был включен в список «Марафона лучших практик по применению новых технологий обучения, воспитания и социализации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в вузах Российской Федерации».

Ключевые слова: инклюзивное образование, микрокурс, иностранный язык, слабослышащие и глухие студенты, языковой марафон, электронное обучение.

E-learning Issues in Online Marathon Application for Teaching a Foreign Language to Hard of Hearing Students

Ekaterina Ponomarenko¹, Yulia Krasavina², Olga Zhuykova³, Ilya Okhotnikov⁴

¹ Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia

E-mail: catpep@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8764-8998>

² Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia

E-mail: juliadamask@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9250-7631>

³ Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia

E-mail: zhuykovaolga2012@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0609-0217>

⁴ McNeese State University, Lake Charles, Louisiana, USA

E-mail: 4ilya.ok@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7719-0074>

DOI: 10.26907/esd.18.2.11

EDN: ZMQJMS

Submitted: 15 November 2021; Accepted: 3 February 2022

Abstract

Nowadays, the need to improve Internet accessibility brings the assessment of e-learning formats effectiveness to immediate attention of researches in inclusive higher education. This project aim was to understand the specifics of implementation of an online marathon for deaf and hard of hearing (DHH) students who learn a foreign language. The authors noticed some differences in the dynamics and activity of DHH students doing online courses in different formats. There was no statistically significant difference in the amount of homework submitted on time between the two formats. However, when students participated in the online marathon, the number of students who completed most of the assignments on time, and the frequency of the submitted assignments increased. The number of completed assignments increased steadily during the online marathon, while the number of submitted assignments decreased in the middle part of the electronic learning course. The microcourse which was designed and implemented in the online marathon format for DHH students at the M.T. Kalashnikov IzhSTU was included in the list of the “Marathon of Best Practices for Applying New Technologies for Education, Training, and Socialization of Students with Limited Health Abilities and with Disabilities in the Universities of the Russian Federation.”

Keywords: inclusive education, microcourse, foreign language, hard of hearing and deaf students, language marathon, e-learning.

Введение

Современное инклюзивное образование невозможно представить без использования электронной среды, которая должна стать эффективной и обучающей путем ее адаптации для особых образовательных потребностей студентов. Цифровые технологии в инклюзии открывают доступ к различным образовательным ресурсам и обогащают методический арсенал, что способствует усвоению знаний и формированию предметных и социально значимых компетенций обучающихся, необходимых им для интеграции в общество (Hamburg & Lütgen, 2019). Однако при применении данных технологий возникают и проблемы, одной из самых серьезных

ных среди которых, на наш взгляд, является возникновение когнитивного барьера у студентов при восприятии учебных задач или информации на электронных платформах (Akhmetova et al., 2020).

На сегодняшний день особую актуальность имеют вопросы оценки эффективности форматов, методов и средств обучения в электронной среде, внедряемых в инклюзивное высшее образование. Исследования современных методических практик и инструментов педагогической деятельности, включающих электронные носители информации и информационно-телекоммуникационные технологии, помогают определить их влияние на результаты обучения, психические и познавательные процессы студентов, а также выявить возможные ограничения по их применению.

Иноязычное микрообучение студентов с нарушением слуха

Анализ современной педагогической практики и научно-исследовательских трудов показал, что микрообучение сегодня является одним из актуальных трендов в образовании, а интерес к его применению растет (Díaz Redondo et al., 2021; Edge et al., 2011; Polasek & Javorcik, 2018; RogovaYa, 2018). Под микрообучением понимается такое обучение, в рамках которого учебный материал разбивается на небольшие короткие модули (один модуль – одна идея (навык)), а его подача осуществляется систематично и последовательно с использованием мультимедийных средств.

В работах западных ученых приводятся результаты исследований, доказывающие такие преимущества микрообучения, как лучшее запоминание материала, лучшую вовлеченность, повышение мотивации обучающихся, вовлечение в сотрудничество, улучшение познавательных навыков и результативности (Leong et al., 2021; Shatte & Teague, 2020). Отечественные исследователи выделяют такие выгодные характеристики микрообучения, как доступность, автономность, интерактивность, наглядность, гибкость и вовлеченность (Avramenko, 2020; Ivkina, 2019). С учетом результатов данных исследований применение микрообучения на электронных платформах может стать эффективным методом обучения при работе со слабослышащими и глухими студентами.

Специфика организации иноязычного микрообучения студентов с нарушением слуха в электронной среде заключается в том, что необходимо учитывать как *особенности электронного обучения* в целом, так и *особенности их обучения иностранному языку* в частности.

Что касается *особенностей создания электронных образовательных курсов для глухих людей*, зарубежная и отечественная образовательная практика позволила выявить следующие рекомендации:

1) глухие люди внимательны, но могут легко отвлекаться, если в периферическое поле зрения попадают зрительные объекты, поэтому электронные модули должны быть снабжены простой навигацией, элиминирующей отвлекающее воздействие;

2) глухие люди обладают небольшой кратковременной памятью, поэтому учебные модули должны быть разбиты на небольшие подмодули, не требующие длительной работы;

3) глухим людям требуется много усилий, чтобы прочитать длинные тексты по причине ограниченности объема кратковременной памяти и недостатка слуховой информации, поэтому обучающие материалы не должны изобиловать большим количеством текстовой информации (Pappas et al., 2018; Ponomarenko et al., 2019).

Учитывая вышесказанное, можно предположить, что микрообучение отвечает перечисленным требованиям, поскольку предполагает дозированную подачу учебного материала.

Особенности процесса иноязычного обучения студентов с нарушением слуха, связанные с доминированием зрительного восприятия, можно разделить на следующие группы:

– *дидактические* – обусловлены необходимостью адаптации и максимальной визуализации учебного материала и текстового сопровождения аутентичных аудио- и видеофрагментов;

– *методические* – направлены на обеспечение индивидуализации обучения с учетом специфики усвоения речи данной группой обучающихся и их состояния слуховой функции, на включение разных упражнений с возможностью смены деятельности в ходе занятий с целью снижения нагрузки на зрение, а также детерминированы ограниченностью применения интерактивных методов и форм обучения;

– *индивидуально-типологические* – вызваны инертностью мышления, низкой продуктивностью учебной деятельности и неразвитой речью;

– *языковые* – связаны с трудностями освоения большого объема синтаксических, лексических и грамматических структур, осуществления фонетического анализа, а также с необходимостью акцентирования на произносительной стороне иноязычной речи (Kamalova, 2015; Konyushko, 2018; Nabokova, 2004; Ponomarenko et al., 2020).

Помимо перечисленных особенностей в группах с инклюзивным статусом наблюдается интеллектуальная пассивность в ходе учебной деятельности (Konyushko, 2018) по причине низкого языкового уровня и несформированной способности к саморегуляции своей познавательной активности. Результаты исследований на Западе основательно доказывают существование тренда на применение геймификации онлайн-обучения, которая значительно повышает уровни мотивации и вовлеченности студентов при выполнении обучающих задач (Huang et al., 2020; Vermeir et al., 2020). Существует множество способов геймификации, имеющих разные эффекты вовлеченности, позитивного отношения к такой технике и мотивации к обучению, например (в убывающем порядке эффективности вовлечения): система баллов, бейджики, таблоид лидеров, переход на уровни, а также другие техники (вознаграждение, уровень личного прогресса, новые задачи, обратная связь и аватарки), которые зачастую используются совместно с вышеуказанными способами геймификации обучения (Huang et al., 2020), в том числе обучающихся иностранному языку (Purgina et al., 2020).

Существующие модели создания искусственной языковой среды, разработанные для студентов с нормой здоровья, малоэффективны или неэффективны при обучении слабослышащих и глухих (Alshawabkeh et al., 2021; Pappas et al., 2018), поэтому необходимо разрабатывать новые, которые бы максимально и целенаправленно вовлекали таких обучающихся в познавательную деятельность на иностранном языке, активизировали их мыслительные процессы и формировали эмоционально-ценностное отношение к иностранному языку, стимулирующее самостоятельную работу.

Известно, что системный подход к построению процесса обучения иностранному языку студентов с нарушением слуха обеспечивает овладение иноязычными знаниями и умениями (Kamalova, 2015; Nabokova, 2004), включая оперирование элементарными лексико-грамматическими конструкциями в рамках пройденных тем, осмысленное иноязычное чтение, перевод простых профессионально-ориентированных текстов, понимание и адекватное реагирование на изученные фразы

при устной коммуникации (Nabokova, 2004). Языковой марафон – это микрокурс, предполагающий системное выполнение участниками задач согласно обозначенным срокам в соответствии с программой с целью совершенствования языковых навыков. Кроме того, микрообучение – это метод, который может быть интегрирован в смешанное и дистанционное обучение на любом этапе (Avramenko, 2019), что позволяет преподавателю использовать его в образовательном процессе без значительных изменений.

Важно отметить, однако, что упомянутые исследования в области использования микрообучения не включали людей с инвалидностью по слуху, хотя данный метод обладает высоким образовательным потенциалом, который позволит учесть их особенности и спроектировать образовательное взаимодействие в Интернет в рамках искусственной языковой среды. Таким образом, актуальность нашего исследования обусловлена наличием существующих *противоречий* между:

– *потребностью* введения эффективных педагогических практик, помогающих студентам с нарушением слуха систематично заниматься иностранным языком в рамках университетского образования и *отсутствием* опыта использования краткосрочных языковых марафонов в качестве эффективного средства иноязычного микрообучения благодаря нацеленности на конкретную тематику и интенсификации подготовки в инклюзии;

– *наличием* высокого познавательного потенциала микрокурсов при организации самостоятельной работы глухих и слабослышащих студентов и *отсутствием* методики их применения в рамках традиционного и электронного обучения для развития иноязычной компетенции студентов;

– *необходимостью* повышения познавательной активности и степени вовлеченности студентов с нарушением слуха и *недостаточным* использованием для этой цели адаптированных языковых микрокурсов.

Гипотеза исследования состоит в том, что работа в формате краткосрочного онлайн-марафона в процессе иноязычного обучения будет способствовать увеличению познавательной активности и степени вовлечения глухих и слабослышащих студентов, если его организация предполагает:

- синхронное/асинхронное взаимодействие обучающихся и преподавателя;
- систематичное и последовательное распределение и выполнение интерактивных заданий, разработанных с учетом специфики преподавания иностранного языка студентам с нарушением слуха;
- применение элементов геймификации.

Материалы и методы

Целью данного исследования является изучение специфики реализации языкового марафона в качестве формата микрообучения иностранному языку для студентов с нарушением слуха, организуемого в электронной среде.

Таким образом, *задачи* данного исследования включают:

1. Разработку методики организации иноязычного микрообучения студентов с нарушением слуха в формате языкового онлайн-марафона, активизирующего их внеаудиторную самостоятельную работу.
2. Реализацию языкового марафона в электронной среде, адаптированного под нужды студентов с нарушением слуха, с целью стимулирования их к отработке языковых навыков за счет применения принципа систематичности и регулярности, а также развития у них инициативности, мотивации к изучению иностранного языка за счет введения элементов геймификации.

3. Выявление специфики реализации онлайн-марафона в ходе иноязычного обучения в рамках сравнения результатов прохождения онлайн-марафона с результатами самостоятельной работы с электронным учебным курсом по дисциплине «Иностранный язык» в системе Moodle.

В исследовании приняли участие 10 студентов с нарушением слуха (6 глухих и 4 слабослышащих) с начальным языковым уровнем, обучающихся в ИЖГТУ имени М. Т. Калашникова.

Исследование включало следующие этапы:

1. На первом этапе проводился анализ научно-педагогической литературы, уточнялись цель, гипотеза, задачи исследования, обобщался педагогический опыт организации микрокурсов, изучались особенности процесса иноязычного обучения студентов с нарушением слуха.

2. На втором этапе разрабатывалась методика организации иноязычного микрообучения студентов с нарушением слуха в формате языкового онлайн-марафона.

3. На третьем этапе проводилась экспериментальная проверка эффективности методики иноязычного микрообучения студентов с нарушением слуха в формате языкового онлайн-марафона и выявление специфики его прохождения в рамках сравнения с прохождением длительного электронного онлайн-курса.

В рамках третьего этапа студенты выполняли задания в электронной среде в двух форматах, дополняющих аудиторное обучение: первый включал выполнение заданий в электронном курсе на платформе Moodle (апрель 2020 г.), второй – участие в двухнедельном языковом марафоне в социальной сети «ВКонтакте» (апрель 2021 г.). Отличительные особенности форматов представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Отличительные особенности используемых форматов электронного обучения

<i>Характеристики</i>	<i>Электронный курс</i>	<i>Языковой марафон</i>
Длительность	2 месяца	2 недели
Частота выкладывания заданий	Каждые 2 недели	Каждый день
Электронная среда	Платформа Moodle	Социальная сеть «ВКонтакте»
Коммуникация и обратная связь	Асинхронная: личные сообщения на платформе	Синхронная: чат Асинхронная: дневники, личные сообщения
Оценивание	Преимущественно автоматическое	Преимущественно преподавателем; использование методов самооценивания для некоторых заданий
Задания	n=13 Адаптированные задания на активизацию лексических и грамматических навыков: электронные тесты (задания закрытого типа, True/False, сопоставление и др.), составление текста по образцу	n=12 Адаптированные задания на активизацию лексических и грамматических навыков, использование видеоматериалов с субтитрами, составление текста по образцу, ответы на вопросы
Мотивация	Получение зачета по дисциплине «Иностранный язык»	Внедрение модели геймификации PBL

Содержание курсов было определено и спланировано в соответствии с рабочей программой по иностранному языку. Было выявлено, что обучение глухих и слабослышащих студентов целесообразно строить с использованием как бумажных, так и электронных учебных носителей информации (Ponomarenko et al., 2020), поэтому разработанные ресурсы использовались в рамках смешанного обучения.

По окончании онлайн-марафона было проведено анкетирование студентов, направленное на получение обратной связи и определение мотивов участия в марафоне. Респонденты дали субъективную оценку сложности и интересности предлагаемых заданий, полученных знаний, а также степени полезности данного мероприятия.

Содержание и организация языкового марафона

Остановимся более подробно на особенностях организации и проведения языкового марафона для глухих и слабослышащих студентов. Основные этапы проведения марафона приведены в таблице 2.

Таблица 2. *Этапы проведения языкового онлайн-марафона для студентов с нарушением слуха*

№	Этап	Содержание	Целевая аудитория	Период реализации
1.	Подготовительный	Проведение опросов, выявление потенциальных участников, разработка положения о марафоне, разработка заданий для марафона, организация информационной кампании по информированию о марафоне (создание и продвижение группы в сети ВКонтакте, набор участников)	Студенты университета с нарушением слуха, ученики коррекционных школ	14 дней
2.	Основной	проведение марафона в социальной сети ВКонтакте (представление заданий, оценивание, подведение предварительных итогов), анкетирование, подведение итогов и награждение	Студенты университета с нарушением слуха, ученики коррекционных школ	14 дней
3.	Аналитический	подведение итогов, анализ результатов анкетирования, рефлексия по результатам проведенного марафона	Студенты университета с нарушением слуха	7 дней

В ходе марафона задания публиковались в социальной сети ВКонтакте каждый рабочий день и были нацелены на активизацию лексических и грамматических навыков (идентификация и семантизация лексических единиц, запоминание слов в контексте, выбор правильных грамматических форм слова, построение предложений в соответствии с правилами английского синтаксиса). Задания были подобраны таким образом, чтобы на их выполнение в среднем уходило не более тридцати минут ежедневно.

Для стимулирования внеаудиторной самостоятельной работы студентов была внедрена модель геймификации PBL, которая предполагает использование таких

базовых игровых механик, как очки, значки и таблицы лидеров. Она была реализована следующим образом: за каждое своевременно выполненное задание, отчет по которому осуществлялся в специально созданном электронном дневнике, студентам начислялись баллы; по итогам каждой недели и всего марафона выставлялись рейтинговые списки участников и победителей по суммарному значению баллов; в дневниках победителей недели добавлялись статусы победителей. Помимо основных заданий лента марафона дополнялась сообщениями с идиомами и устойчивыми выражениями в рамках обозначенных тем. Синхронное и асинхронное общение в общих беседах внутри марафона происходило на английском языке, однако студенты могли консультироваться и задавать вопросы на русском языке в личных сообщениях, если у них возникали сложности при выполнении заданий.

Результаты

В данном исследовании мы анализировали показатели, характеризующие вовлеченность студентов при выполнении заданий, а именно количество заданий, выполненных вовремя; количество студентов, вовремя выполнивших задания; динамика выполнения заданий (распределение частоты выполнения заданий). Кроме того, для выявления мотивированности и отношения студентов к выполнению заданий в разных форматах было проведено анкетирование участников.

Что касается такого показателя, как количество вовремя выполненных заданий, то в нашей работе мы засчитывали задание как выполненное в срок, если оно было сдано до обозначенного преподавателем конечного срока. Результаты не показали особой разницы при электронном обучении в разных форматах. Для заданий, выполнявшихся в электронном курсе, данный показатель составил в среднем 59% для группы, для марафона – 63%. Статистический анализ (t-критерий Стьюдента) показал, что разницы в показателях не является статистически значимой. Однако необходимо отметить, что при этом мы не учитывали длительность периода «запаздывания» – разницу в дедлайне и дате представления заданий; так, на двухнедельном марафоне этот показатель в среднем у студентов составил 0,77 дня ($\min_{\text{ср}}=0,1$ дня, $\max_{\text{ср}}=2,7$ дня), в двухмесячном электронном курсе – 5,77 дня ($\min_{\text{ср}}=0,15$ дня, $\max_{\text{ср}}=20$ дней).

Распределение студентов, сдавших задание вовремя, показано в Таблице 3.

Таблица 3. Количество студентов, сдавших задания в срок

Формат участия	Количество студентов (%), сдавших % заданий в срок			
	100 %	Более 75%	Более 50%	Менее 25%
Электронный курс	0	30	50	10
Языковой онлайн-марафон	0	50	90	10

Динамика выполнения заданий представлена на Рисунке 1.

Что касается результатов анкетирования по прохождению языкового онлайн-марафона, то можно сделать следующие выводы:

1. 42% студентов тратили примерно 15 минут на выполнение языковых заданий, 29% – приблизительно 30 минут и 29% – около одного часа.

2. Большинство респондентов положительно оценили свое участие в марафоне: 81% участников подтвердили повторное участие в подобных микрокурсах, 45% студентов проявили активность и предложили новые темы для последующих марафонов.

3. Анализ ответов на вопрос анкеты о мотивах участия в марафоне и прохождения его до конца представлен в Таблице 4. Мотив конкуренции доминирует, что показывает вовлеченность студентов в деятельность и их желание быть успешными.

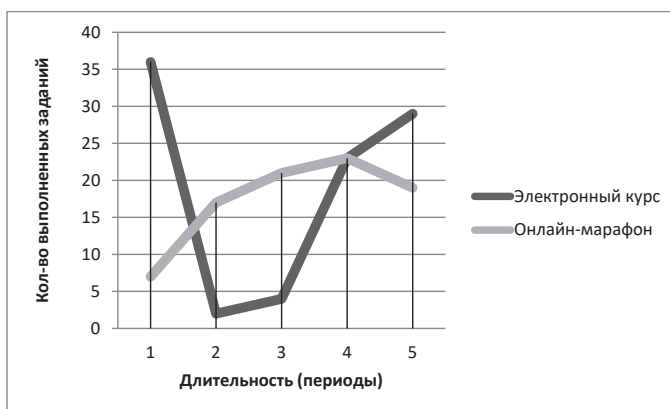


Рисунок 1. Динамика выполнения заданий в процессе прохождения электронного обучения в разных форматах

Таблица 4. Мотивы участия в языковом марафоне

№	Ответы студентов	%
1	преподаватель обязал	0
2	было интересно	57
3	хотелось победить	57
4	нравится соревноваться с кем-то	86
5	нравится изучать иностранный язык	42
6	сначала было сложно, а потом адаптировался и решил закончить	42

Дискуссионные вопросы

В данной работе были проанализированы особенности прохождения микрокурса в формате онлайн-марафона студентами с нарушением слуха. Были рассмотрены такие аспекты, как вовлеченность студентов (количество заданий, сданных вовремя; количество студентов, вовремя выполнивших задания) и динамика выполнения заданий (распределение частоты выполнения заданий).

Данные, полученные в ходе эксперимента, позволяют сделать вывод об особенностях реализации формата онлайн-марафона. Что касается выполнения заданий в срок, то не было выявлено статистически подтвержденной разницы в количестве заданий, представленных в срок. Максимальные и минимальные значения были выявлены у одних и тех же студентов, что говорит о возможном влиянии личностных качеств на данный показатель. Однако преимуществом языкового марафона как формата микрообучения является то, что в данном случае сроки задержки представления заданий гораздо меньше, чем в традиционном электронном курсе, рассчитанном на более долгий период, что способствует вовлечению и присутствию в искусственной языковой среде марафона. О положительном влиянии формата онлайн-марафона на вовлеченность студентов говорит и тот факт, что при его прохождении увеличилось количество студентов, сдавших в срок более 50 % заданий (Таблица 3).

Интерес для дальнейшей дискуссии может представлять анализ динамики выполнения заданий во время прохождения электронных курсов в различных форматах. В данном исследовании были получены данные, показывающие разную динамику во время прохождения краткосрочного онлайн-марафона и более длительного электронного курса (Рисунок 1). Мы разбили оба формата на 5 периодов и проанализировали активность студентов в каждом из них.

При прохождении электронного курса в самом начале была зафиксирована наибольшая активность студентов – в течение первого периода большая часть заданий была сдана в срок. Особенностью выполнения заданий было то, что работа над ними в основном не была равномерной, как правило, студенты старались выполнить как можно больше заданий единовременно незадолго до установленного срока. К середине прохождения курса активность студентов уменьшилась, здесь отмечается наименьшее количество сданных заданий. Студенты снова начали активно выполнять задания ближе к концу курса, с опозданием сдавая задания прошлых периодов.

Что касается онлайн-марафона, то, в отличие от онлайн-курса, на начальном этапе было зафиксировано наименьшее количество заданий, сданных в срок. Было установлено, что студенты испытывали трудности с ежедневным заполнением электронных отчетов, поэтому они были дополнительно очно проинструктированы о порядке выполнения работ и ведения личных дневников в Сети. Трудности на данном этапе можно объяснить непривычным для студентов форматом и непониманием инструкций. На последующих этапах активность студентов росла, они активно выполняли и задания, которые не успели выполнить на предыдущих этапах, и задания текущего этапа. Уменьшение количества выполняемых заданий на последнем этапе связано с увеличением количества заданий, сдаваемых за предыдущие периоды.

Таким образом, можно отметить разницу в динамике и активности студентов при прохождении онлайн-курсов в разных форматах. При прохождении онлайн-марафона увеличилась частота выполнения заданий, а следовательно, вовлеченность и присутствие студентов на марафоне, что для изучения иностранного языка является одним из важнейших факторов. Результаты, полученные в данном исследовании, согласуются с выводами исследователей о положительном опыте использования форматов микрообучения для улучшения вовлеченности и мотивации студентов (Halbach & Solheim, 2018; Nikou, 2019; Semington et al., 2015). Также полученные данные согласуются с результатами исследования эффективности модели геймификации PBL для мотивации и вовлечения студентов в краткосрочном периоде (Akchelov & Galanina, 2019; Huang & Hew 2015).

Стоит отметить, что погружение в языковую среду обеспечивает и бессознательное, ненамеренное усвоение материала, которое характеризуется не целенаправленными усилиями по приобретению новых знаний, а получением опыта в процессе беседы и наблюдения за беседой и т. д. Такие результаты не могут быть запланированы заранее, но потенциально возможны в качестве ожидаемых результатов неформальной учебной деятельности.

В данном исследовании не был представлен анализ результатов с точки зрения достигнутых целей обучения: это представлялось несколько проблематичным и требовало бы некоторых изменений условий эксперимента. На наш взгляд, это та область, в которой в настоящее время требуются дополнительные исследования.

Заключение

Краткосрочные языковые марафоны становятся популярным средством микрообучения благодаря нацеленности на конкретную тематику и интенсификации подготовки. Однако, как правило, такие марафоны не адаптированы для людей с нарушением слуха и, как следствие, недоступны для них. Необходимо увеличивать количество адаптированных электронных ресурсов в разных форматах, исследования в данной области могут внести существенный вклад в развитие теории и практики электронного обучения лиц с нарушением слуха.

Применение языковых микрокурсов в рамках иноязычного обучения в университете позволяет активизировать внеаудиторную самостоятельную работу студентов с инвалидностью по слуху путем «погружения в языковую среду», стимулировать их к совершенствованию языковых навыков за счет реализации принципа систематичности и регулярности, развивать инициативность и мотивировать к изучению иностранного языка.

Научная новизна данной работы заключается в обосновании необходимости применения микрокурсов в процессе инклюзивного обучения иностранному языку, в раскрытии специфики организации иноязычного микрообучения студентов с нарушением слуха в контексте электронного обучения, что в целом расширяет теорию инклюзивного образования.

В качестве *теоретической значимости* исследования можно выделить следующее:

1. Установлены особенности двух форматов электронного иноязычного обучения – электронного учебного курса на платформе Moodle и онлайн-марафона в социальной сети ВКонтакте.
2. Раскрыты содержание и специфика организации иноязычного микрообучения в формате языкового онлайн-марафона, предусматривающие особенности изучения иностранного языка студентами с нарушением слуха.
3. Расширены теоретические представления об особенностях иноязычной подготовки студентов с нарушением слуха в ходе электронного обучения в рамках высшего образования.

Практическая значимость работы заключается в разработке и реализации микрокурса в формате онлайн-марафона для глухих и слабослышащих студентов ИжГТУ им. М. Т. Калашникова, по завершении которого участники продемонстрировали хорошее владение лексическим материалом по темам марафона. Данный опыт был использован в «Марафоне лучших практик по применению новых технологий обучения, воспитания и социализации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в вузах Российской Федерации», организованном в рамках реализации «Плана основных мероприятий по Десятилетию детства на период до 2027 года» по заказу Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, отмечен сертификатом.

Как и для многих исследований в области обучения глухих и слабослышащих, ограничения для данного исследования связаны с малочисленной выборкой, что затрудняет статистический анализ результатов, который можно рассматривать как приближенную оценку. Кроме того, в данном исследовании использовались только данные, которые были получены авторами самостоятельно и которые в идеале можно было бы дополнить исследованиями других авторов для лучшего всестороннего понимания процесса обучения глухих и слабослышащих студентов в электронной среде в разных форматах. Однако в настоящее время это представляется затруднительным в виду ограниченного количества публикаций по данной проблеме. Данный факт указывает на возможную нишу для будущих исследований:

для лучшего понимания обучения в рамках разных форматов необходим глубокий анализ успешных кейсов обучения глухих и слабослышащих в электронной среде.

Несмотря на то что учебные задания на марафоне были составлены с учетом особенностей студентов и их языкового уровня, на наш взгляд, также необходимы дополнительные исследования, результаты которых позволили бы методически грамотно проектировать и визуально оформлять электронные микрокурсы, обеспечить эффективность создаваемых адаптированных видеоматериалов, визуального ряда, интерактивность в обучении.

Благодарности

Выражаем благодарность Российскому фонду фундаментальных исследований за предоставление возможности публикации данной статьи в рамках гранта № 19-013-00701 «Исследование особенностей восприятия и обработки информации студентами с нарушением слуха в зависимости от вида ее носителя».

Список литературы

- Авраменко, А. П. Индивидуализация процесса формирования иноязычной лексической компетенции на основе микрообучения // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2020. – Т. 25. – № 184. – С. 25-34. – DOI:10.20310/1810-0201-2020-25-184-25-34
- Авраменко, А. П. Онлайн-марафон как модель развития профессиональной компетенции преподавателя иностранных языков в парадигме микрообучения // Вестник РМАТ. – 2019. – № 3. – С. 50-57.
- Ахметова, Д. З., Артюхина, Т. С., Бикбаева, М. Р., Сахнова, И. А., Сучков, М. А., Зайцева, Э.А. Цифровизация и инклюзивное образование: точки соприкосновения // Высшее образование в России. – 2019. – Т. 29. – № 2. – С. 141-150. – DOI:10.31992/0869-3617-2020-29-2-141-150
- Ачкелов, Е. О., Галанина, Е. В. Новый подход к геймификации в образовании // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2019. – № 1(32). – С. 117-132.
- Ивкина, М. И. Микрокурсы в социальных сетях // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – №3(76). – С. 38-39.
- Камалова, Р. А. Специфика языкового обучения слабослышащих студентов в техническом вузе // Гуманитарный вестник. – 2015. – №5(31). – С. 1-7.
- Конюшко, А. В. Инклюзивное обучение иностранному языку студентов-инвалидов [Электронный ресурс] // Научная палитра. – 2018. – № 4(22). – URL: [http://culture.esrae.ru/pdf/2018/4\(22\)/607.pdf](http://culture.esrae.ru/pdf/2018/4(22)/607.pdf) (дата обращения: 10.08.2021).
- Набокова, Л. А. English для слабослышащих студентов // Высшее образование в России. – 2004. – № 1. – С. 118-120.
- Пономаренко, Е. П., Красавина, Ю. В., Жуйкова, О. В., Серебрякова, Ю. В. Исследование особенностей интеллектуальных и когнитивных процессов студентов с нарушением слуха в техническом вузе // Педагогический ИМИДЖ. – 2019. – № 4(45). – С. 664-675. – DOI:10.32343/2409-5052-2019-13-4-664-675
- Роговая, Ю. Ю. Перспективы внедрения технологии микрообучения в образовательный процесс при обучении иностранному языку // Неделя науки СПбПУ. Материалы научной конференции с международным участием. Лучшие доклады. – 2018. – С. 419-424.
- Alshawabkeh, A. A., Woolsey, M. L., Kharbat, F. F. Using online information technology for deaf students during COVID-19: A closer look from experience // Heliyon. – Vol. 7. – No. 5. – DOI:10.1016/j.heliyon.2021.e06915
- Díaz Redondo, R. P., Caeiro Rodríguez, M., López Escobar, J. J., Fernández Vilas, A. Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms // Multimedia Tools and Applications. – 2021. – Vol. 80. – P. 3121-3151. – DOI:10.1007/s11042-020-09523-z

- Edge, D., Searle, E., Chiu, K., Zhao, J., Landay, J.A. MicroMandarin: mobile language learning in context // Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. – 2011. – P. 3169-3178. – DOI:10.1145/1978942.1979413
- Halbach, T., Solheim I. Gamified micro-learning for increased motivation: an exploratory study // Proceedings of the 15th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in the Digital Age (CELDA). – 2018. – P. 255-262.
- Hamburg, I., Lütgen, G. Digital Divide, Digital Inclusion and Inclusive Education // Advances in Social Sciences Research Journal. – 2019. – Vol. 6. – No. 4. – P. 193-206. –DOI:10.14738/assrj.64.6457
- Huang, B., Hew, K. F. Do points, badges and leaderboards increase learning and activity: A quasi-experiment on the effects of gamification // Proceedings of the 23rd International Conference on Computers in Education (ICCE). Hangzhou, China. – 2015. – P. 275-280.
- Huang, R., Ritzhaupt, A.D., Sommer, M., Zhu, J., Stephen, A., Valle, N., Hampton J., Li J. The impact of gamification in educational settings on student learning outcomes: a meta-analysis // Education Tech Research Development. – 2020. – Vol. 68. – P. 1875-1901. –DOI:10.1007/s11423-020-09807-z
- Leong, K., Sung, A., Au, D., Blanchard, C. A review of the trend of microlearning // Journal of Work-Applied Management. – 2021. – Vol. 13 – No. 1. – P. 88-102. – DOI:10.1108/JWAM-10-2020-0044
- Nikou, S. A micro-learning based model to enhance student teachers' motivation and engagement in blended learning / ed. by K. Graziano // Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference. Las Vegas, NV, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). – 2019. – P. 509-514.
- Pappas, M. A., Demertzi, E., Papagerasimou, Y., Koukianakis, L., Kouremenos, D., Loukidis, I., Drigas, A.S. E-Learning for Deaf Adults from a User-Centered Perspective // Education Sciences. – 2018. – Vol. 8. – No. 4. – P. 206. – DOI:10.3390/educsci8040206
- Polasek, R., Javorcik, T. Microlearning in the Instruction of Technical and Humanities Courses // In DIVAI, The 12th International Scientific Conference on Distance Learning in Applied Informatics. – 2018. – P. 151-160.
- Ponomarenko, E., Krasavina, Y., Zhuykova, O., Serebryakova, Y. Comparative Study on Perception of Paper and Digital Texts when Working with Hearing Impaired Students // In EDULEARN, Proceedings of the 12th International Conference on Education and New Learning Technologies. IATED. – 2020. – P. 7141-7146. – DOI:10.21125/edulearn.2020.1838
- Purgina, M., Mozgovoy, M., Blake, J. WordBricks: Mobile technology and visual grammar formalism for gamification of natural language grammar acquisition // Journal of Educational Computing Research. – 2020. – Vol. 58. – No. 1. – P. 126-159. – DOI:10.1177/0735633119833010
- Semingson, P., Crosslin, M., Dellinger, J. Microlearning as a Tool to Engage Students in Online and Blended Learning / ed. by D. Rutledge, D. Slykhuis // Proceedings of SITE 2015-Society for Information Technology & Teacher Education International Conference. Las Vegas, NV, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). – 2015. – P. 474-479.
- Shatte, A. B. R., Teague, S. Microlearning for improved student outcomes in higher education: A scoping review // OSF Preprints. – 2020. – DOI:10.31219/osf.io/fhu8n
- Vermeir, J. F., White, M. J., Johnson, D., Crombez, G., Van Ryckeghem, D. M. The effects of gamification on computerized cognitive training: systematic review and meta-analysis // JMIR Serious Games. – 2020. – Vol. 8. – No. 3. – e18644. – DOI:10.2196/18644

References

- Akchelov, E. O., & Galanina, E. V. (2019). New approach to gamification in education. *Vektory blagopoluchiya: ekonomika i socium - Journal of Wellbeing Technologies*, 1(32), 117-132.
- Akhmetova, D. Z., Artyukhina, T. S., Bikbayeva, M. R., Sakhnova, I. A., Suchkov, M. A., & Zaytseva, E. A. (2020). Digitalization and Inclusive Education: Common Ground. *Vysshee obrazovanie v Rossii - Higher Education in Russia*, 29(2), 141-150. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-141-150>

- Alshawabkeh, A. A., Woolsey, & M. L., Kharbat, F. F. (2021). Using online information technology for deaf students during COVID-19: A closer look from experience. *Heliyon*, 7(5), e06915. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06915>
- Avramenko, A. P. (2020). Individualization of the process of foreign language lexical competence formation based on microlearning. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 25(184), 25-34. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2020-25-184-25-34>
- Avramenko, A. P. (2019). Online marathon as a model for the development of professional competence of a foreign language teacher in the paradigm of microlearning. *Vestnik RMAT – Vestnik of the Russian International Academy for Tourism*, 3, 50-57.
- Díaz Redondo, R. P., Caeiro Rodríguez, M., López Escobar, J. J., & Fernández Vilas, A. (2021). Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms. *Multimedia Tools and Applications*, 80, 3121-3151. <https://doi.org/10.1007/s11042-020-09523-z>
- Edge, D., Searle, E., Chiu, K., Zhao, J., & Landay, J. A. (2011). MicroMandarin: mobile language learning in context. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 3169-3178. <https://doi.org/10.1145/1978942.1979413>
- Halbach, T., & Solheim, I. (2018). Gamified micro-learning for increased motivation: an exploratory study. In IADIS Press, *Proceedings of the 15th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in the Digital Age (CELDA)* (pp. 255-262).
- Hamburg, I., & Lütgen, G. (2019). Digital divide, digital inclusion and inclusive education. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 6(4), 193-206. <https://doi.org/10.14738/assrj.64.6457>
- Huang, B., & Hew, K. F. (2015). Do points, badges and leaderboards increase learning and activity: A quasi-experiment on the effects of gamification. In Asia-Pacific Society for Computers in Education, *Proceedings of the 23rd International Conference on Computers in Education (ICCE)* (pp. 275-280). Hangzhou, China.
- Huang, R., Ritzhaupt, A. D., Sommer, M., Zhu, J., Stephen, A., Valle, N., Hampton J., & Li J. (2020). The impact of gamification in educational settings on student learning outcomes: a meta-analysis. *Education Tech Research Development*, 68, 1875-1901. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09807-z>
- Ivkina, M. I. (2019). Microlearning in Social Networks. *Mir Nauki, Kul'tury, Obrazovaniya – The World of Science, Culture, Education*, 3(76), 38-39.
- Kamalova, R. A. (2015). The specific character of teaching language for hearing-impaired students at technical universities. *Gumanitarnyj vestnik – Humanities Bulletin*, 5(31), 1-7.
- Konyushko, A. V. (2018). Inclusive Foreign Language Teaching of Students with Disabilities *Nauchnaya palitra – Scientific palette*, 4(22). Retrieved from [http://culture.esrae.ru/pdf/2018/4\(22\)/607.pdf](http://culture.esrae.ru/pdf/2018/4(22)/607.pdf)
- Leong, K., Sung, A., Au, D., & Blanchard, C. (2021). A review of the trend of microlearning. *Journal of Work-Applied Management*, 13(1), 88-102. <https://doi.org/10.1108/JWAM-10-2020-0044>
- Nabokova, L. A. (2004). English for Hearing Impaired Students. *Vysshee obrazovanie v Rossii – Higher Education in Russia*, 1, 118-121.
- Nikou, S. (2019). A micro-learning based model to enhance student teachers' motivation and engagement in blended learning. In K. Graziano (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 509-514). Las Vegas, NV, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Pappas, M. A., Demertzi, E., Papagerasimou, Y., Koukianakis, L., Kouremenos, D., Loukidis, I., & Drigas, A. S. (2018). E-Learning for deaf adults from a user-centered perspective. *Education Sciences*, 8(4), 206. <https://doi.org/10.3390/educsci8040206>
- Polasek, R., & Javorcik, T. (2018). Microlearning in the Instruction of Technical and Humanities Courses. In DIVAI, *The 12th International Scientific Conference on Distance Learning in Applied Informatics* (pp. 151-160).
- Ponomarenko, E. P., Krasavina, Yu. V., Zhuykova, O. V., & Serebryakova Yu. V. (2019). Specific Features of Intellectual and Cognitive Processes in Hearing Impaired Students of Technical University. *Pedagogicheskij IMIDZH – Pedagogical Image*, 4(45), 664-675. <https://doi.org/10.32343/2409-5052-2019-13-4-664-675>

- Ponomarenko, E., Krasavina, Y., Zhuykova, O., & Serebryakova, Y. (2020). Comparative Study on Perception of Paper and Digital Texts when Working with Hearing Impaired Students. In EDULEARN, *Proceedings of the 12th International Conference on Education and New Learning Technologies* (pp. 7141-7146). IATED. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2020.1838>
- Purgina, M., Mozgovoy, M., & Blake, J. (2020). WordBricks: Mobile technology and visual grammar formalism for gamification of natural language grammar acquisition. *Journal of Educational Computing Research*, 58(1), 126-159. <https://doi.org/10.1177/0735633119833010>
- Rogovaya, Yu. Yu. (2018). Prospects for the Introduction of Microlearning Technology in the Educational Process when Teaching a Foreign Language. In The Week of Science in Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, *Proceedings of the International Scientific Conference* (pp. 419-424).
- Semingson, P., Crosslin, M., & Dellinger, J. (2015). Microlearning as a Tool to Engage Students in Online and Blended Learning. In D. Rutledge & D. Slykhuis (Eds.), *Proceedings of SITE 2015--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 474-479). Las Vegas, NV, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Shatte, A. B. R., & Teague, S. (2020). Microlearning for Improved Student Outcomes in Higher Education: A Scoping Review. *OSF Preprints*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/fhu8n>
- Vermeir, J. F., White, M. J., Johnson, D., Crombez, G., & Van Ryckeghem, D. M. (2020). The effects of gamification on computerized cognitive training: systematic review and meta-analysis. *JMIR Serious Games*, 8(3), e18644. <https://doi.org/10.2196/18644>