

DOI: 10.32517/0234-0453-2022-37-3-55-64

## СОЗДАНИЕ МОБИЛЬНОГО СЛОВАРЯ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ (НА ОСНОВЕ КОРПУСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИЛОЖЕНИЯ GLIDE)

А. Ф. Мухамадьярова<sup>1</sup> ✉<sup>1</sup> Казанский федеральный университет, г. Казань, Республика Татарстан, Россия

✉ liliana\_muhamad@mail.ru

### Аннотация

В современном мире одним из актуальных направлений в совершенствовании методики преподавания иностранных языков является внедрение цифровых инновационных технологий в процесс обучения. В новой образовательной парадигме студенты становятся активными участниками проектирования дисциплин и учебных программ. Целью статьи является анализ опыта организации проектной работы над мобильным словарем на немецком языке с использованием корпусных технологий.

В данном педагогическом эксперименте приняли участие 30 студентов 4–5-го курсов Казанского федерального университета, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)». В ходе исследования выполнена проектная работа по созданию мультифункционального словаря на немецком языке по теме «Feste und Bräuche» («Праздники и обычаи»), раскрыто использование корпусных технологий при его составлении студентами с помощью метода EduScrum. Приведены подробный алгоритм спринтов, шаблон словарной статьи, обзор конструкторов для составления тренировочных заданий, дан список рекомендуемых корпусов текста немецкого языка для включения в словарную статью. Комплексное описание лексемы с привлечением этнокультурологического и коллокационного компонентов позволяет получить подробную информацию о слове, а методическая часть дает возможность закрепить языковой материал по теме проекта. Отмечены преимущества применения метода EduScrum для выполнения проектной работы на занятиях. Проведенное после экспериментального обучения анкетирование раскрывает преимущества и недостатки проекта, отношение участников к созданию словаря, оценена результативность применения сервисов и платформ при составлении словарной статьи и методической части. Полученные результаты подтверждают эффективность использования цифровых инновационных технологий при составлении словаря. Проект, выполненный с помощью корпусных технологий по методу EduScrum, способствует развитию у студентов компонентов модели 4К (коммуникация, кооперация, критическое мышление и креативность), стимулирует совместную работу и коммуникацию в группе, позволяет критически подходить к выбору материала для создания словарной статьи, раскрывает творческий потенциал при разработке тренировочных упражнений. Анализ полученных результатов представляет собой вклад в методику преподавания иностранных языков и может служить вектором для разработки учебных материалов.

**Ключевые слова:** словарь, корпусные технологии, цифровые технологии, метод EduScrum, иностранный язык.

### Для цитирования:

Мухамадьярова А. Ф. Создание мобильного словаря на немецком языке (на основе корпусных технологий и приложения Glide). *Информатика и образование*. 2022;37(3):55–64. DOI: 10.32517/0234-0453-2022-37-3-55-64

## CREATION OF A MOBILE DICTIONARY IN GERMAN (BASED ON CORPUS TECHNOLOGIES AND THE GLIDE APP)

A. F. Mukhamadiarova<sup>1</sup> ✉<sup>1</sup> Kazan Federal University, Kazan, The Republic of Tatarstan, Russia

✉ liliana\_muhamad@mail.ru

### Abstract

In the modern world, the introduction of digital innovative technologies in the learning process is one of the urgent directions in improving the methods of teaching foreign languages. In the new educational paradigm, students become active participants in the design of disciplines and curricula. The purpose of the article is to analyze the experience of organizing project work on a mobile dictionary in German using corpus technologies.

This pedagogical experiment was attended by 30 4th–5th year students of Kazan Federal University, studying in the direction 44.03.05 “Pedagogical education (with two training profiles)”. In the course of the study, project work was carried out to create a multifunctional dictionary in German on the topic “Feste und Bräuche” (“Holidays and Customs”), the use of corpus technologies in

its compilation by students using the EduScrum method was revealed. A detailed sprint algorithm, a dictionary entry template, an overview of constructors for compiling training tasks are described. A list of recommended German text corpora for inclusion in a dictionary entry is given. A comprehensive description of the lexeme with the involvement of ethnoculturological and collocation components allows you to get detailed information about the word, and the methodological part makes it possible to consolidate the language material on the project topic. The advantages of using the EduScrum method for developing project work in the classroom are noted. The survey conducted after experimental training reveals the advantages and disadvantages of the project, the attitude of the participants to the creation of a dictionary. The effectiveness of the use of services and platforms when compiling a dictionary entry and methodological part is assessed. The results obtained confirm the effectiveness of using digital innovative technologies in compiling a dictionary. The project, carried out using corpus technologies according to the EduScrum method, contributes to the development of the components of the 4Cs model (Communication, Collaboration, Critical thinking, and Creativity) in students, stimulates collaboration and communication in a group, allows a critical approach to the choice of material for creating a dictionary entry, reveals creative potential in the development of training exercises. The analysis of the results obtained contributes to the methodology of teaching foreign languages and can serve as a vector for the development of teaching materials.

**Keywords:** dictionary, corpus technologies, digital technologies, EduScrum method, German language.

**For citation:**

Mukhamadiarova A. F. Creation of a mobile dictionary in German (based on corpus technologies and the Glide app). *Informatics and Education*. 2022;37(3):55–64. DOI: 10.32517/0234-0453-2022-37-3-55-64 (In Russian.)

## 1. Введение

Современное образование предполагает, что преподаватель является не только носителем уникальной информации, но и проводником, который помогает получить знания, учит мыслить критически и поддерживает самостоятельную деятельность обучающихся. Преподавание в парадигме партнерства и персонализации становится возможным в том числе благодаря богатому потенциалу цифровых технологий. Корпусные технологии, мобильные приложения в сочетании с методом EduScrum позволяют обучающимся стать активными участниками образовательного процесса.

Под корпусом, вслед за Л. Лемницером и Л. Цинсмайстером, мы понимаем собрание письменных и устных высказываний на одном или нескольких языках, состоящее из метаданных и лингвистической аннотации [1]. Корпусные технологии используются преподавателями при разработке дидактических материалов [2–6], учебные корпуса позволяют проводить сравнительные исследования освоения языка [7–14]. Третий подход внедрения достижений корпусной лингвистики заключается в использовании обучающимися инструментария корпусов в новой дидактической парадигме «обучение через исследование» [15]. Концепция данной работы основана на идее грамотного использования цифровых технологий при составлении мобильного словаря. Словарь сопровождает обучающихся с первого дня изучения иностранных языков. Вопросам и задачам использования достижений лексикографии в процессе учебной деятельности посвящено достаточно много научных исследований. В отечественной лингводидактике описаны примеры создания учебного терминологического словаря для студентов технических специальностей, этапы его разработки, отмечены возникшие трудности в процессе сбора лексических единиц и подбора соответствующих эквивалентов [16], учебного культуроведческого словаря британского варианта английского языка [17]. За последние годы проведен ряд исследований, посвященных использованию вики-технологий для составления вики-гlossария терминов по определенным специальностям [18–20].

В зарубежной практике осуществлялись проекты, в том числе при поддержке Института немецкого языка в г. Мангейм (IDS), по созданию словаря в рамках изучения немецкого языка как родного. А. Нолтинг и Н. Радтке описывают ход проекта «Schüler machen Wörterbücher — Wörterbücher machen Schule» («Ученики создают словари — словари создают школы»), в результате которого был создан словарь Denktionary с помощью вики-технологий [21]. Отмечается потенциал использования проекта для повышения мотивации и развития речевых и лексикографических навыков обучающихся. Т. Барц также раскрывает возможности корпусных технологий при составлении словаря на уроках немецкого языка [22]. Л. Герцберг и А. Шторрер описывают проведенный эксперимент, посвященный мастерской по созданию вики-словаря, и приходят к выводу, что обучающиеся быстро осваивают техническую сторону, результаты опроса подтверждают целесообразность и пользу составления словарной статьи на основе корпусных технологий [23]. Особого внимания заслуживает работа Дж. Дидаковски и Н. Радтке, в которой корпус DWDS представлен как источник лингвистической информации для вики-словаря коллокаций, подчеркиваются преимущества профиля слова DWDS благодаря наличию статистических инструментов для проведения анализа леммы, богатой базе данных из разнообразных источников (газеты, журналы, субтитры к фильмам, устная речь) [24, 25]. Ряд авторов выступает за формирование лексикографической компетенции обучающихся с помощью использования цифровых словарей, проектов, путем создания и использования специального портала с лексико-грамматической информацией для изучающих немецкий язык как иностранный [26].

Актуальность данного исследования заключается в том, что корпусное преподавание иностранных языков предоставляет возможность студентам и преподавателям работать с аутентичным материалом, позволяет организовать их исследовательскую деятельность при составлении современного тематического словаря и дополнительных учебных материалов. Использование мобильных технологий для формирования интерактивного словаря

помогает повысить мотивацию обучающихся. Для создания словаря были выбраны основные корпуса текстов немецкого языка: DWDS и Wortschatz-Portal Leipzig. При отборе корпусов текстов руководствовались их дидактическими свойствами и такими критериями, как осуществление поиска в корпусе по заданному шаблону (находит словосочетания, все возможные формы слова, при вводе Advent\* выводятся все слова, начинающиеся с корня Advent), контекстность (дает возможность точно определить значение слова в сжатом и расширенном контекстах), наличие функциональных типов текста (в корпусе DWDS в свободном доступе представлены примеры из газет «Berliner Zeitung», «Der Tagesspiegel», «Die Zeit», блогов и устной речи) и динамичность (позволяет найти современное значение и употребление слов, в том числе в речевом контексте) [27]. Статистические инструменты дают возможность определить частотные коллокации, проводить исследования в диахроническом и синхроническом срезах. Данные критерии способствуют созданию актуального комплекса упражнений для контроля языковых навыков. Новизна работы состоит в том, что представлен мультифункциональный словарь на немецком языке, в котором объединены лингвистический, социокультурный и методический компоненты и который создан студентами на основе корпусных технологий в виде мобильного приложения. Целью статьи является анализ опыта организации проектной работы над мобильным словарем на немецком языке с использованием корпусных технологий в рамках метода EduScrum.

## 2. Методы и материалы исследования

Для достижения цели исследования были использованы следующие методы: анализ научной литературы в области корпусной лингвистики и лексикографии в преподавании иностранных языков, метод EduScrum для организации проектной деятельности, анкетирование студентов с целью выявления отношения к проектной работе над словарем на основе корпусных технологий.

В педагогическом эксперименте приняли участие 30 студентов 4–5-го курсов бакалавриата. Проектная работа по созданию словаря осуществлена с использованием метода EduScrum, так как данный метод позволяет организовать работу по четко выстроенному плану, в то же время его гибкость способствует оперативному реагированию и дает возможность вносить корректировки в план работы. Метод имеет определенную терминологию, которая также используется в данном исследовании. Преподаватель является владельцем продукта (Product Owner), в каждой команде есть скрам-мастер (Scrum Master), в обязанности которого входит организация процесса работы внутри рабочей группы. Преподаватель составляет маршрутный лист (backlog), определяет цели и задачи, алгоритм работы, прописывает источники, необходимые для создания словаря. Он

также помогает в случае возникновения трудностей, наблюдает за продвижением группы к цели и способствует реализации проекта. Скрам-доска используется для наглядности и мониторинга процесса работы. В нашем случае применялся сервис Trello, так как он позволяет размещать и перемещать карточки с задачами и описанием работы по столбцам «Планируется» и «Сделано». Согласно методу EduScrum процесс работы над продуктом состоит из серии спринтов (промежуток времени, в течение которого группа работает над проектом).

## 3. Результаты исследования

Эксперимент по внедрению проектной работы над мобильным словарем проводился в 2019/2020 учебном году с участием студентов 4–5-го курсов по направлению «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» Института филологии и межкультурной коммуникации им. Л. Н. Толстого Казанского федерального университета. На вводном этапе проводилось входное онлайн-тестирование OnSeT для определения уровня владения немецким языком, так как для работы с корпусами текстов необходим уровень не ниже B1 по общеевропейской шкале. Было также организовано анкетирование с целью установления ИКТ-компетенции студентов.

Вводный опрос показал, что 96 % студентов имеют достаточно стабильный доступ к интернету, только 10 % респондентов знакомы с корпусами текстов, но более 75 % используют онлайн-словарь Duden в учебных целях. 85 % студентов были знакомы с конструкторами тестов и создавали комплекс заданий и упражнений во время педагогической практики (были названы такие сервисы, как LearningApps, Online TestPad, Kahoot, Quizizz и др.), а с инструментом для создания мобильного приложения Glide никто из опрошенных студентов не работал. Таким образом, результаты анкетирования позволяют сделать вывод о том, что студенты обладают достаточной ИКТ-компетенцией для выполнения проектной работы над словарем, но у них нет опыта использования корпусных технологий и приложения Glide в учебных целях.

Основной, организационный этап эксперимента начался в сентябре 2019 года. Он включал объяснение выбора метода EduScrum и его атрибутов для составления словаря, знакомство с корпусными технологиями, в частности с корпусами текстов и инструментарием, необходимыми для содержания словарной статьи. Проведение эксперимента началось с обширной подготовительной работы, так как у студентов отсутствовал практический опыт работы с массивами данных, поисковой машиной KANSAS и конструктором для создания мобильного приложения Glide. Студенты регистрировались на платформе Trello, которая служила скрам-доской, фиксировали выполненные задания и отмечали решенные задачи. Такая доска являлась и элементом самоконтроля, так как студенты сами отмечали движение по проекту,

**Описание спринтов в ходе работы над мобильным словарем на немецком языке****Description of sprints during work on a mobile dictionary in German**

Спринты	Содержание
Спринт 1. Первая часть организационного этапа	Знакомство с методом EduScrum, организацией проектной работы над словарем, обозначение целей. Деление группы на команды, выбор скрам-мастера. Знакомство с корпусами немецкого языка Digitale Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS), Wortschatz-Portal Leipzig, их инструментарием
Спринт 2. Вторая часть организационного этапа	Знакомство с поисковой машиной KANSAS и ее инструментарием. Обзор конструкторов для создания тренировочных тестов
Спринт 3. Третья часть организационного этапа	Знакомство с конструктором для создания мобильного приложения Glide. Регистрация в сервисе Trello, который используется в качестве скрам-доски (студенты работали с данным инструментом ранее)
Спринт 4. Основной этап	Представление и обсуждение шаблона словарной статьи по теме «Feste und Bräuche»
Спринт 5–13. Основной этап. Лингвистический и лингвокультурологический компоненты словаря	Работа над словарными статьями, поиск информации в корпусах текстов. Самоконтроль и контроль преподавателя, коррекция контента
Спринт 14–18. Основной этап. Методический компонент словаря	Работа над созданием тренировочных упражнений с помощью интерактивных технологий. Самоконтроль и контроль преподавателя, коррекция контента. Размещение материалов в сервисе Glide
Заключительный этап	Презентация и обсуждение результатов проектной работы, подведение итогов, осмысление трудностей и положительных моментов

и инструментом тайм-менеджмента, который помогал ориентироваться, кто и когда должен выполнить то или иное задание. Открытость и прозрачность работы отражались на скрам-доске, рабочий процесс был виден всем, кто нес ответственность за тот или иной шаг, у группы было четко сформулированное понимание того, над чем нужно работать. На доске отображалось, на какой стадии выполнения работы находились группы. На занятиях по иностранному языку преподаватели использовали широкий спектр инструментов для формирующего оценивания, на семинарах по методике преподавания иностранных языков проводился анализ инструментов для создания тестов, поэтому во время эксперимента давался только краткий обзор платформ, которые можно использовать для методической части словаря.

Основной этап состоял из спринтов, во время которых выполнялась главная работа над словарем: производился сбор информации языкового плана (значение слова, фразеологические и паремийно-логические единицы, коллокации), определялся социокультурный элемент, разрабатывался методический материал для отработки и закрепления с помощью тренировочных упражнений собранного лексического материала. Все данные вносились в Google-таблицу. Это объясняется, во-первых, тем, что Google-таблица выполняет роль базы данных. Во-вторых, вносить изменения и корректировать могли все участники группы, что позволяло выстроить коллаборативную работу.

На заключительном этапе команды группы представляли конечный результат в виде мобильного

словаря и комментировали продукты друг друга. После окончания работы над проектом проводилось анкетирование с целью уточнения результативности проведенного эксперимента.

Алгоритм работы над мобильным словарем формировался в виде серии спринтов как в аудиторное время, так и во время самостоятельной работы. В таблице 1 показано содержание спринтов.

Организационная часть работы, состоящая из трех спринтов, и методическая часть основного этапа были проведены во время лекционных и семинарских занятий по дисциплине «Методика обучения и воспитания в области иностранных языков». Основной этап работы над словарными статьями проводился в рамках дисциплины «Практический курс иностранного языка». В начале занятия обсуждению работы отводилось 15–20 минут, отмечались выполненные задачи и корректировалась траектория работы. Преподаватель помогал корректировать подобранный материал, а также оказывал поддержку при возникновении технических сложностей.

Во время четвертого спринта определялась mega-структура словаря, который, как и многие другие, состоял из введения, словника и списка использованных ресурсов. Микроструктура словарной статьи и использованный инструментарий представлены в таблице 2.

Пример словарной статьи из мобильного словаря, созданного на основе корпусов текстов с помощью приложения Glide, приведен на рисунке 1.

В словарной статье «Weihnachten» приведены значение, этимология слова, примеры употребления



Таблица 2 / Table 2

## Композиция словарной статьи и необходимые инструменты для создания контента

## The composition of the dictionary entry and the necessary tools for creating content

Элементы словарной статьи	Инструменты для создания контента
Лингвистическая информация	
Значение слова	Электронный словарь Duden, корпус немецкого языка Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS), Wortschatz-Portal Leipzig
Этимология слова	Электронный словарь Duden, корпус немецкого языка Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS)
Коллокационный профиль слова	Электронный словарь Duden, корпус немецкого языка Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS), Wortschatz-Portal Leipzig
Примеры употребления слова	Корпус немецкого языка Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS), Wortschatz-Portal Leipzig, поисковая машина KANSAS
Методическая часть	
Задания	Корпус немецкого языка Digitale Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS), Wortschatz-Portal Leipzig, поисковая машина KANSAS, конструкторы создания тестов, тренировочных заданий (LearningApps, Kahoot, Online TestPad, Quizizz, Classtime)

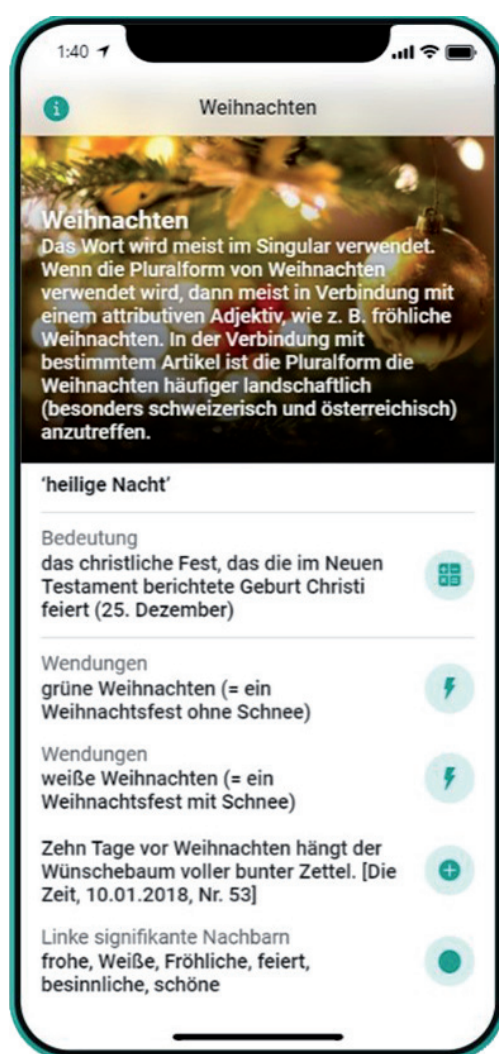


Рис. 1. Пример словарной статьи слова «Weihnachten» (лингвистическая информация)

Fig. 1. An example of the dictionary entry of the word “Weihnachten” (linguistic information)

Таблица 3 / Table 3

**Трудности в работе над словарем****Difficulties in working on a dictionary**

Тип трудности	Содержание
Трудности технического характера	Сложности в работе с корпусами текстов Сложности в работе с конструктором Glide, отсутствие опыта работы с данным сервисом
Трудности в подборе материала для словаря	Составление коллокационного профиля слова Подбор наиболее показательных примеров употребления слова в контексте
Трудности в разработке методической части словаря	Подбор подходящего сервиса для составления тренировочных упражнений Сложности в выборе типа заданий
Психологические трудности	Взаимодействие в группе и со скрам-мастером Совместная работа над словарной статьей Нехватка времени для обсуждения

в контексте и представлен коллокационный профиль с помощью статистических данных корпусов DWDS [28] и Wortschatz-Portal Leipzig [29].

После окончания проектной работы над словарем был проведен опрос для выявления отношения студентов к ней. Отвечая на вопрос: «С какими трудностями вы столкнулись при проектной работе над словарем?», 28 из 30 студентов отметили технические сложности, 23 студента имели трудности с подбором материала для словаря, у 22 студентов возникли проблемы с методическим компонентом и 24 студента испытывали проблемы психологического характера. В таблице 3 представлены развернутые ответы на данный вопрос, студенты прокомментировали, какие конкретно затруднения возникли в процессе работы.

Следует подчеркнуть, что студенты отмечают положительное влияние проектной работы над словарем на развитие лексико-грамматических навыков, социокультурной компетенции, а также на составле-

ние заданий и упражнений, и в целом проведенная работа им понравилась (рис. 2).

Проектная работа включает не только учебные задачи, но и взаимодействие участников команд при составлении словаря. Результаты свидетельствуют о формировании универсальной компетенции (способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, способность управлять своим временем) и профессиональной компетенции (владеет навыком работы с компьютером как средством получения, обработки информации и управления ею, умеет работать с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения лингвистических и методических задач) (рис. 3).

В таблице 4 представлены положительные и отрицательные стороны проектной работы по составлению словаря, названные студентами.

Подавляющее большинство студентов отметили, что планируют использовать отдельные части

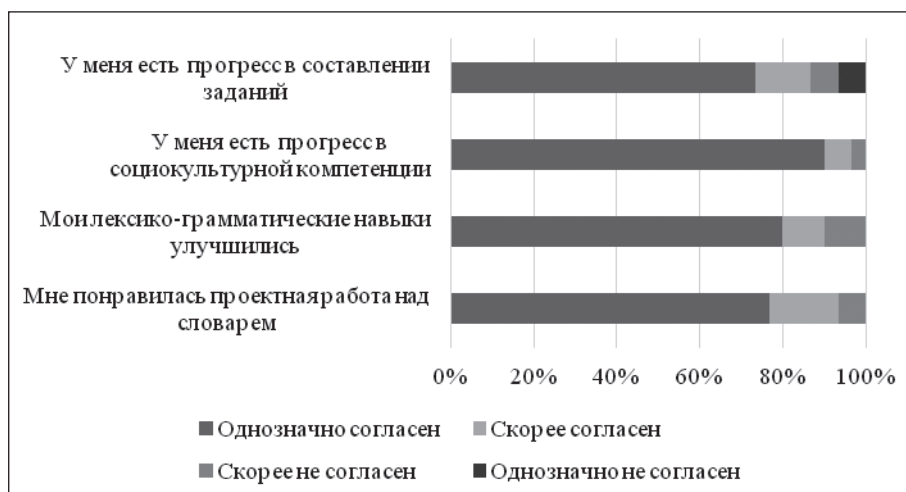


Рис. 2. Результаты опроса студентов после эксперимента о влиянии проектной работы над словарем с помощью метода EduScrum с использованием корпусных технологий и приложения Glide на развитие языковой компетенции

Fig. 2. The results of the student survey after the experiment on the impact of project work on the dictionary using the EduScrum method using corpus technologies and the Glide app for the development of language competency



Рис. 3. Результаты опроса студентов после эксперимента о влиянии проектной работы над словарем с помощью метода EduScrum с использованием корпусных технологий и приложения Glide на развитие универсальной и профессиональной компетенций

Fig. 3. The results of the student survey after the experiment on the impact of project work on the dictionary using the EduScrum method using corpus technologies and the Glide app for the development of universal and professional competencies

проекта (корпусные технологии, метод EduScrum, инструменты для формирующего оценивания, сервис Trello для управления проектной работой, Glide

для составления словарей, программ мероприятий), а также осуществлять все этапы эксперимента в дальнейшей педагогической деятельности (рис. 4).

Таблица 4 / Table 4

#### Ответы студентов на вопрос «Что вам понравилось / не понравилось в проектной работе над составлением словаря?»

Students' answers to the question "What did you like / dislike about the project work on compiling a dictionary?"

Положительные стороны	Отрицательные стороны
Применение новых цифровых технологий в обучении Возможность самостоятельно выбирать материал для словарной статьи Составление дидактических материалов Деление работы на спринты Четкая структура работы Современно Составление мобильного словаря	Технические сбои в работе сервисов Сложно взаимодействовать в группе, нежелание участников группы вовремя выполнять задания Большой объем заданий Сложно организовать самостоятельную работу в группе Вначале было трудно освоить новую технологию, но инструкции по использованию облегчили работу

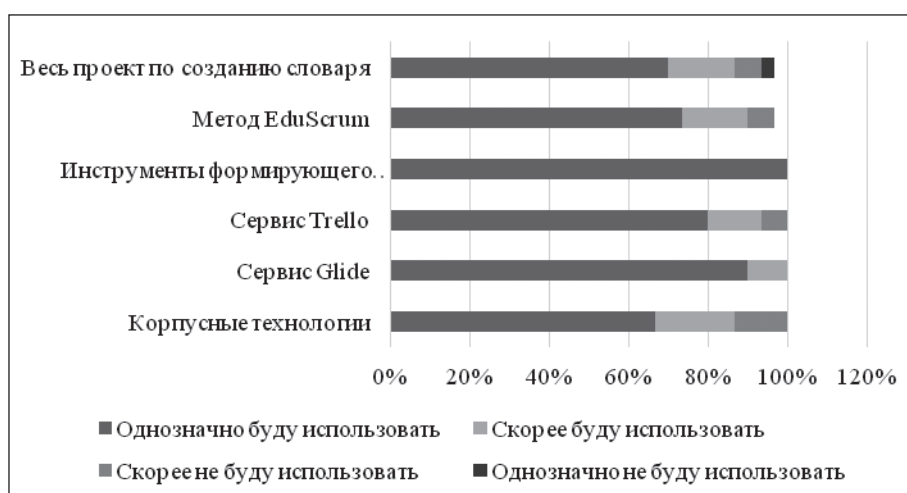


Рис. 4. Результаты опроса студентов после эксперимента на предмет дальнейшего использования ресурсов и проекта

Fig. 4. The results of the student survey after the experiment for the further use of resources and project

## 4. Обсуждение

Во время работы над словарем студенты ощутили себя настоящими исследователями и учителями-методистами. Проектная работа по методу EduScrum над созданием словаря с привлечением корпусных технологий, согласно результатам анкетирования, развивает компоненты модели 4К: коммуникацию, кооперацию, критическое мышление и креативность.

Студенты отмечают, что благодаря осознанной работе со словарями отношение к их использованию изменилось. Если раньше они просто находили перевод слова, то после проведенной проектной работы стараются глубже исследовать не только значение, но и употребление слова, его этимологию. Основным преимуществом мобильного словаря является быстрый доступ к информации, а сочетание лингвистической и методической составляющих позволяет также закрепить новые знания.

При осуществлении подобного рода проектов следует учитывать ряд факторов: участники должны иметь хотя бы минимальный опыт составления упражнений и заданий, обладать арсеналом платформ и сервисов, которые используются для создания дидактических материалов формирующего оценивания. До эксперимента большинство студентов практически не были знакомы с корпусными технологиями и сервисом для создания мобильных приложений Glide. Поэтому рекомендуется проводить такой проект со студентами старших курсов, которые освоили дисциплину «Методика обучения и воспитания в области иностранных языков», в противном случае цели могут быть не достигнуты. Высокий уровень готовности использовать примененные платформы, сервисы, метод EduScrum, а также весь проект в целом в дальнейшей педагогической деятельности свидетельствует о сохранении мотивации у студентов до конца эксперимента. Четко выстроенная работа, конкретно обозначенные цели, предоставление инструкций по работе с инструментарием корпусов и сервисами позволяют успешно выполнить проектную работу и достичь желаемых результатов.

Следует также обратить внимание на взаимодействие студентов внутри рабочей группы. В случае проблем с организацией, распределением и выполнением задач нужно оказать содействие, провести беседу, выяснить проблемы конфликтных ситуаций и предложить возможные пути их решения.

Результаты работы подтверждают выводы А. Нолтинга, Н. Радтке, Л. Герцберга, А. Шторрера, Дж. Дидаковски о том, что потенциал применения корпусных технологий в преподавании иностранных языков, в частности при составлении словарей, высок [21, 23, 24, 30]. Выводы исследования дополняют заключения И. В. Харламенко о потенциале инструментария корпусов при работе над словарными статьями для тематических словарей [20].

Внедренная в ходе эксперимента проектная работа по составлению словаря, способствующая раз-

витию автономного обучения учащегося, позволила в условиях реальной ситуации обучения иностранному языку продемонстрировать эффективность применения цифровых технологий в дидактических целях. Результаты исследования подтверждают необходимость расширения диапазона инновационных методик и приемов, используемых в ежедневной практике преподавателей иностранных языков, доказывают обоснованность применения корпусных технологий, мобильных приложений.

## 5. Выводы

Создание студентами словаря с использованием корпусных технологий и мобильного приложения с помощью метода EduScrum является творческим исследовательским проектом. Ход работы делится на спринты, что позволяет качественно выполнить все этапы создания словаря. Корпусные технологии дополняют традиционные методы и дают возможность работать с аутентичным материалом. Алгоритм проведенного эксперимента может быть основой для новых проектов. Результаты исследования доказывают эффективность проекта по созданию мобильного словаря с использованием инструментария корпусов текста. Во-первых, отмечается положительное влияние проекта на профессиональные компетенции (владение системой лингвистических знаний, способность использовать современные методы и технологии обучения иностранным языкам и диагностики). Во-вторых, развиваются универсальные компетенции (способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде). Результаты работы могут быть использованы при разработке учебно-методических пособий и дидактических материалов.

### Финансирование

Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной Казанскому федеральному университету для выполнения государственного задания в сфере научной деятельности.

### Funding

This work was funded by the subsidy allocated to Kazan Federal University for the state assignment in the sphere of scientific activities.

## Список источников / References

1. Lemnitzer L., Zinsmeister L. Korpuslinguistik: eine Einführung. Tübingen: Gunter Narr Verlag; 2006. 220 p.
2. Горина О. Г. Инструменты корпусного анализа в обучении иностранному языку. *Вестник Томского государственного университета*. 2018;435:187–194. DOI: 10.17223/15617793/435/24
- [Gorina O. G. Corpus reseasrch tools in L2 teaching. *Tomsk State University Bulletin*. 2018;435:187–194. (In Russian.) DOI: 10.17223/15617793/435/24]
3. Сысоев П. В. Лингвистический корпус в методике обучения иностранным языкам. *Язык и культура*. 2010;1(9):99–111. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/lingvisticheskiy-korpus-v-metodike-obucheniya-inostrannym-yazykam>
- [Sysoev P. V. Linguistic corpus in teaching foreign languages. *Language and Culture*. 2010;1(9):99–111. (In



Russian.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/lingvisticheskiy-korpus-v-metodike-obucheniya-inostrannym-yazykam>]

4. Fandrych C., Tschirner E. Korpuslinguistik und Deutsch als Fremdsprache. *Ein Perspektivenwechsel*. 2007;4:195–204.

5. Imo W., Weidner B. Mündliche Korpora im DaF und DaZ Unterricht. *Korpuslinguistik*. Berlin, Boston: De Gruyter; 2018;231–252. DOI: 10.1515/9783110538649-011

6. Mukherjee J. Korpuslinguistik und Englischunterricht. Eine Einführung. Frankfurt am Main: Peter Lang; 2002. 214 S.

7. Рахилина Е. В. О новых инструментах описания русской грамматики: корпус ошибок. *Русский язык за рубежом*. 2016;3(256):20–25. Режим доступа: [http://rakhilina.ru/files/rahilina\\_foreign\\_err.pdf](http://rakhilina.ru/files/rahilina_foreign_err.pdf)

[Rakhilina E. V. Russian learner corpus as a new tool of grammatical description of Russian. *Russian language abroad*. 2016;3(256):20–25. (In Russian.) Available at: [http://rakhilina.ru/files/rahilina\\_foreign\\_err.pdf](http://rakhilina.ru/files/rahilina_foreign_err.pdf)]

8. Crosthwaite P. R. Definite article bridging relations in L2: A learner corpus study. *Corpus Linguistics and Linguistic Theory*. 2019;15(2):297–319. DOI: 10.1515/cllt-2015-0058

9. Giampieri P. Online Corpora for Second Language Teaching. *Linguistics Journal*. 2020;14(2):50–70.

10. Granger S. The contribution of learner corpora to second language acquisition and foreign language teaching: A critical evaluation. *Corpora and Language Teaching*. 2009;33:13–32. DOI: 10.1075/scl.33.04gra

11. Liu D., Myers D. The most-common phrasal verbs with their key meanings for spoken and academic written English: A corpus analysis. *Language Teaching Research*. 2020;24(3):403–424. DOI: 10.1177/1362168818798384

12. Lüdeling A., Doolittle S., Hirschmann H., Schmidt K., Walter M. Das Lernerkorpus Falko. *Deutsch als Fremdsprache*. 2008;2:67–73.

13. Nesselhauf N. Learner corpora and their potential for language teaching. In Sinclair, John (ed.), *How to Use Corpora in Language Teaching*. Amsterdam: Benjamins; 2004:125–152. DOI:10.1075/scl.12.11nes

14. Zinsmeister H., Reznicek M., Ricart B. J., Rosén C., Skiba D. Das Wissenschaftliche Netzwerk “Kobalt-DaF”. *Korpusbasierte Analyse von Lernertexten für Deutsch als Fremdsprache. Zeitschrift für Germanistische Linguistik*. 2012;40 (3):457–458.

15. Bernardini S. In the classroom: Corpora in the classroom: An overview and some reflections on future developments. In Sinclair J. (Ed.) *How to Use Corpora in Language Teaching*. Amsterdam: Benjamins; 2004:15–36. DOI: 10.1075/scl.12.05ber

16. Омарова С. К. Создание и применение мобильного учебного словаря в практике профессионально ориентированного обучения иностранному языку. *Вестник Томского государственного педагогического университета*. 2017;1(178):110–113. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sozdanie-i-primenenie-mobilnogo-uchebnogo-slovary-a-v-praktike-professionalno-orientirovannogo-obucheniya-inostrannomu-yazyku>

[Omarova S. K. Creation and application of mobile tutorial dictionary in the practice of foreign language engineering education. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*. 2017;178:110–113. (In Russian.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sozdanie-i-primenenie-mobilnogo-uchebnogo-slovary-a-v-praktike-professionalno-orientirovannogo-obucheniya-inostrannomu-yazyku>]

17. Карпова О. М., Бурлакова М. В. О создании учебного культуроведческого словаря британского варианта английского языка. *Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация*. 2005;2:191–206. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-sozdanii-uchebnogo-kulturovedcheskogo-slovary-a-britanskogo-varianta-angliyskogo-yazyka>

ru/article/n/o-sozdanii-uchebnogo-kulturovedcheskogo-slovary-a-britanskogo-varianta-angliyskogo-yazyka

[Karpova O. M., Burlakova M. V. About the creation of an educational cultural dictionary of the British version of the English language. *Moscow University Bulletin. Series 19. Linguistics and Intercultural Communication*. 2005;2:191–206. (In Russian.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-sozdanii-uchebnogo-kulturovedcheskogo-slovary-a-britanskogo-varianta-angliyskogo-yazyka>]

18. Тумова С. В. Дидактические свойства и функции технологии вики. *Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация*. 2011;2:109–119. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskie-svoystva-i-funktsii-tehnologii-viki>

[Titova S. V. Didactic properties and functions of wiki technology. *Moscow University Bulletin. Series 19. Linguistics and Intercultural Communication*. 2011;2:109–119. (In Russian.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskie-svoystva-i-funktsii-tehnologii-viki>]

19. Харламенко И. В. Опыт использования вики-сайта для развития письменно-речевых умений студентов неязыковых специальностей. *Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация*. 2015;3:64–72. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-ispolzovaniya-viki-sayta-dlya-razvitiya-pismenno-rechevyh-umeniy-studentov-neyazykovykh-spetsialnostey>

[Kharlamenko I. V. Experience of using a wiki site for developing writing and speech skills of students of non-linguistic specialties. *Moscow University Bulletin. Series 19. Linguistics and Intercultural Communication*. 2015;3:64–72. (In Russian.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-ispolzovaniya-viki-sayta-dlya-razvitiya-pismenno-rechevyh-umeniy-studentov-neyazykovykh-spetsialnostey>]

20. Харламенко И. В. Использование вики-технологии для организации совместной работы по составлению вики-гlossария терминов специальности силами студентов неязыкового вуза. *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2016;21(11(163)):73–81. DOI: 10.20310/1810-0201-2016-21-11(163)-73-81

[Kharlamenko I. V. Using wiki-technologies as a tool for creating collaborative glossary of special terms by science students of a non-linguistic university. *Bulletin of the Tambov University. Humanities Series*. 2016;21(11(163)):73–81. (In Russian.) DOI: 10.20310/1810-0201-2016-21-11(163)-73-81]

21. Nolting A., Radtke N. Wörterbücher im Unterricht nutzen und eigene Wörterbuchartikel erstellen. Das Denkwerk-Projekt Schüler machen Wörterbücher–Wörterbücher machen Schule. *Lexicographica*. 2018;34(1):183–206. DOI: 10.1515/lex-2018-340109

22. Bartz T. Digitale Sprachressourcen im Deutschunterricht: Korpus-basierte Recherche und Analyse in der “Wörterbuchwerkstatt”. *Korpus-basierte “Wörterbuchwerkstatt” im Deutschunterricht*. Skiba, Wolf-Dirk/Lombardi, Alessandra (Hrsg.): *Korpora im Sprachunterricht. Tagungsband zur gleichnamigen Sektion der XV. Internationalen Tagung der DeutschlehrerInnen*. Bozen: Bozen-Bolzano University Press; 2013:237–248. Available at: [http://www.studiger.fb15.tu-dortmund.de/images/Bartz\\_W%C3%B6rterbuchwerkstatt.pdf](http://www.studiger.fb15.tu-dortmund.de/images/Bartz_W%C3%B6rterbuchwerkstatt.pdf)

23. Herzberg L., Storrer A. Wiki-Wörterbücher im Deutschunterricht: Konzepte und Erfahrungen aus dem Projekt “Schüler machen Wörterbücher–Wörterbücher machen Schule”. Beißwenger & Knopp (Hrsg.), *Soziale Medien in Schule und Hochschule: Linguistische, sprach- und medien-didaktische Perspektiven*; 2019:191–214.

24. Didakowski J., Radtke N. Nutzung des DWDS-Wortprofils beim Aufbau eines lexikalischen Informationssystems zu deutschen Stützverben. *Proceedings of the XVI EURALEX International Congress: The User in Focus*; 2014:15–19.

25. *Didakowski J., Radtke N.* Deutsche Stützverbgefüge in Referenz- und Spezialkorpora: Vergleichsstudien mit dem DWDS-Wortprofil. In: Fuß E., Konopka M., Trawinski B., Waßner U. H., hrsgs. *Grammar and Corpora*. Heidelberg, Heidelberg University Publishing; 2016:121–144.

26. *Meliss M., Vicente M. E., Méndez M. F.* Plädoyer für die Entwicklung einer digital-lexikografischen Kompetenz im Fremdsprachenunterricht. *Lexicographica*. 2018;34:123–156. DOI: 10.1515/lex-2018-340107

27. *Сёмич Ю. И.* Дидактические свойства и методические функции корпусных технологий. *Вестник Тамбовского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2018;23(7 (177)):39–49. DOI 10.20310/1810-0201-2018-23-177-39-49

[*Syomich Y. I.* Didactic properties and methodical functions of corpus technologies. *Tambov University Review. Series: Humanities*. 2018;23(177):39–49. (In Russian). DOI 10.20310/1810-0201-2018-23-177-39-49]

28. Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. Available at: <https://www.dwds.de/>

29. Wortschatz-Portal Leipzig. Available at: <https://wortschatz.uni-leipzig.de/de>

30. *Nolting A., Radtke N.* Korpusbasierte Lexikografie. Nutzung von Korpora und Analysewerkzeugen im Unterricht für Deutsch als Muttersprache und Fremdsprache. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*. 2019;24(1):107–126.

#### **Информация об авторе**

**Мухамадьярова Альбина Фанилевна**, канд. филол. наук, доцент кафедры теории и практики преподавания иностранных языков, Казанский федеральный университет, г. Казань, Республика Татарстан, Россия; *ORCID*: 0000-0001-6918-9209; *e-mail*: liliana\_muhamad@mail.ru;

#### **Information about the author**

**Albina F. Mukhamadiarova**, Candidate of Sciences (Philology), Associate Professor at the Department of Theory and Practice of Teaching Foreign Languages, Kazan Federal University, Kazan, The Republic of Tatarstan, Russia; *ORCID*: 0000-0001-6918-9209; *e-mail*: liliana\_muhamad@mail.ru

**Поступила в редакцию / Received**: 06.12.2021.

**Поступила после рецензирования / Revised**: 04.03.2022.

**Принята к печати / Accepted**: 15.03.2022.