



**РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН**  
**МКОУ «Ортастальская СОШ им.Р.А.Халикова»**  
**МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «СУЛЕЙМАН – СТАЛЬСКИЙ РАЙОН»**  
368774, с.Орта-Стал ул.Альдерова № 12 ,Email/ gulya.sirkhaeva@mail.ru, тел/89285828771

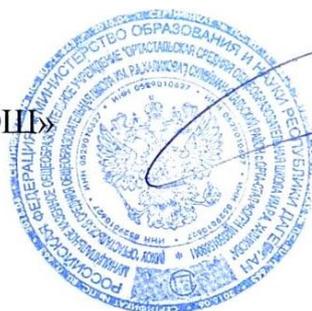
## Выступление

по теме: «Методика использования электронных учебников на уроках математики с учетом требований ФГОС»

на муниципальной научно-практической конференции  
«Инновационные формы работы с обучающимися в условиях реализации ФГОС».

Подготовила: учитель математики  
МКОУ «Ортастальская СОШ»  
Шихахмедова Зульфира Рамазановна

Директор  
МКОУ «Ортастальская СОШ»



Бабаева И.Т.

2021/22 учебный год

Современные средства обучения прочно вошли в нашу жизнь и современное образование без них уже немыслимо. Электронные образовательные ресурсы (в том числе электронные учебные пособия, которые воспроизводятся на компьютере) занимают среди них особое место.

Обучение по ЭФУ способствует реализации индивидуальных образовательных траекторий, обеспечивает пользователей необходимыми инструментами визуализации. Главное, что процесс внедрения в обучение электронных учебников должен быть максимально комфортным как для учащихся, так и для педагогов, поскольку организация обучения предполагает наличие необходимых профессиональных знаний, которыми владеет учитель, и не меняет привычную для него логику преподавания предмета.

Содержание ЭФУ соответствует современным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) соответствующей ступени обучения и является основой организации активной деятельности познавательной среды для учащихся. Оно разработано в соответствии с реализацией идей, теорий общепедагогического и методического характера, обеспечивающих новое качество обучения и преподавания. ЭФУ не является точной копией содержания бумажного учебника. [Электронная форма учебника курса математики Л.Г. Петерсон «Учусь учиться»]

В соответствии с основными тенденциями развития системы образования, можно сделать вывод, что ЭФУ рационально использовать во многих трендах образования, в том числе:

- 1). 1 ученик - 1 компьютер (индивидуальное обучение с помощью ЭФУ развивает такие качества как самостоятельность, дисциплинированность учащегося, умение планировать своё время и работать в собственном ритме).
- 2). Адаптивное обучение (применение различного ПО обеспечивает индивидуальный подход к обучению).
- 3). Дифференцированное обучение (применение оригинальных способов обучения, использование ЭФУ для повышения заинтересованности учащихся).
- 4). Электронный класс (различные мультимедийные устройства для обеспечения разнообразия обучения).

Системно-деятельностный подход является методологической основой ЭФУ, обеспечивая достижение предметных и метапредметных, а также личностных результатов образования; формирование навыков научно-поисковой и исследовательской деятельности обучающихся.

Проведем сравнительный анализ бумажной и электронной формы учебников. [Методические рекомендации по использованию ЭФУ в учебном процессе О.Н.Масленникова с.7-10]

Полиграфический учебник  
Электронная форма учебника

- материал структурирован;
- унифицированность;
- учебная информация представлена в различных формах;

- реализуется системно-деятельностный подход;
- достигаются новые образовательные результаты;
- формируется умение учиться.
- материал структурирован;
- унифицированность;
- учебная информация представлена в различных формах;
- реализуется системно-деятельностный подход;
- достигаются новые образовательные результаты;
- формируются компетентности к развитию новых компетенций;
- используются мультимедийные средства;
- интерактивность;
- широкая вариативность содержания;
- наличие разных контрольно-измерительных материалов с возможностью автоматической проверки;
- присутствие дополнительных инструментов и сервисов;
- нелинейное освоение учебного материала;
- учитываются личностные особенности учащихся;
- возможны активно-деятельностные формы работы с учебным содержанием.

Введение электронных учебников в современное образование – неизбежный процесс. Сейчас дети с самого раннего возраста пользуются различными электронными устройствами, поэтому сложно представить себе старшеклассника, у которого нет смартфона, планшета или электронной книги. Предоставить возможность учащимся пользоваться хотя бы электронными версиями обычных бумажных учебников – естественное и разумное действие. Разберём сильные и слабые стороны ЭФУ на примере учебника математики 6 класса Г.К.Муравина, О.В.Муравиной.

Математика-учебник для  
6 кл. Авторы:

Г.К.Муравин, О.В.Муравина

1. В ЭФУ на одной странице много различной информации (содержание, определение, рисунки, схемы), а в печатном учебнике нет.

1. ЭФУ рассчитан на один уровень сложности, а в печатном учебнике несколько уровней сложности.

2. В ЭФУ компьютерная анимация, использование аудио- и видео-файлов даёт возможность лучше понять графики, влияя таким образом на усвоение материала, а в печатном учебнике нет.

2. В печатном учебнике уровень наглядности ниже из-за ограниченных возможностей представления информации.

3. В ЭФУ множество вариантов тестов, они не повторяются и дают возможность просто и объективно проконтролировать выполнение задания, а в печатном учебнике тестов нет.

3. В ЭФУ нет разнообразных заданий для самоконтроля учащихся, а в печатном учебнике намного больше.

4. В ЭФУ для того, чтобы найти нужное задание, необходимо перейти по ссылке, а в печатном учебнике будет затрачено больше времени на поиски.

4. В ЭФУ нет подсказки для получения правильного ответа, а в печатном учебнике есть.

#### Что представляет собой электронный учебник?

Электронный учебник – это не просто электронная версия того же печатного учебника, который обычно используют учащиеся. Для работы с электронным учебником необходимо использование современных электронных устройств (цветных, с удобным (чаще всего сенсорным) управлением, звуком, хорошим быстродействием и прочим). [Приёмы использования ЭФУ. Учебно-методический центр «Азбука». Кудимова Н. с. 123,137,239]

Что необходимо сделать, чтобы начать пользоваться электронным учебником:

1. Устанавливаем на компьютере приложение «Азбука Про».
2. Появляется оглавление выбранного учебника.
3. Его можно скачать и открыть.

В электронном учебнике интерактивные объекты различаются по видам информации и учебной деятельности: текст, иллюстрации, аудио- и видеофайлы, гиперссылки, интерактивные модули, имеются также практические и контрольно-измерительные материалы.

Иллюстрации, Текст в учебнике,  
представленные в учебнике. контрольный тест.

1. В электронный учебник содержит весь текст, который представлен в его бумажном прототипе. Но при работе с этим текстом появляются новые возможности: например, обычная текстовая обработка (увеличение размера шрифта, расстояния между строчками, форматирование для удобного чтения).

2. «Живое» оглавление. Появляется возможность одним кликом, перейти из оглавления на любой раздел учебника и быстро вернуться обратно.

3. Удобный поиск. Из любого места учебника можно выполнить поиск по тексту.

4. Перекрестные ссылки. При упоминании термина в тексте учебника, описываемого в другом месте, есть возможность быстрого перехода на это описание и возможность одним кликом вернуться обратно.
5. Выделение/подчеркивание текста. Существует возможность отметить/выделить текст разными цветами и разными способами, по выбору пользователя. Похоже на то, как это может сделать учащийся в бумажной версии учебника (но его не нужно сдавать в библиотеку) – отметить на полях, обвести, подчеркнуть, добавить комментарий.
6. Красочные иллюстрации. В учебнике встречаются красочные, специально обработанные для просмотра с экрана, иллюстрации к тексту. Они имеют высокое разрешение для возможности увеличения картинки, приближения ее отдельных частей для подробного рассмотрения.
7. Видеоролики. Применение метода «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». В содержании учебника представлено большое количество видеофрагментов, иллюстрирующих упомянутые события/факты/явления, описывающие нужное событие/факт/явление.
8. Тесты/задания. После каждого изученного раздела есть интерактивные тесты и задания, выполняя которые обучающийся может самостоятельно проконтролировать усвоение пройденного материала.
9. Интерактивный помощник по материалу. Отслеживая действия ребёнка, его достижения и неудачи по прохождению заданий, учебник анализирует, насколько учащийся освоил материал и предлагает ему дальнейшие действия: возврат к уже изученному либо продолжение изучения.
10. Дифференцированное «личное» обучение. В зависимости от индивидуальных особенностей учащегося (по результатам прохождения заданий), учебник предлагает либо более глубокое изучение материала, с просмотром страниц с более подробным и глубоким изложением материала и решением более сложных задач, либо, наоборот, поверхностное обучение, с показом упрощенно изложенного материала, компенсацией непонятого.

Разумеется, для этого в учебнике есть разные страницы с различным уровнем углубленности изучения, помимо модуля анализа. Урок остается основной формой организации учебного процесса в современной школе. В его рамках использование нового электронного учебника возможно по разным сценариям: как фронтальная работа учителя с классом, так и самостоятельная учебно-познавательная деятельность ребёнка по индивидуальной траектории; с применением традиционной методики: учащихся сначала опрашивают устно или с помощью интерактивных заданий, предусмотренных в структуре электронного учебника. При изучении нового материала учащиеся могут слушать учителя или работать со структурными единицами учебника по плану и под руководством учителя. Так же существует возможность размещения на одном мобильном устройстве целого комплекта учебников, используемых учащимся за год или даже

несколько лет обучения, что позволяет учителям наглядно демонстрировать горизонтальные и вертикальные межпредметные связи.

Системно-деятельностный подход лежит в основе развития универсальных учебных действий. В соответствии с этим, деятельность учащегося признается основой достижения развивающих целей образования (так как знания преподносятся не в готовом виде, а добываются учащимися самостоятельно в процессе познавательной деятельности). Активная роль учащегося приводит к изменению характера взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса. Единоличное руководство учителя заменяется на процесс сотрудничества, возможность самостоятельного выбора методов обучения учащимися.

Использование электронных учебников увеличивает заинтересованность учащихся:

Обязательные составляющие учебника: постановка задачи, представление информации, раскрытие путей решения проблем, обобщение и систематизация материала, закрепление и контроль, самостоятельная работа.

Директор  
МКОУ «Ортастальская СОШ»



Бабаева И.Т.