

## Цифровые образовательные технологии в начальной школе

### **Еремина Е.А.**

Липецкий государственный педагогический  
университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского  
(ФГБОУ ВО ЛГПУ имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского)  
г. Липецк, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3361-4810>  
e-mail: [eremcaterina@yandex.ru](mailto:eremcaterina@yandex.ru)

### **Грибцова В.А.**

Липецкий государственный педагогический  
университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского  
(ФГБОУ ВО ЛГПУ имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского)  
г. Липецк, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6819-154X>  
e-mail: [victoriyagm@gmail.com](mailto:victoriyagm@gmail.com)

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с внедрением в систему обучения учащихся начальной школы цифровых образовательных технологий. Назревшая очевидная необходимость совершенствования образовательного процесса к настоящему времени была во многом решена путем разработки и внедрения в образовательный процесс различных программных обеспечений, в рамках которых возможно совершение различного рода действий: от чтения электронных учебников до самостоятельного изучения тем и предметов. Одновременно с этим, новые вызовы для России, связанные с обострением взаимоотношений с иностранными государствами, в которых и разрабатываются основы для функционирования программного обеспечения, поднимает вопрос о возможном переходе системы российского школьного образования на аналогичные продукты. Существующие аспекты образовательной деятельности в начальной школе с применением цифровых технологий в настоящее время крепко связаны с процессом их дальнейшего внедрения и совершенствования, что обусловлено не только теми целями, которые ставит перед собой современная система школьного образования, но и рядом иных факторов, которые вынуждают адаптироваться в новых условиях, в том числе путем поиска альтернативных решений в данной сфере.

**Ключевые слова:** современная школа, цифровые образовательные технологии, цифровое образование.

**Для цитаты:** Еремина Е.А., Грибцова В.А. Цифровые образовательные технологии в начальной школе // Цифровая гуманитаристика и технологии

в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 67–76 с.

Успешное применение цифровых технологий в образовательной среде стало по-настоящему жизненной необходимостью, что вполне понятно, так как в настоящее время осталось совсем немного сфер будущей профессиональной реализации, которая достигнет каждого, где цифровые технологии вовсе не используются. В этой связи возникает необходимость активного изучения и применения цифровых технологий, включая сферу образования в начальной школе. При этом несмотря на то, что сама по себе образовательная трансформация в области цифровизации началась как таковая несколько лет назад, актуальность данного вопроса сохраняется, поскольку сфера развития информационных технологий и их дальнейшего продвижения в разные сферы общественных отношений активно продолжается и будет продолжаться. И сфера школьного образования не остается в стороне.

Процесс преподавания с применением цифровых технологий прочно входит в нашу жизнь. Каких-то десять-двадцать лет назад это было трудно представить. Единственной сферой, где применялись цифровые технологии, были уроки информатики, но они начинались лишь со «средней школы» (т.е. с в период с пятого по девятый класс). Начальная школа долгое время оказывалась вне данной области, а единственным источником знаний долгое время являлась книга. В то время (ориентировочно 2000-е годы) такой подход был оправдан, поскольку цифровые технологии еще только-только начинали входить в наш привычный обиход. Столь большого числа гаджетов, которые имеют нынешние дети (смартфоны, планшетные компьютеры), не было. Даже персональный компьютер был довольно редким явлением. Но сегодня применение образовательных технологий стало объективной необходимостью. Прежние методы подачи знаний для учеников, хотя и не утратили своего значения, но актуальность с позиции освоения новых технологий заметно утратили. С помощью бумажной книги научиться работать с компьютерными программами объективно невозможно, если не будет соответствующей практики. Соответственно, к освоению и применению цифровых образовательных технологий в современной начальной школе нужен особый подход, нацеленный на высококачественный результат, конечным итогом которого станет освоение программ

учителями при возможности их беспрепятственного использования для образовательного процесса в начальных классах [4].

А.Н. Новиков пишет, что цифровые образовательные технологии активно применяются еще с начала 2010-х годов. В качестве примера можно рассмотреть компьютерную программу «ЯКЛАСС» (Интернет-сайт – <https://www.yaklass.ru/>). По своему содержанию она представляет собой интерактивную платформу, на которой возможно осуществлять следующие действия:

- демонстрировать обучающие видеоматериалы;
- организовывать выполнение отдельных задач в интерактивном формате;
- проводить автоматическую проверку выполненных работ с указанием на ошибки и разъяснением правильной последовательности его выполнения;
- проводить повышение квалификации педагогов;
- ученикам готовиться к проверочным работам или экзаменам;
- позволяет осуществлять контроль активности ученика в программе, а также просматривать статистику выполненных работ (для учителей и родителей) [6].

И.В. Масалова считает, что помимо непосредственно образовательных программ, для обучающихся начальных классов появляется возможность работы с книгами в электронном виде. Примером такой программы является «Школа XXI века», в которой в настоящее время собрано полное собрание учебников для начальных классов авторов, одобренных Российской академией наук и Российской академией образования. Целью же такого проекта, по замыслу разработчиков, является облегчение процесса образования, создание более комфортной среды обучения [5]. Если же сказать более просто, то избавить учеников от необходимости иметь при себе сразу несколько учебников, а иметь либо доступ к компьютеру, либо к иному переносному устройству (ноутбук, нетбук, планшетный компьютер), с помощью которого ученик может осуществлять доступ к данной платформе и изучать содержание учебника на экране гаджета.

Правда, следует отметить, что такой подход не одобряется повсеместно. Помимо характерных сомнений со стороны представителей «старшего» поколения, не знакомых и никогда ни обучавшихся и не преподававших с применением таких технологий относительно пользы такого нововведения, есть и сомнения у представителей медицины. Нельзя забывать о том, что постоянная работа за монитором или экраном гаджета негативно влияет на зрение, чего не наблюдается при, например, чтении книг (если, конечно, соблюдаются

все условия по освещению и другим факторам) [1]. Тем не менее, возможность использования электронных учебников для начальных классов в настоящее время имеется и такую возможность никак нельзя сбрасывать со счетов.

По схожему принципу выстроен и учебно-методически комплекс «Планета знаний». Правда, его направленность, как отмечают создатели программы, больше ориентирована на самостоятельную работу учеников начальных классов: поиск материала, его изучение, работа в паре или группе. Подобные учебно-методические комплексы скорее подойдут для учеников средней или старшей школы, так как школьники данной возрастной группы в силу своего развития и возраста больше ориентированы на самостоятельную работу. Младшие школьники, как отмечает Ю.С. Савватаева, не совсем та целевая группа, для которой разрабатывалась «Планета знаний», поскольку ее освоение возможно либо при активной поддержке учителя, либо при активной поддержке родителей, чего порой по объективным причинам нет [8].

Также, не будем забывать и о наличии уже привычных нам компьютерных программ «общего» назначения, например, всеми известный и широко применяемый редактор презентаций «Microsoft Power Point» из пакета «Microsoft Office». Наглядные презентации давно стали вполне обыденными вещами для образовательной деятельности. При грамотном их составлении и поднесении материала ученики младших классов будут воспринимать его гораздо лучше, нежели при чтении учебников (в том числе интерактивных) или изучении материала с помощью иных компьютерных программ. Правда для этого составители презентаций, как считает Д.А. Ходжаерова, должны помнить особенности психологии младших школьников: их реакцию на эмоциональную составляющую, на яркие краски, на изучение материала в игровой форме и т.д. [9, с. 18–20]. При соблюдении этих условий, разработанные презентации будут действительно качественным учебным пособием. А для этого, еще раз подчеркнем, необходимо привлекать к данной деятельности только тех людей, которые действительно разбираются в преподавательской деятельности той целевой аудитории, для которой они и разрабатывают такие учебные материалы.

Итак, можно с уверенностью обозначить, что в настоящее время процесс цифровизации образовательного процесса начальной школы активно развивается. Создается не только много новых специальных образовательных программ, но и активно применяются уже имеющиеся универсальные программы. Разумеется, что такой

процесс не может идти полностью без каких-либо накладок. Внедрение нового всегда сопровождается отдельным трудностями, которые, однако, вполне преодолимы, при условии, что в этом заинтересованы как разработчики цифрового образовательного продукта, так и его пользователи.

В завершении следует немного поговорить о последних тенденциях в рамках цифрового образования школы с учетом последних общемировых событий. Не секрет, что 2022 год привел к значительному обострению взаимоотношений России и западных государств, в частности США, которые являются поставщиком программного обеспечения, на котором работают все остальные программные комплексы, в том числе и отечественного производства. Речь идет в первую очередь об операционных системах «Windows» и программного комплекса «Microsoft Office». На фоне ухода из России в 2022 году некоторых зарубежных компаний возникла угроза того, что в дефиците окажутся именно эти программы. Более того, на какое-то время это действительно произошло, но достаточно быстро все вернулось. В этой связи вновь приобрела актуальность идея о замене операционных систем «Windows» и программ из пакета «Microsoft Office» аналогами, которые, кстати говоря, имеются.

Речь идет об операционной системе «Linux», которая была разработана еще в 1991 году, правда также американскими программистами. Однако, уже имеется опыт внедрения данной системы в школах и использования на основе данной системы аналога пакета программ «Microsoft Office» в виде «LibreOffice», который, в целом, может полностью заменить аналоги из «Microsoft».

Актуальность операционной системы «Linux» при ее использовании в процессе школьного образования, по мнению А.Ю. Потаповой объясняется следующим:

- во-первых, сама операционная система и базовые пакеты программного обеспечения будут иметь место всегда, в отличии от их конкурентов из «Microsoft», которые на фоне политического противостояния могут закрыть доступ к новым программам и их обновлениям;
- во-вторых, существенно отличий в работе на системе «Linux» и на системе «Windows» как таковых нет, а все неудобства вызываются лишь процессом привыкания к новому интерфейсу;
- в-третьих, операционная система «Linux» имеет гораздо большую защищенность от вредоносного программного обеспечения («вирусов») по сравнению с аналогами из «Windows», поэтому она объективно безопаснее в этом плане и не требует повышен-

ного требования к администраторам систем в части организации защиты от DDoS-атак [7].

Однако, на деле ситуация не настолько оптимистичная. Если проблема с освоением нового программного обеспечения еще может быть разрешена с помощью курсов повышения квалификации и иных мер помощи, то с остальными доводами все не так однозначно. Касательно риска перекрытия доступа к новым программам из «Microsoft» из-за политической ситуации, то такой риск конечно же есть, но на наш взгляд как показывает практика в конечном итоге такие ограничения снимаются по причине того, что самостоятельное перекрытие определенного рынка сбыта лишает крупную корпорацию прибыли, что в итоге негативно отражается на ней самой, после чего принципиальные позиции относительно данного вопроса пересматриваются. Относительно того, что замена пакета программ «Microsoft Office» на «LibreOffice» не создаст никаких потерь в части возможностей создания файлов, вопрос спорный. С одной стороны, для непосредственно преподавательской деятельности в младших классах, широкие возможности не требуются, достаточно лишь базовых инструментов, но с другой стороны отдельные компоненты «LibreOffice», которые не касаются напрямую преподавательской деятельности, объективно хуже. Все это, конечно, будет добавлено и исправлено в будущем, но проблема в том, что полноценная компьютерная программа нужна уже сейчас [3].

Что касается довода о высокой защищенности операционной системы «Linux» от вредоносных программ, то это в определенной степени является заблуждением. Все дело в том, что в отличие от «Windows» система «Linux» распространена в гораздо меньшей степени. Соответственно, вредоносные программы разрабатываются под наиболее распространенные операционные системы, т.е. под «Windows». При этом, вредоносные программы для операционной системы «Linux» имеются [3]. Наконец, возникает главный вопрос относительно того, во сколько государству обойдется работа по переводу всех школ с «Microsoft» на «Linux» и сколько для этого понадобится времени. Опыт показывает, что подобные нововведения займут по меньшей мере несколько лет.

В заключении отметим, что существующие аспекты образовательной деятельности в начальной школе с применением цифровых технологий в настоящее время крепко связаны с процессом их дальнейшего внедрения и совершенствования, что обусловлено не только теми целями, которые ставит перед собой современная система школьного образования, но и рядом иных факторов, которые

вынуждают адаптироваться в новых условиях, в том числе путем поиска альтернативных решений в данной сфере.

### Литература

1. *Андреенкова А.В.* Восприятие цифровизации школьного образования: исследовательские результаты онлайн-фокус-групп с учителями и родителями учеников [Электронный ресурс] // Мониторинг. 2022. № 2 (168). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vospriyatie-tsifrovizatsii-shkolnogo-obrazovaniya-issledovatelskie-rezultaty-onlayn-fokus-grupp-s-uchitelyami-i-roditelyami> (Дата обращения: 10.03.2023).
2. *Балан И.В.* Переход школы на операционную систему Linux [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы интеграции науки и образования в регионе. 2019. № 3. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39235900>. (Дата обращения: 12.08.2023).
3. *Вехова М.В.* Проблема импортозамещения на российском рынке операционных систем [Электронный ресурс] // Информационные технологии в современном мире. 2019. № 5. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38303440>. (Дата обращения: 11.08.2023).
4. *Габасова А.Ф.* Цифровые технологии как средство организации учебного процесса в начальной школе [Электронный ресурс] // Модели инновационных решений повышения конкурентоспособности. 2021. С. 5–7. № 11. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44677166>. (Дата обращения: 11.08.2023).
5. *Масалова И.В.* Формирование УУД средствами системы УМК Начальная школа XXI века [Электронный ресурс] // Инновационные исследования: проблемы внедрения результатов и направления развития. 2018. № 1. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35416633>. (Дата обращения: 11.08.2023).
6. *Новиков А.Н.* Возможности обучения информатике в школе, используя портал «Якласс» и оригинальную методику [Электронный ресурс] // Информатизация непрерывного образования. 2018. № 1. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=40653915>. (Дата обращения: 11.08.2023).
7. *Потанова А.Ю.* Преимущества операционной системы Linux перед Windows [Электронный ресурс] // Молодежь России – основа стратегии развития общества. 2018. № 7. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35394202>. (Дата обращения: 11.08.2023).
8. *Савватеева Ю.С.* Возможности УМК «Планета знаний» в патристическом воспитании младших школьников [Электронный ресурс] // Начальное общее образование. 2021. № 3. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47421773>. (Дата обращения: 11.08.2023).
9. *Ходжаерова Д.А.* Эффективное использование информационных и коммуникационных технологий в обучении начальной школе [Электронный ресурс] // Интернаука. 2020. № 31 (160).

URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43950084> (Дата обращения: 11.08.2023).

***Информация об авторах***

*Еремина Екатерина Андреевна*, магистрант, Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского (ФГБОУ ВО ЛГПУ имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского), г. Липецк, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3361-4810>, e-mail: [eremcaterina@yandex.ru](mailto:eremcaterina@yandex.ru).

*Грибцова Виктория Алексеевна*, магистрант, Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского (ФГБОУ ВО ЛГПУ имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского), г. Липецк, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6819-154X>, e-mail: [victoriyagm@gmail.com](mailto:victoriyagm@gmail.com).

# Digital Educational Technologies in Primary School

## **Ekaterina A. Eremina**

Lipetsk State Pedagogical University  
named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky  
(FSUE VO LGPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky), Lipetsk, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3361-4810>  
e-mail: [eremcaterina@yandex.ru](mailto:eremcaterina@yandex.ru)

## **Victoria A. Gribtsova**

Lipetsk State Pedagogical University  
named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky  
(FSUE VO LGPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky), Lipetsk, Russia

This article deals with the issues related to the introduction of digital educational technologies into the system of teaching elementary school students. The obvious need to improve the educational process has been largely solved by the development and introduction of various software into the educational process, within which it is possible to perform various kinds of actions: from reading electronic textbooks to independent study of topics and subjects. At the same time, new challenges for Russia, associated with the aggravation of relations with foreign countries, in which the basis for the functioning of software is developed, raises the question of a possible transition of the Russian school education system to similar products. The existing aspects of educational activities in elementary school with the use of digital technologies are now firmly connected with the process of their further introduction and improvement, which is due not only to the goals set by the modern school education system, but also to a number of other factors that force to adapt to new conditions, including by searching for alternative solutions in this area.

**Keywords:** modern school, digital educational technologies, digital education.

**For citation:** Eremina E.A., Gribtsova V.A. Digital Educational Technologies in Primary School // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 67–76 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Ekaterina A. Eremina.*, Master's student, Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky (FSUE VO LGPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky), Lipetsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3361-4810>, e-mail: [eremcaterina@yandex.ru](mailto:eremcaterina@yandex.ru)

*Victoria A. Gribtsova*, Master's student, Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky (FSUE VO LGPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky), Lipetsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6819-154X>; e-mail: [victoriyagm@gmail.com](mailto:victoriyagm@gmail.com)