

УДК 378
МРНТИ 14.07

DOI 10.52301/1991-0614-2024-3-18-37

Г.К. Исмаилова, З.Т. Рахматуллина, К.Е. Хасенова*

*НАО «Университет имени Шакарима города Семей»,
Семей, Республика Казахстан
zarinazhan@mail.ru*

ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ ШАКАРИМА

***Аннотация.** Цифровизация образования в настоящее время является одной из наиболее актуальных тем и приобретает все большие масштабы. Цифровые образовательные ресурсы, в свою очередь, являются неотъемлемой частью цифровизации образования, являясь альтернативой классическим источникам знаний. Целью статьи является анализ опыта создания цифровых образовательных ресурсов в Университете имени Шакарима и выявление основных этапов при разработке ЦОР. Основное направление научного исследования – исследования в области разработки ЦОР. Основная идея научного исследования заключается в том, что цифровые образовательные ресурсы являются неотъемлемой частью цифровизации образования. Научно-практическая значимость работы заключается в том, что на современном этапе возникла необходимость в качественной подготовке ЦОР и обучении педагогов разработке ЦОР по преподаваемым дисциплинам. В статье представлены результаты создания цифровых ресурсов, которые могут быть полезными для других учебных заведений, стремящихся к внедрению цифровых образовательных ресурсов в процесс обучения, а также для учителей и преподавателей, которые хотят оптимизировать свою работу, повысить качество обучения за счет создания качественных ЦОР.*

***Ключевые слова:** цифровые образовательные ресурсы, информатизация, образование, информационно-коммуникационные технологии, мультимедиа, учебный контент*

Введение

Цифровизация образования стала ключевым направлением развития современных университетов. Использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) в университете – это не только способ сделать обучение более доступным и гибким, но и обеспечить студентов современными инструментами для обучения и развития. Процесс разработки цифровых ресурсов – это сложный, но важный процесс, требующий не только технической экспертизы, но и понимания потребностей пользователей, а также умения адаптироваться к быстро меняющимся технологиям.

В Государственной программе развития образования и науки Республики Казахстан на 2020–2025 годы подчеркивается, что «неотъемлемой частью современной системы образования является развитая цифровая инфраструктура. Сегодня многие казахстанские организации образования испытывают трудности из-за низкой скорости Интернета, нехватки или несоответствия цифровой инфраструктуры. /.../ Поэтому необходимо развитие IT-инфраструктуры в организациях образования, цифровых образовательных ресурсов, сетей и платформ массовых открытых онлайн-курсов, автоматизация госуслуг». [1]

С этой целью «продолжится работа по развитию цифровой инфраструктуры организаций образования (беспроводные коммуникации, облачные технологии, микросерверы, компьютеры и периферийное оборудование, локальная сеть, широкополосный доступ в Интернет и другое.» [1]

Использование ЦОР приносит множество преимуществ для всех участников образовательного процесса. Вот основные из них:

1. Доступность – цифровые образовательные ресурсы зачастую разрабатываются с использованием онлайн сервисов и размещаются в сети интернет. Тем самым предоставляется свободный доступ ко всем материалам, без ограничений по времени и месту. То есть обучающиеся могут заниматься в любое удобное для него время и в любом месте, где есть интернет.

2. Гибкость в обучении – учащиеся могут учиться в своем собственном темпе, повторять сложные темы и пропускать уже освоенные материалы.

3. Разнообразие форм подачи материала – использование различных видов информации (текст, видео, аудио, интерактивные задания, тесты и др.) в зависимости от учебного контента и специфики учебного материала позволяет удовлетворить потребности различных типов учащихся, привлечь внимание и заинтересовать, сделать материал более наглядным и понятным для обучающихся, расширить применяемые методы обучения и тем самым повысить качество учебного контента и качество самого обучения.

4. Обновление и корректировка – зачастую цифровые образовательные ресурсы создаются таким образом, что преподаватель в любое время может изменить материал, дополнить его, откорректировать его частично или даже полностью заменить. Причем при онлайн доступе к ЦОР обучающиеся могут видеть все изменения сразу же, после их внедрения.

Использование ЦОР в образовательном процессе значительно улучшает качество и доступность образования, делает обучение более интересным и эффективным, а также подготавливает учащихся к жизни и работе в цифровом мире.

В этом контексте создание ЦОР становится одной из приоритетных задач для университетов, стремящихся к инновациям и повышению качества обучения. Ак-

туальность исследования опыта создания цифровых образовательных ресурсов в Университете имени Шакарима обусловлена растущей потребностью в эффективных и доступных цифровых образовательных ресурсах, способных адаптироваться к разнообразным требованиям студентов и преподавателей.

Цель научного исследования заключается в анализе опыта создания цифровых образовательных ресурсов в Университете им. Шакарима и выявление основных этапов при разработке ЦОР. Научная новизна работы заключается в систематизации и обобщении опыта создания ЦОР, что может быть полезно и для других образовательных учреждений в Казахстане и за его пределами. Предметом исследования являются цифровые образовательные ресурсы, объектом – процесс обучения педагогов разрабатывать собственные цифровые образовательные ресурсы.

Перспективы развития темы исследования включают дальнейшее изучение влияния ЦОР на образовательные результаты и профессиональные компетенции выпускников, а также разработку методических рекомендаций для преподавателей по интеграции цифровых технологий в учебный процесс.

Материалы и методы

Материалам для написания статьи послужили работы ведущих отечественных и зарубежных педагогов: А.И. Тажигуловой [2], Г.К. Нургалиевой, Е.В. Артыкбаевой [3], Г.А. Сейдуллаева, Г.Ж. Жалелова, Г.С. Сапар [4], В.И. Колыхматова [5], Е.Ю. Семушиной [6], Е.И. Титовой [7], Г.А. Красновой [8], Тони Бейтса [9], Терри Андерсона [10]. В исследовании используются следующие методы: изучение и анализ литературы по теме исследования, сбор информации, методы сбора и накопления данных, анкетирование, статистическая обработка полученных данных, анализ экспериментальных данных.

Результат

В рамках проекта грантового финансирования МН и ВО РК на 2022–2024 гг. по теме «Развитие функциональной грамотности обучающихся и обучаемых в системе национального полиязычного и поликультурного педагогического образования» (ИРН АР14871008), реализуемого в стенах НАО «Университет имени Шакарима города Семей» было реализовано более десяти цифровых образовательных ресурсов. Все разработанные цифровые образовательные ресурсы (видеокурсы, словари, электронные пособия, практикумы и др.) внедрены в учебный процесс и успешно используются при преподавании языковых дисциплин.

При разработке цифровых образовательных ресурсов были использованы различные программные средства, такие как Adobe Flash, Articulate StoryLine, Zoom и др. в зависимости от основной цели и формы подачи учебного материала.

Весь учебный материал тщательно подбирался педагогами-предметниками. Особое внимание уделялось созданию интерактивности, ведь именно интерактив-

ная составляющая в положительную сторону отличает печатное издание от цифрового. Каждый ЦОР имеет свои отличительные особенности. Так, к примеру, ЦОР «Технология работы по формированию читательской грамотности как компонента функциональной грамотности» разработан на 5 языках: русском, казахском, английском, немецком и турецком. Преподавателями для каждого отдельного цифрового ресурса были разработаны презентации и записаны видеоуроки при помощи программы Zoom. Далее все видеоуроки были объединены в отдельные ЦОР. Рассмотрим более принцип разработки ЦОР «Технология работы по формированию читательской грамотности как компонента функциональной грамотности» на русском языке. Для его создания была использована программа Adobe Flash. Данная программа позволяет разрабатывать и сохранять приложения в ехе формате. Таким образом, для того, чтобы начать обучение, пользователям не нужно устанавливать дополнительное программное обеспечение на свои компьютеры и не нужен доступ в интернет. Обучающийся единожды скачивает программу и устанавливает ее на компьютер. После установки на рабочем столе появляется ярлык программы, обеспечивающий доступ к ЦОР.

После запуска ЦОР открывается стартовая сцена проекта (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Стартовая страница видеокурса

Здесь приведена общая информация и расположена кнопка для перехода к содержанию курса. При разработке ЦОР большое внимание уделяется оформлению. В настоящее время рекомендуется использовать минимальное количество шрифтов (не более двух), выделение основных моментов отдельным цветом и размером шрифта. Дизайн разрабатываемых ЦОР является минималистичным, размещение

кнопок – стандартное, изображения используются только при необходимости. Тем самым мы помогаем обучающемуся сосредоточиться на учебном материале, не отвлекаться от сути.

После нажатия на кнопку «Содержание» открывается следующая сцена (Рисунок 2).



Рисунок 2 – Содержание цифрового образовательного ресурса

Здесь представлены название всех рассматриваемых 10 тем видеокурса. Для доступа к материалам каждой темы следует нажать по ее названию.

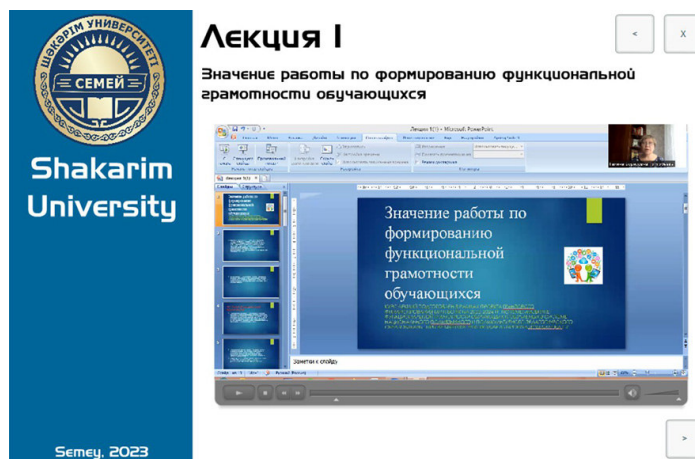


Рисунок 3 – Содержимое видеокурса на примере лекции 1 «Значение работы по формированию функциональной грамотности обучающихся»

Открывается сцена с видеоуроком по выбранной теме. Интерфейс простой, без лишних элементов, минимум текста, кнопок, изображений. Такой ЦОР не будет отвлекать от сути. Его главная задача, чтобы обучающиеся ознакомились с видеоуроками.

Рассмотрим еще один пример цифрового ресурса, разработанного в рамках грантового финансирования «Sing your way to English: a song-based learning manual». Здесь принцип обучения кардинально отличается и базируется на обучении английскому языку на основе изучения песен (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Главная сцена ЦОР «Sing your way to English: a song-based learning manual»

Титульная страница, как и в видеокурсах, содержит минимум информации – все предельно точно и по делу. Имеется кнопка «Мазмұны», при нажатии на которую открывается содержание ЦОР (Рисунок 5).

Первый раздел носит название «Introduction» и содержит вводную информацию (Рисунок 6).

Весь учебный контент разделен на 25 уроков, каждый из которых содержит различные интерактивные задания, связанные с отдельной песней. К примеру, первое занятие носит название «Head, shoulder, knees and toes» и посвящено одноименной известной песне на английском языке (Рисунок 7). Урок состоит из трех заданий. Первые три задания направлены на прослушивание песни, выделения ключевых слов. Третье задание является интерактивным. Пользователь должен заполнить пропуски. В конце задания имеется кнопка «check», нажатие на которую позволит пользователю проверить правильность выполнения задания. Каждый урок

также содержит QR-код, отсканировав который, можно прослушать песню, для которой создан урок.

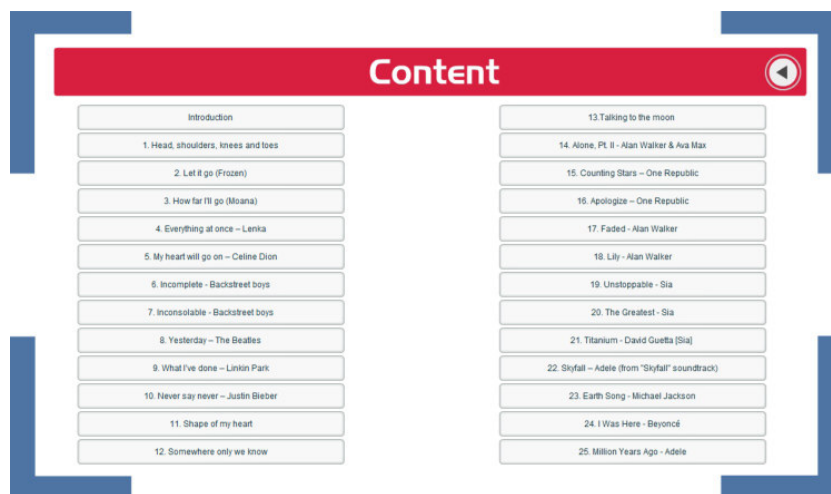


Рисунок 5 – Содержание ЦОР «Sing your way to English: a song-based learning manual»

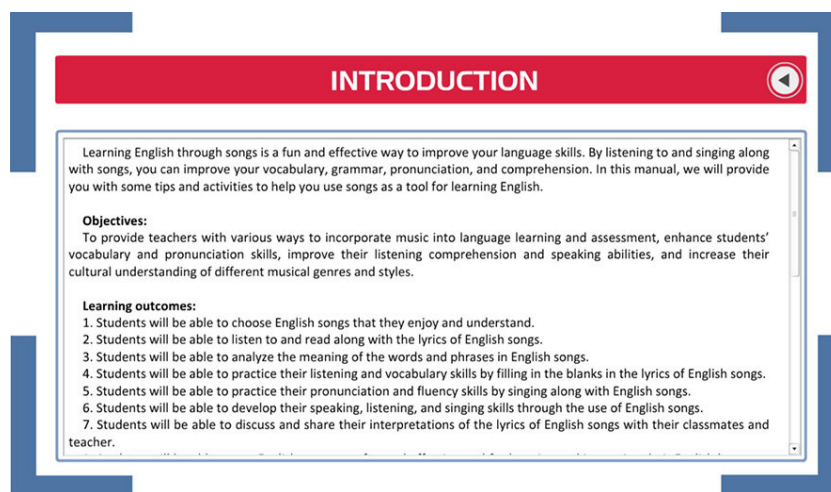


Рисунок 6 – Введение

Для каждого из уроков подготовлены различные задания, часть из которых интерактивная – пользователь может выполнить их, не выходя из приложения, и сразу проверить правильность выполнения. К примеру, для урока 9 на тему «What

I've done – Linkin Park» предусмотрено задание с использованием инструментов ListBox (Рисунок 8).

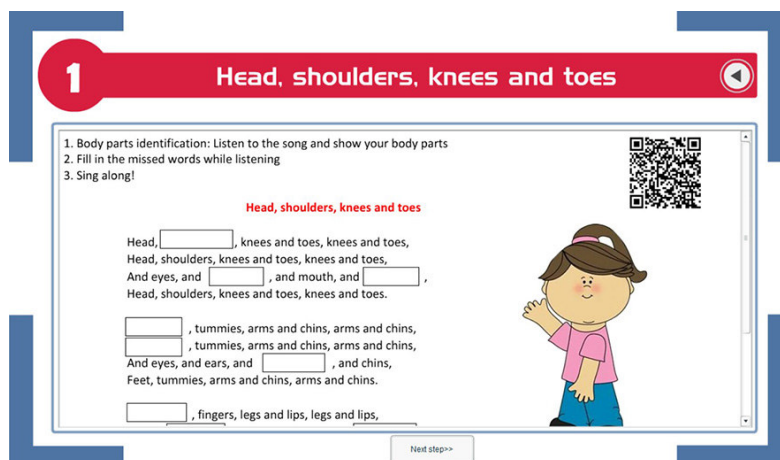


Рисунок 7 – Задания к уроку «Head, shoulder, knees and toes»

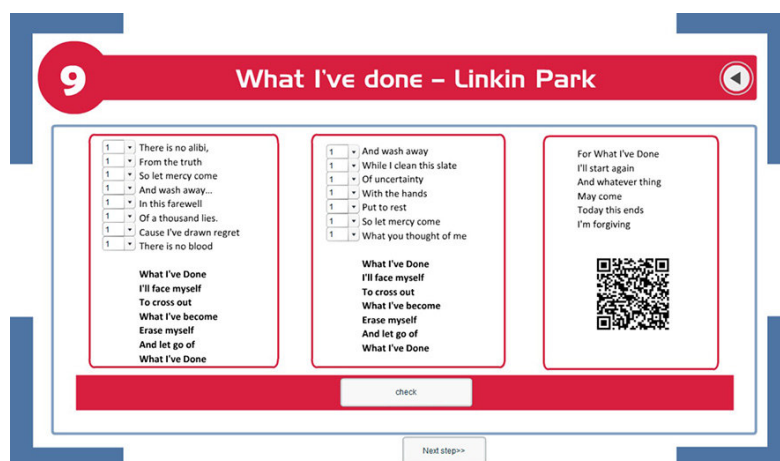


Рисунок 8 – Пример интерактивного задания

Пользователь должен прослушать песню и выстроить строчки песни по порядку. Для доступа к песне также имеется QR-код.

При создании урока 19 «Unstoppable – Sia» пользователю предлагается составить предложения, встречающиеся в песне (Рисунок 9), а также составить слова и дать им определения (Рисунок 10).



Рисунок 9 – Интраактивное задание на составление предложений из слов

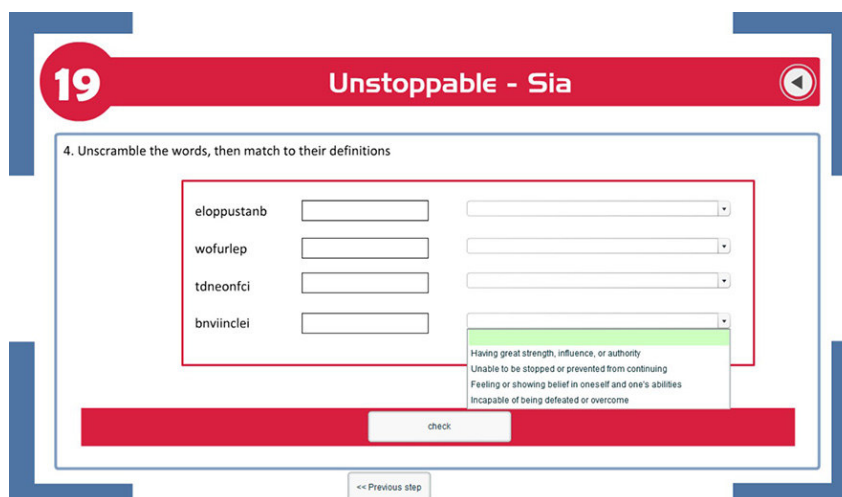


Рисунок 10 – Задание на составление слова и нахождения верного определения

Как видно из рисунков, используется также минималистичный дизайн и основное внимание уделяется учебному контенту. Использование интуитивно понятного интерфейса исключает ошибки со стороны пользователей и путаницы при обучении.

Каждый урок содержит от трех и более заданий, причем изучаемые песни и задания с каждым уроком усложняются, что позволяет пользователям нарабаты-

вать опыт, темп работы и с каждым занятием повышать свой уровень владения английским языком.

Разработанные цифровые образовательные ресурсы были собраны воедино на сайте, созданном с помощью Google Sites – бесплатной платформы для создания сайтов от Google. Рассмотрим основные преимущества применения Google Sites:

- простота использования – интуитивно понятный интерфейс с функцией перетаскивания понятен даже начинающему пользователю;

- шаблоны сайтов – готовые шаблоны упрощают создание профессионально выглядящих сайтов без необходимости начинать с нуля;

- интеграция с другими сервисами Google – платформо интегрируется с другими продуктами Google, такими как Google Drive, Google Calendar, Google Docs, Google Sheets и Google Forms и другими, что позволяет легко встраивать документы, таблицы, календари и формы прямо на веб-страницы;

- многопользовательский доступ – над одним сайтом могут совместно и в режиме реального времени работать несколько разработчиков, что является особенно полезным при командной работе;

- адаптивность дизайна – созданный сайт автоматически будет оптимизироваться под устройство, с которого осуществляется его просмотр. Он будет одинаково хорошо выглядеть как при просмотре с компьютера, так и с планшета или смартфона;

- безопасность и надежность – сайты размещаются на серверах Google, что гарантирует высокую производительность и доступность. Также Google обеспечивает защиту данных, используя передовые технологии безопасности, такие как шифрование и защита от DDoS-атак;

- отсутствие рекламы – в отличие от многих бесплатных платформ Google Sites не размещает рекламные объявления на вашем сайте, что значительно упрощает работу и не отвлекает внимание пользователя.

Использование Google Sites позволяет легко и быстро создавать качественные веб-сайты с минимальными затратами времени и ресурсов, что делает его идеальным выбором для различных целей и пользователей.

Сохранив все разработанные ЦОР на Google диске, на сайте были размещены кнопки, позволяющие пользователям скачать и в последующем установить необходимые ЦОР на свой компьютер. Ссылка на сайт: <https://sites.google.com/view/functionalliteracy/>. При переходе по ссылке открывается главная страница сайта (Рисунок 11).

Здесь, на главной странице размещены ссылки на все разработанные цифровые образовательные ресурсы в рамках грантового финансирования (Рисунок 12, 13).

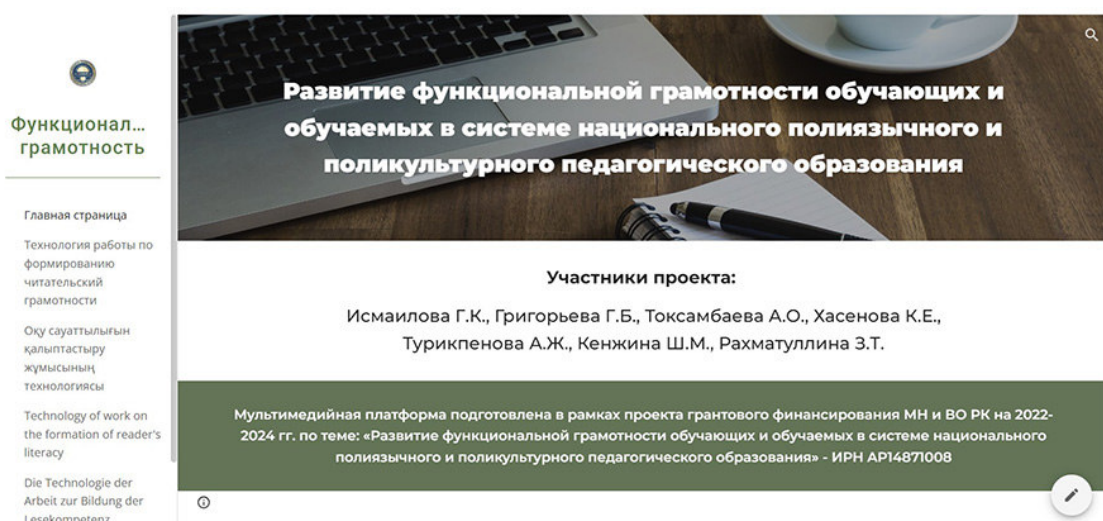


Рисунок 11 – Главная страница сайта по функциональной грамотности



Рисунок 12 – Электронные учебные материалы

Помимо ссылок на ЦОР, имеются также ссылки на Программу развития функциональной грамотности, учебно-методические пособия, рабочие тетради и словари. Сам сайт содержит видеоуроки и презентации по формированию функциональной грамотности на пяти языках (Рисунок 14).



Рисунок 13 – Дополнительные цифровые образовательные ресурсы

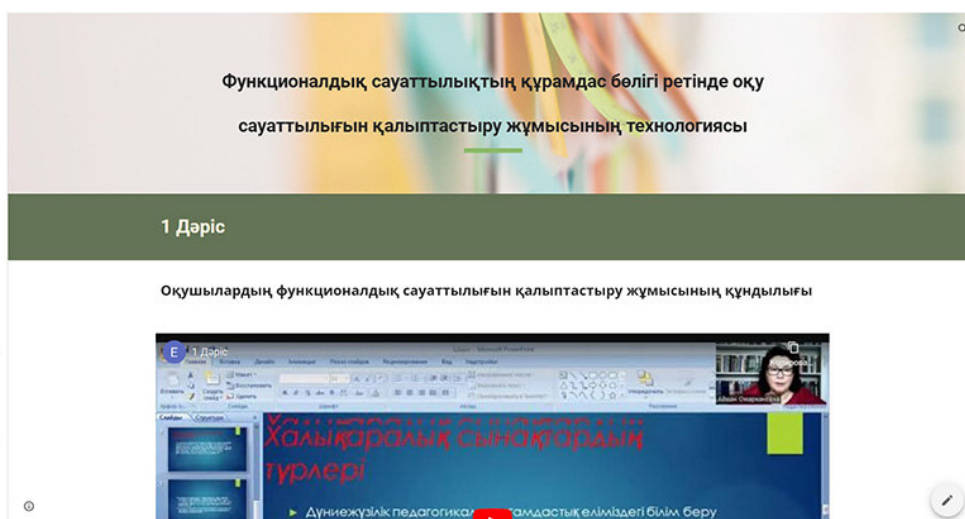


Рисунок 14 – Вид экрана при переходе к изучению основ функциональной грамотности на казахском языке

При разработке цифровых образовательных ресурсов были выявлены следующие основные этапы разработки ЦОР:

1. Определение целей и целевой аудитории. Перед началом создания цифровых ресурсов необходимо четко определить цели проекта и целевую аудиторию.

Это помогает сосредоточиться на ключевых задачах и разработать функционал, который будет соответствовать потребностям пользователей. Анализ аудитории исключает случайное создание программного продукта, делая его более целенаправленным и эффективным.

2. Подбор сервисов или программ и проектирование интерфейса. При выборе программного обеспечения для разработки следует учитывать, что пользователи цифрового ресурса могут использовать различные устройства для обучения. К ним относятся не только компьютеры и ноутбуки, а также планшеты и смартфоны. Поэтому изначально следует обеспечить адаптивный дизайн, который будет оптимизирован для всех типов экранов.

Выбор подходящего программного обеспечения для создания цифрового ресурса играет решающую роль в успешной реализации проекта. Готовый цифровой ресурс должен быть удобным для использования как студентами, так и преподавателями, обладать достаточной функциональностью для взаимодействия и обратной связи, а также обеспечивать безопасность данных.

Важным этапом создания цифровых ресурсов является проектирование удобного и интуитивно понятного интерфейса. Пользователи должны легко находить необходимую информацию и выполнять нужные действия. Это требует тесного взаимодействия между разработчиками, а также учета современных тенденций в дизайне и пользовательском опыте. Интерфейс цифрового образовательного ресурса должен быть совместим с различными операционными системами и браузерами, чтобы обеспечить доступность для всех пользователей.

Также особое внимание следует уделить цветовому оформлению. Желательно использовать не более трех основных цветов. Изображения, фоны также следует подбирать с особой осторожностью.

Здесь также следует учитывать, для какого контингента разрабатывается цифровой ресурс. Если это более взрослое поколение, то целесообразно использовать спокойные тона, обращая основное внимание на учебный материал. Если цифровой ресурс предназначен для детей младшего возраста, то при оформлении учебного материала следует добавить немного ярких красок для привлечения и концентрации внимания. Шрифты также следует подбирать наиболее читабельные и не более 2–3 гарнитур. В общем весь цифровой ресурс следует оформлять в едином стиле, с использованием единых цветов и шрифтов. Таким образом концентрация внимания будет направлена основной частью на учебный материал, а не на оформление.

При проектировании интерфейса следует также обратить внимание на создание структуры цифрового ресурса. Ясная и понятная структура позволяет избежать многих ошибок и переделок в дальнейшем. Следует изначально разделить

весь учебный материал на логические части и подразделы. Рекомендуется использовать систему нумерации или маркировки, чтобы облегчить ориентацию в содержании.

3. Разработка цифрового контента. Создание цифровых образовательных ресурсов включает в себя разработку разнообразного контента, включая видеоуроки, интерактивные задания, онлайн курсы и многое другое. Важно обеспечить разнообразие форматов и методов обучения, чтобы подходить к разным типам обучающихся и обеспечить оптимальный уровень усвоения материала. Тут следует четко понимать и правильно использовать преимущества компьютерных технологий. Следует использовать графику, диаграммы, таблицы и другие визуальные элементы для иллюстрации концепций и облегчения усвоения информации. Также следует включать интерактивные элементы, такие как тесты, упражнения, видеоролики и аудиоматериалы, чтобы сделать учебный процесс более захватывающим и эффективным.

4. Оценка эффективности и постоянное улучшение. После внедрения цифровых образовательных ресурсов необходимо провести оценку их эффективности, а также собрать обратную связь от студентов и преподавателей. На основе полученных данных можно вносить коррективы и улучшать ресурсы, чтобы повысить их качество и эффективность обучения. Важно помнить, что создание цифровых ресурсов – это непрерывный процесс, требующий постоянного обновления и развития для успешной адаптации к меняющимся условиям.

Использование новейших технологий дает возможность:

- сочетать образный и логический способы освоения информации;
- активизировать образовательный процесс за счет усиления наглядности, использования цветной графики, анимации, звукового сопровождения, гипертекста;
- привлекать видеофрагменты и обширный иллюстративный материал, что превращает учебу в увлекательный процесс и способствует повышению мотивации обучающихся. [12]

Большой плюс использования цифровых образовательных ресурсов – это то, что не требуется личного присутствия преподавателя. Студент может сотни раз изучать материал, выполнять задания, отвечать на тестовые вопросы. Если остаются вопросы, можно еще раз изучить материал. При этом работать с учебным ресурсом можно где угодно и в любое время суток. Основная часть разработанных в рамках проекта цифровых ресурсов – это программы для ЭВМ. То есть после установки программы на компьютер или ноутбук можно использовать его без каких-либо ограничений.

Использование цифровых образовательных ресурсов не может полностью заменить педагогов, но в качестве альтернативы и дополнительного материала для обучения является очень ценным и полезным.

На сегодняшний день многие преподаватели хотят начать разрабатывать свои мультимедийные цифровые ресурсы.

Нами было проведено исследование, в рамках которого был проведен опрос преподавателей высших учебных заведений, колледжей и школ. Всего в опросе приняли участие 71 человек. Опрос осуществлялся при помощи Google Forms, что значительно облегчило обработку и анализ данных. Результаты опроса представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты опроса преподавателей

Вопрос / варианты ответов	Количественный показатель, %
1	2
1. Род деятельности	
Преподаватели вузов	54,9
Учителя школ	35,2
Преподаватели колледжей	9,9
2. Пол (гендерная характеристика участников опроса)	
женщин	56,3
мужчин	43,7
3. Ваш возраст	
46 лет и старше	38
от 35 до 45 лет	33,8
от 26 до 35 лет	26,8
до 25 лет	1,4
4. Какие темы вы хотели бы изучить более подробно?	
Разработка онлайн тестов, опросов, интерактивных заданий	54,9
Разработка ЦОР и электронных учебников, SCORM	43,7
Разработка красочных презентаций, учебных материалов	26
Разработка учебных веб-сайтов	22
Работа с онлайн досками	15
Программирование Python	14
5. Какая форма проведения занятий вам подходит больше всего	
Оффлайн – личная встреча с преподавателем очень важна	63,4
Онлайн-встречи в Zoom – наиболее удобный для меня вариант	18,3

Продолжение таблицы 1

1	2
Дистанционная форма – главное получить доступ к учебному материалу, с обучением справлюсь сам(-а)	1,4
Смешанная форма	16,9
6. Какая форма занятий вам би всего	
Групповые занятия	78,9
Индивидуальные занятия	21,1

Таким образом, тема разработки цифровых образовательных ресурсов является очень актуальной. Несмотря на высокие компетенции в предметной области и методике преподавания своего предмета, многие преподаватели ввиду отсутствия знаний в области ИКТ не могут реализовать свои программные продукты. А обращаясь к техническим специалистам, не могут донести методическую ценность разрабатываемого цифрового ресурса. Поэтому крайне важно педагогам самим понять возможности использования цифровых ресурсов и научиться создавать ЦОР по своим требованиям и требованиям обучающихся.

Заключение

Современный педагог должен эффективно использовать, разрабатывать и создавать цифровые образовательные материалы и ресурсы. Преимущества использования ЦОР в образовательном процессе включают:

- усиление положительной мотивации к обучению и активизацию познавательной активности обучающихся;
- проведение уроков на высоком эстетическом и эмоциональном уровне;
- обеспечение наглядности, визуализации и использование множества дидактических материалов;
- увеличение объема работы на занятиях;
- обеспечение высокой степени дифференциации и индивидуализации обучения;
- расширение возможностей для самостоятельной работы;
- развитие навыков проектно-исследовательской деятельности;
- обеспечение доступа к различным справочным системам, электронным библиотекам и другим информационным ресурсам.

Создание цифровых образовательных ресурсов в университете – это важный шаг в направлении современного и гибкого образования. Следует отметить, что опыт создания таких ресурсов показывает, что успешная реализация проекта требует не только технических навыков, но и понимания потребностей пользователей, а также готовности к постоянному обучению и развитию. Ключевыми аспектами

этого процесса являются анализ потребностей, разработка контента, выбор платформы, а также постоянное улучшение и развитие ресурсов на основе обратной связи и оценки эффективности.

Необходимость использования ЦОР в учебном процессе не вызывает сомнений, так как современные студенты активно пользуются информационными технологиями, воспитываются на аудио- и видеопродуктах, компьютерных играх и других элементах компьютерной культуры. Поэтому учебный процесс должен быть полноценным, и для этого важно, чтобы каждый преподаватель готовил и проводил занятия с использованием цифровых образовательных ресурсов. При рациональном использовании ЦОР улучшаются условия труда как преподавателя, так и обучающихся: занятия становятся яркими, интересными, насыщенными и эффективными, меняется учебное пространство и время, значительно расширяется иллюстративный материал. Перспективы развития темы исследования охватывают дальнейший анализ влияния цифровых образовательных ресурсов на академические достижения и профессиональные умения выпускников, а также разработку методических рекомендаций для учителей по внедрению цифровых технологий в учебную деятельность.

Информация о финансировании

Статья подготовлена в рамках проекта грантового финансирования на 2022–2024 гг. о теме: «Развитие функциональной грамотности обучающихся и обучаемых в системе национального полиязычного и поликультурного педагогического образования» – ИРН АР14871008, руководитель проекта – Исмаилова Г.К.

Список использованной литературы

1. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы (постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года №726).
2. **Тажигулова, А.И.** и др. / First results of using the digital educational resources of the e-learning system in Kazakhstan schools / Life Science Journal-Acta Zhengzhou University Overseas Edition 7 Life Sci J – 2014; – 11 (5s): p.228-230.
3. **Нургалиева, Г.К., Артыкбаева, Е.В.** Методология и технология электронного обучения: Монография. – Алматы, 2010. – 200 с.
4. **Сейдуллаева, Г.А., Жалелова, Г.Ж., Сапар, Г.С.** Проектирование цифровых образовательных ресурсов средствами цифровых технологий // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. – 2022. – №5. – С. 138-149
5. **Колыхматов, В.И.** Новые возможности и обучающие ресурсы цифровой образовательной среды: учеб-метод. пособие – СПб.: ГАОУ ДПО «ЛОИРО», 2020. – 157 с.
6. **Семущина, Е.Ю.** Особенности разработки цифрового образовательного ресурса для одновременного обучения русскоговорящих студентов и студентов-иностранцев // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 5.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32941> (дата обращения: 09.06.2024).
7. **Титова, Е.И.** О создание электронного учебника / Е.И. Титова, А.В. Чапрасова. – Текст :

непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 3 (83). – С. 855-856. – URL: <https://moluch.ru/archive/83/15335/> (дата обращения: 17.06.2024).

8. **Краснова, Г.А., Можаева, Г.В.** Электронное образование в эпоху цифровой трансформации. – 2019. – С.29.

9. **Bates, A.W.** (2019). Teaching in a Digital Age – Second Edition. Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd. Retrieved from <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>

10. **Anderson, T.** The Theory and Practice of Online Learning, 2008. – 484 p.

11. **Банникова, Е.Л.** Применение приемов проектной методики в преподавании иностранного языка // Молодые ученые в инновационном поиске: сб. науч. статей по материалам VIII Междунар. науч. конф. – Минск, 2020. – С. 266-269

12. **Шапиев, Д.С.** Цифровые образовательные ресурсы в деятельности учителя / Д.С. Шапиев. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 16 (254). – С. 296-298. – URL: <https://moluch.ru/archive/254/58204/> (дата обращения: 09.06.2024).

13. **Елисеева, Е.В., Злобина, С.Н., Синица, Н.В.** Теоретико-методологические и методические основы использования цифровых образовательных ресурсов в системе вузовского образования: монография. – Брянск: Курсив, 2009.

14. **Шагиева, А.К.** Цифровые образовательные ресурсы / Материалы VII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум», 2015.

15. Цифровые образовательные ресурсы в школе: методика использования. Начальная школа: сборник учебно-методических материалов для педагогических вузов / Отв. ред. Н.П. Безрукова. – Москва: Университетская книга, 2008.

16. **Қыинова, Ж.Қ., Ошанова, Н.Т., Құрманқұлова, Ә.Қ.** Орыс тілі мен әдебиеті пәнін оқытуда қолданылатын цифрлық білім беру ресурстарының ерекшеліктері // Вестник КазНПУ им. Абая, серия «Физико-математические науки», № 3(79), 2022 г., С. 303-310

References

1. Gosudarstvennaja programma razvitija obrazovanija i nauki Respubliki Kazahstan na 2020–2025 gody (postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 12 oktjabrja 2021 goda No726) [The State Program for the Development of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025] (Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2021 No. 726)

2. **Tazhigulova, A.I.** and other / First results of using the digital educational resources of the e-learning system in Kazakhstan schools / Life Science Journal-Acta Zhengzhou University Overseas Edition7 Life Sci J – 2014; – 11 (5s): p. 228-230.

3. **Nurgaliev, G.K., Artykbaeva, E.V.** Metodologija i tehnologija jelektronnogo obuchenija: Monografija [Methodology and technology of e-learning: A monograph] – Almaty, 2010. – 200 p.

4. **Sejdullaeva, G.A., Zhalelova, G.Zh., Sapar, G.S.** Proektirovanie cifrovyh obrazovatel'nyh resursov sredstvami cifrovyh tehnologij [Designing digital educational resources by means of digital technologies]// Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. – 2022. – No5. – P. 138-149. [In Russian]

5. **Kolyhmatov, V.I.** Novye vozmozhnosti i obuchajushhie resursy cifrovoj obrazovatel'noj sredy: ucheb-metod.posobie – SPb. [New opportunities and learning resources of the digital educational environment: the learning method.stipend]: GAOU DPO «LOIRO», 2020. – 157 p.

6. **Semushina, E.Ju.** Osobennosti razrabotki cifrovogo obrazovatel'nogo resursa dlja odnovremennogo obuchenija russkogovorjashhих studentov i studentov-inostrancev [Features of the development of a digital educational resource for simultaneous education of Russian-speaking and foreign students] //

Modern problems of science and education. – 2023. – No 5.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32941> (data obrashhenija: 09.06.2024).

7. **Titova, E.I.** O sozdanie jelektronnogo uchebnika [About creating an electronic textbook] / E.I. Titova, A.V. Chaprasova. – Tekst : neposredstvennyj // A young scientist. – 2015. – No 3 (83). – S. 855-856. – URL: <https://moluch.ru/archive/83/15335/> (data obrashhenija: 17.06.2024). [In Russian]

8. **Krasnova, G.A., Mozhaeva, G.V.** Jelektronnoe obrazovanie v jepohu cifrovoj transformacii [E-education in the era of digital transformation.] – 2019. – p.29.

9. **Bates, A.W.** (2019). Teaching in a Digital Age – Second Edition. Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd. Retrieved from <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>

10. **Anderson, T.** The Theory and Practice of Online Learning, 2008. – 484 p.

11. **Bannikova, E.L.** Primenenie priemov proektnoj metodiki v prepodavanii inostrannogo jazyka [Application of project methodology techniques in teaching a foreign language] // Young scientists in an innovative search: collection of scientific papers. articles based on the materials of the VIII International Scientific Conference. – Minsk, 2020. – P. 266-269.

12. **Shapiev, D.S.** Cifrovye obrazovatel'nye resursy v dejatel'nosti uchitel'ja [Digital educational resources in the activity of a teacher] / D.S. Shapiev. – Tekst: neposredstvennyj // A young scientist. – 2019. – No 16 (254). – P. 296-298. – URL: <https://moluch.ru/archive/254/58204/> (data obrashhenija: 09.06.2024).

13. **Eliseeva, E.V., Zlobina, S.N., Sinica, N.V.** Teoretiko-metodologicheskie i metodicheskie osnovy ispol'zovanija cifrovyyh obrazovatel'nyh resursov v sisteme vuzovskogo obrazovanija: monografija [Theoretical, methodological and methodical foundations of the use of digital educational resources in the system of higher education: monograph] Bryansk: «Kursiv» Publishing House, 2009.

14. **Shagieva, A.K.** Cifrovye obrazovatel'nye resursy. Materialy VII Mezhdunarodnoï studencheskoï nauchnoï konferencii «Studencheskii nauchnyï forum», 2015. [In Russian]

15. Cifrovye obrazovatel'nye resursy v shkole: metodika ispol'zovanija [Digital educational resources at school: methods of use]. Primary school: a collection of educational and methodological materials for pedagogical universities. Ed. by N.P. Bezrukov. Moscow: Universitetskaya kniga, 2008.

16. **Qiyнова, Zh.Q., Oshanova, N.T., Qurmanqlova, Q.** Orys tili men әdebieti pәnin oqytuda qoldanylatyn sifirlyq bilim beru resurstarynyñ erekshelikteri [Features of digital educational resources used in teaching the Russian language and literature] // Bulletin of KazNPU named after Abaya, series «Physical and mathematical sciences», No 3(79), 2022 g., P. 303-310.

Г.К. Исмаилова¹, З.Т. Рахматуллина*¹, К.Е. Хасенова¹

¹ «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ,
Семей, Қазақстан Республикасы

Шәкәрім атындағы университетінде цифрлық білім беру ресурстарын құру тәжірибесі

Аннотация. Білім беруді цифрландыру қазіргі уақытта ең өзекті тақырыптардың бірі болып табылады және барған сайын кең таралуда. Цифрлық білім беру ресурстары, өз кезегінде, классикалық білім көздеріне балама бола отырып, білім беруді цифрландырудың құрамдас бөлігі болып табылады. Мақаланың мақсаты – Шәкәрім университетінде цифрлық білім беру ресурстарын құру тәжірибесін талдау және цифрлық білім беру ресурстарын дамытудың негізгі кезеңдерін анықтау. Ғылыми зерттеулердің негізгі бағыты цифрлық байланыс жабдықтарын жасау саласындағы

зерттеулер болып табылады. Ғылыми зерттеудің негізгі идеясы цифрлық білім беру ресурстары білім беруді цифрландырудың құрамдас бөлігі болып табылады. Жұмыстың ғылыми-тәжірибелік маңыздылығы қазіргі кезеңде цифрлық білім беру ресурстарын сапалы дайындау және оқытылатын пәндер бойынша цифрлық білім беру ресурстарын дамытуға оқытушыларды даярлау қажеттілігінің туындауында. Мақалада оқу үдерісіне цифрлық білім беру ресурстарын енгізуге ұмтылатын басқа оқу орындары үшін пайдалы болуы мүмкін цифрлық ресурстарды құру нәтижелері берілген.

Кілтті сөздер: цифрлық білім беру ресурстары, ақпараттандыру, білім беру, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, мультимедиа, білім беру мазмұны

G. Ismailova¹, Z. Rakhmatullina*¹, K. Khasenova¹

¹Shakarim Semey University,
Semey, Republic of Kazakhstan

Experience in creating digital educational resources at shakarim university

Annotation. Digitalization of education is currently one of the most pressing topics and is becoming increasingly widespread. Digital educational resources, in turn, are an integral part of the digitalization of education, being an alternative to classical sources of knowledge. The purpose of the article is to analyze the experience of creating digital educational resources at Shakarim University and to identify the main stages in the development of digital educational resources. The main direction of scientific research is research in the field of development of digital communication equipment. The main idea of the scientific research is that digital educational resources are an integral part of the digitalization of education. The scientific and practical significance of the work lies in the fact that at the present stage there is a need for high-quality training of digital educational resources and training of teachers in the development of digital educational resources in the taught disciplines. The article presents the results of creating digital resources that may be useful for other educational institutions seeking to introduce digital educational resources into the learning process, as well as for teachers and educators who want to optimize their work and improve the quality of learning by creating high-quality digital educational centers.

Keywords: digital educational resources, informatization, education, information and communication technologies, multimedia, educational content.