

УДК 37.022

Шпенглер Матвей Кириллович

Студент 5 курса бакалавриата по специальности

«Педагогическое образование»

Научный руководитель: Шлома А.В., кандидат пед. наук, доцент

Брянский государственный университет имени академика

И.Г. Петровского, филиал в г. Новозыбкове

**ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ШКОЛЬНОМ
ОБРАЗОВАНИИ**

Аннотация: В статье представлены отличительные особенности цифровых образовательных ресурсов в сравнении с традиционными, приведены их преимущества и недостатки на основе педагогического опыта. Описаны возможные пути предотвращения негативного влияния недостатков на образовательный процесс. Сделаны выводы по внедрению ЦОР в образовательный процесс на основе приведённой информации.

Ключевые слова: компьютеризация, цифровизация, цифровые образовательные ресурсы, педагогический опыт, цифровая грамотность

Shpengler Matvey Kirillovich

5th year bachelor course on «Pedagogics»

*Research supervisor: Shloma A.V., candidate of pedagogical sciences,
associate professor*

Bryansk State University in the name of academic

I.G. Petrovsky, branch in town Novozybkov

**DISTINCTIVE FEATURES OF USING DIGITAL EDUCATIONAL
RESOURCES IN SCHOOL EDUCATION**

Abstract: The article presents the distinctive features of digital educational resources in comparison with traditional ones, their advantages and disadvantages based on pedagogical experience. Possible ways to prevent the negative impact of disadvantages on the educational process are described.

Conclusions are drawn on the implementation of digital educational resources in the educational process based on the information provided.

Keywords: computerization, digitalization, digital educational resources, pedagogical experience, digital literacy

Стремительная компьютеризация и цифровизация системы образования требует адаптации учителей к меняющимся условиям. Цифровые образовательные ресурсы являются одним из самых эффективных ресурсов образования, однако и у них имеются свои определённые недостатки, которые необходимо учитывать при внедрении их в образовательный процесс.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) — это современные электронные средства обучения, представленные в цифровом формате, применение которых направлено на повышение эффективности образовательного процесса и выполнение основных задач обучения и воспитания. Они могут быть представлены в бесконечном разнообразии форм, каждая из которых направлена на выполнение своих целей и задач в процессе образования.

Рассмотрим преимущества и недостатки использования ЦОР, выделенные в результате анализа педагогического опыта и внедрения их в уроки математики в 7-9 классах. К преимуществам можно отнести:

-Современность. В рамках информационного общества традиционные образовательные ресурсы постепенно теряют своё значение в обучении: ученики уделяют всё меньше внимания бумажным учебникам, рабочим тетрадям и т.п.. В свою очередь, формы, в которых создаются и предоставляются ЦОР, способствуют более простому и эффективному восприятию материала, более подходящему для современного ученика, а также повышает готовность учеников к жизни в цифровом обществе.

-Разнообразие. ЦОР гораздо легче адаптировать под нужды класса или отдельных учеников, чем традиционные образовательные ресурсы,

отличающиеся низким разнообразием и низкой адаптивностью в использовании.

-Насыщенность. При создании и использовании цифровых образовательных ресурсов необходимо учитывать количество информации, которое вложено в них. К примеру, десятиминутный видеоролик может включать в себя как целый раздел, так и одну конкретную небольшую тему.

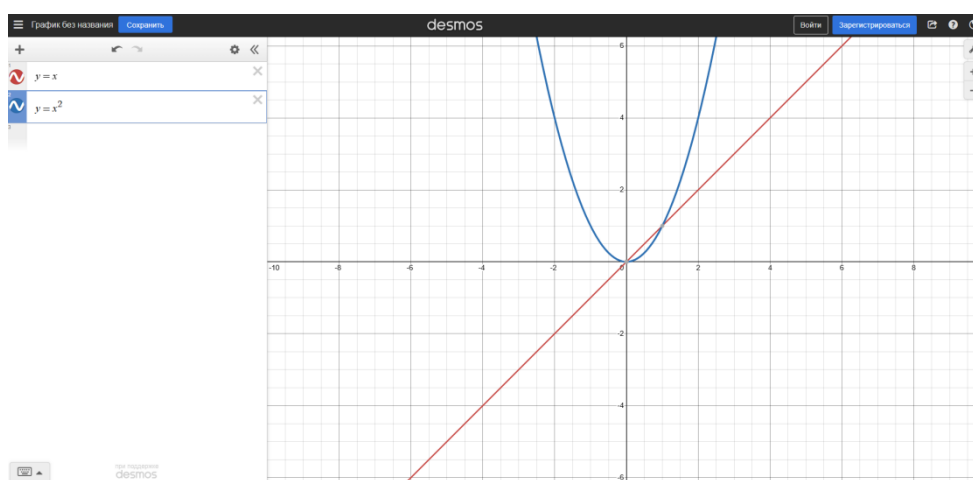
-Наглядность. Представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы обеспечивают наглядность в обучении. Существует несколько видов наглядности, обеспечиваемых ЦОР:

а) Динамическая (анимированная) наглядность - это движущееся, изменяющееся изображение. С помощью динамической наглядности можно показывать явления и их развитие в реальном времени, что имеет несколько явных преимуществ: концентрация внимания на явлении, формирование наглядных представлений о природе явления, ускорение подачи информации.

б) Интерактивная наглядность - это гипертекстовая анимированная иллюстрация, включающая набор инструментов управления, позволяющих учителю и ученикам взаимодействовать с ней в диалоговом режиме. Главное преимущество интерактивной наглядности - возможность взаимодействия, которая может вызвать повышенный интерес у учеников.

в) Мультимедийная наглядность - это средство обучения, в котором интегрированы информационные объекты. Информационные объекты отличаются многообразием своих типов, к примеру звук, текст или изображение.

Особого внимания заслуживает платформа Desmos (URL: <https://www.desmos.com/calculator>). Desmos - это математический инструмент на графической основе, который позволяет любому создавать сложные изображения, используя цифры и символические образования. Desmos можно использовать в качестве учебного пособия, помогающего ученикам научиться составлять уравнения. Его также можно использовать для обучения тому, как корректировка значений приводит к изменениям в графических выходных данных, с помощью полезных ползунков, позволяющих учащимся поиграть с этой концепцией.

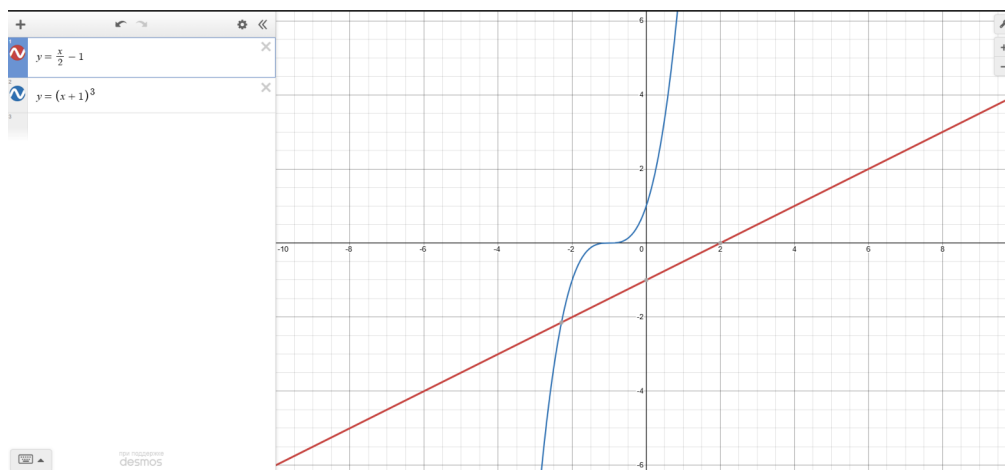


-Доступность.

Цифровые образовательные ресурсы могут быть доступны в любом месте и в любое время, где есть устройство, способное их воспроизводить.

-Интерактивность.

Интерактивные элементы, такие как видео, аудио, анимации и симуляции, способствуют лучшему пониманию и усвоению учебного материала. На примере платформы Desmos можно заметить, как изменение значений в функциях приводит к изменению их внешнего вида в режиме реального времени.



-Индивидуализация.

В данном случае индивидуализация с помощью ЦОР понимается, как адаптация учебных материалов под типы восприятия и потребности каждого класса и каждого конкретного ученика с учётом их индивидуальных особенностей.

-Экономия.

Фактор экономии срабатывает в отношении и учителей, и учеников. Учители экономят время вне урока и во время урока, используя готовые учебные материалы и готовясь к урокам заранее. Ученики могут получать доступ к необходимой информации быстро и бесплатно, без необходимости посещения библиотек или покупки учебников.

Несмотря на огромное количество преимуществ цифровых образовательных ресурсов, они также имеют и ряд недостатков:

1)Необходимость цифровой грамотности. Цифровая грамотность - одно из необходимых условий для эффективного использования ЦОР. Главное препятствие успешному применению цифровых образовательных ресурсов - тот факт, что не все ученики и учителя обладают необходимыми навыками работы с цифровыми технологиями.

2)Личное взаимодействие.

ЦОР должны быть использованы вкупе с «живыми» уроками и живым общением, так как ни при каких обстоятельствах они не могут полностью заменить личное взаимодействие.

3) Безопасность.

Использование ЦОР в учебном процессе требует затраты на обеспечение защиты персональных данных учеников и учителей, а также предотвращение несанкционированного доступа к учебным материалам и их самовольного изменения.

4) Технические проблемы.

Ряд технических проблем может затруднить доступ к учебным материалам и негативно повлиять на процесс обучения. Самые часто встречающиеся из них - нестабильное интернет-соединение и несовместимость программного обеспечения, однако при подготовке обучения с использованием ЦОР необходимо учитывать гораздо большее число технических факторов.

5) Перенасыщение учебного процесса

Большое количество используемых ЦОР может привести к перенасыщению, что снижает эффективность восприятия у обучающихся.

Стоит заметить, что все недостатки, связанные с использованием цифровых образовательных ресурсов в обучении, становятся менее значительными при увеличении временных затрат для поиска более качественных ЦОР и использовании мер предосторожности:

-Необходимость цифровой грамотности: решается проведением классных часов и внеклассных мероприятий, «уроков цифровой грамотности» для учеников и учителей;

-Личное взаимодействие: при достаточном опыте в большинстве случаев удаётся успешно связать использование цифровых образовательных ресурсов с личным взаимодействием учеников и учителя;

-Безопасность: решается с помощью предварительных проверок и подготовки;

-Технические проблемы: большинство предотвращается предварительными проверками;

-Перенасыщение учебного процесса: решается отбором использованных ЦОР и дозирования их использования в образовательном процессе.

Таким образом, преимущества использования ЦОР в образовании сильно перевешивают возможные недостатки. Проблемы, возникающие при использовании цифровых образовательных ресурсов, могут быть исправлены с помощью увеличения затрат времени на поиск или создание более качественных ресурсов, а также предварительной проверкой необходимого оборудования. Цифровизованный процесс образования может быть гораздо более эффективным, чем тот, в котором используются традиционные образовательные ресурсы, но полное внедрение ЦОР требует дополнительных временных и силовых затрат.

Использованные источники:

1. Национальная доктрина образования в Российской Федерации. [Электронный ресурс Интернет]. URL: <https://gart62.npi-tu.ru/assets/files/123/1.%20Национальная%20доктрина%20образования%20Российской%20Федерации%20до%202025%20года.pdf> (дата обращения: 21.05.2023)
2. Агеев, В.Н. Электронные издания учебного назначения: концепции, создание, использование: учебное пособие для вузов по специальности "Изд. дело и редактирование" / В.Н.Агеев, Ю.Г.Древс. - Москва: МГУП, 2003. – 234с. ISBN 5-8122-0595-7
3. Андрианова, Л.М. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов / Л. М. Андрианова. – М.: Дрофа, 2003. – 252 с.
4. Ардатский С.Н. Технологические принципы информационного образовательного ресурса / С.Н. Ардатский // Образовательные порталы России. - 2004. - № 1. - С. 130-137.
5. Информационные образовательные ресурсы: классификация, разработка, реализация. [Электронный ресурс Интернет]. Студенческий справочник. URL:

https://spravochnick.ru/pedagogika/informacionnye_obrazovatelnye_resursy_klassifikaciya_razrabotka_realizaciya/ (дата обращения: 21.05.2023)

6. Миронов, А.А. Цифровые образовательные ресурсы: сущность, классификация и особенности применения на уроках / А.А. Миронов. - Текст : электронный // Образовательный маркетплейс «Инфоурок». - 2020. - 8 с. - URL: <https://infourok.ru/avtor-mironov-a-a-statya-po-teme-cifrovye-obrazovatelnye-resursy-sushnost-klassifikaciya-i-osobennosti-primeneniya-na-urokah-4316030.html> (дата обращения: 15.04.2025).

7. Муцурова, З.М. Сущность и классификация электронных образовательных ресурсов / З.М. Муцурова. - Текст : электронный // Мир науки, культуры, образования. - 2015. - № 2 (51). - С. 221-223. - URL: https://amnko.ru/index.php/download_file/view/592/82/ (дата обращения: 15.04.2025).

8. Поладов, Шохрат. Цифровые образовательные ресурсы и их виды по представлению и содержанию / Шохрат Поладов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 7 (506). — С. 237-239. — URL: <https://moluch.ru/archive/506/111371/> (дата обращения: 15.04.2025).

9. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. / Г.К. Селевко. - Москва: Народное образование, 1998. - 256 с. ISBN 87953-127-9

10. Novel news: world's biggest bookworms revealed in study [Электронный ресурс Интернет]. The Guardian. URL: https://www.theguardian.com/books/2018/oct/12/the-more-books-in-a-house-the-brighter-your-childs-future-study-finds?CMP=fb_gu. (дата обращения: 15.04.2025)