

О. Н. Масленикова

Работа с электронной формой учебника

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



ДРОФА

О. Н. Масленикова

Работа с электронной формой учебника

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



Москва

Д р о ф а

2016

Введение

Постиндустриальный XXI век, с его стремительно развивающимися наукоёмкими, информационно-коммуникационными и ресурсосберегающими технологиями, ставит новые задачи перед обществом, решать которые предстоит прежде всего подрастающему поколению. Для его подготовки необходимо, как минимум, сделать следующий шаг в сфере образования, для которого уже стало традиционным использование на уроке персональных компьютеров, разнообразных цифровых устройств и мультимедийных ресурсов.

Происходящие в настоящее время изменения затрагивают основную часть образовательной среды. Теперь, согласно приказу Министерства образования и науки № 1559 от 8 декабря 2014 года, все учебники, входящие в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, должны быть продублированы электронными версиями.

Сама же возможность использования электронных форм обучения, или электронных учебников, в образовательном процессе зафиксирована в статьях 16 и 18 Федерального закона «Об образовании в РФ» № 273 от 29 декабря 2012 года, который начал действовать с 1 сентября 2013 года.

Так, в статье 16 «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» говорится следующее: «Организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном федеральным органом исполнительной

власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

При реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объёме независимо от места нахождения обучающихся».

Статья 18 «Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы» содержит следующие положения:

«1. В организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в целях обеспечения реализации образовательных программ формируются библиотеки, в том числе цифровые (электронные), обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

2. Нормы обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями в расчёте на одного обучающегося по основной образовательной программе устанавливаются соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами.

3. Учебные издания, используемые при реализации образовательных программ дошкольного образования, определяются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов, а также примерных образовательных программ дошкольного образования и примерных образовательных программ начального общего образования.

4. Организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, для использования при реализации указанных образовательных программ выбирают:

1) учебники из числа входящих в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования;

2) учебные пособия, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Использованный выше термин **электронное обучение** (по определению специалистов ЮНЕСКО, *e-learning* — обучение с помощью Интернета и мультимедиа) предполагает обращение к информационным, электронным технологиям. Для реализации электронных форм обучения могут применяться электронные учебники, цифровые образовательные сервисы, международные открытые образовательные ресурсы (МООС) и т. д.

Электронное обучение предполагает:

- реализацию индивидуальных образовательных траекторий при самостоятельной работе учащихся по

изучению нового материала, при выполнении заданий;

- дистанционное консультирование с учителем, тьютором, методистом, экспертом и т. д.;
- возможность получения знаний в любом месте, в любое удобное время;
- дистанционные формы обучения, в том числе для учащихся с ограничениями по здоровью.

Электронные формы обучения не декларируют отказа от традиционных полиграфических материалов. По-прежнему остаётся значимой роль учителя в образовательном процессе.



Основные концептуальные подходы к созданию электронной формы учебника (ЭФУ)

ЭФУ представляет системное полное программно-методическое обеспечение, позволяющее реализовать полный дидактический цикл обучения, базирующийся на информационно-коммуникационных технологиях и применении современных форм и методов обучения.

ЭФУ сохраняет преемственность с традиционными полиграфическими изданиями, выполняя и дополняя необходимые функции: информационную, систематизирующую, мотивационную, ориентирующую на способы познавательной деятельности, развивающую познавательные возможности учащихся, координирующую, воспитательную и др. Содержание ЭФУ строится на образовательном фундаменте традиционных учебников, прошедших процедуру экспертизы и включённых в перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в школах.

В отличие от традиционных учебников, ЭФУ содержит ссылки на информационные ресурсы различного вида: сетевые ресурсы, гиперссылки на справочные,

учебно-методические материалы, мультимедийные интерактивные объекты и т. д. Обучение по ЭФУ позволяет реализовать индивидуальные образовательные траектории, обеспечить пользователей необходимыми инструментами визуализации.

Таким образом, процесс перехода на обучение с помощью электронного учебника должен быть комфортным для всех участников образовательного процесса, и прежде всего для учителей, поскольку построение обучения предполагает наличие фундамента профессиональных знаний, которыми владеет учитель, и не ломает привычную для него логику преподавания предмета.

Содержание ЭФУ реализует Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) соответствующей ступени обучения и служит основой создания активно-деятельностной познавательной среды для учащегося. Оно разработано в соответствии с современными идеями, теориями общепедагогического и методического характера, обеспечивающими новое качество обучения и преподавания, и не является абсолютной копией содержания бумажных учебников.

Электронный учебник, как кросс-платформенное решение, может воспроизводиться на компьютерах, планшетах и других мобильных устройствах.

Методологической основой ЭФУ является системно-деятельностный подход, что обеспечивает достижение личностных, предметных и метапредметных результатов образования, а также формирование навыков научно-поисковой и исследовательской деятельности учащихся. При обучении с использованием ЭФУ формирование универсальных учебных действий, достижение требуемых ФГОС результатов обучения происходит за счёт специфических возможностей, связанных с наличием интерактивности, автоматического контроля, реализацией линейной и нелинейной схем обучения, разнообразием статичных и динамичных мультимедийных ресурсов, а также за счёт осуществления моделирования,

информационно-поисковой, творческой деятельности учащихся и т. д.

ЭФУ обеспечивает реализацию школьниками индивидуальных образовательных траекторий за счёт наличия дополнительного материала, специальных справочно-информационных разделов, гиперссылок как внутри учебника, так и на различные сетевые ресурсы.

ЭФУ адаптивны по отношению к типам образовательных учреждений, учебным программам, формам учебной деятельности, включая самостоятельную.

Пользовательский интерфейс прост, не содержит элементов, отвлекающих от основной цели — изучения основ научного знания, удобен при использовании на различных устройствах.

При создании ЭФУ учитывалась специфика изучаемой научной области, принципы дидактики и методики преподавания, возрастные особенности школьников. Информационное наполнение ЭФУ гармонизировано относительно статично и динамично представленной информации, интерактивно по своему содержанию и даёт возможность изучать предмет на разных уровнях. Художественное, шрифтовое решение, дизайн страницы не предполагают излишних полей и других элементов, загромождающих рабочее поле и отвлекающих внимание. В то же время учебники обладают достаточной наглядностью, обеспечивающей работу с информацией, представленной в различных формах, что позволяет интегрировать дополнительные источники информации и поддерживать выбранную траекторию обучения. Кроме того, все материалы учебника максимально ориентированы на сохранение здоровья школьников и обеспечение высокого качества образования.

Особенностью ЭФУ является интегративное представление учебного материала в виде информационных объектов различных типов: текстовых, иллюстративных, мультимедийных, интерактивных с максимальным использованием дидактических возможностей совре-

менных средств информационных и телекоммуникационных технологий. Интерактивное содержание электронного учебника позволяет организовать различные формы учебной деятельности как обучающего, так и проверочного или контрольного назначения. В качестве форм интерактивного взаимодействия пользователя с электронным контентом применяются различные навигационные схемы (линейные и нелинейные), моделирование, конструктивные и деятельностные формы взаимодействия. Мультимедийные объекты, синтезирующие различные виды информации, также могут вариативно использоваться в обучающем процессе.

Следующая таблица делает сравнительный анализ полиграфических и электронных форм учебников более наглядным.

Таблица 1

Полиграфический учебник	Электронная форма учебника
<ul style="list-style-type: none"> • Структурированность; • унифицированность; • разнообразие форм представления учебной информации; • реализация системно-деятельностного подхода; • достижение новых образовательных результатов; • формирование умения учиться 	<ul style="list-style-type: none"> • Структурированность; • унифицированность; • разнообразие форм представления учебной информации; • реализация системно-деятельностного подхода; • достижение новых образовательных результатов; • формирование компетентностей к развитию новых компетенций; • мультимедийность; • интерактивность; • избыточность и вариативность содержания; • разнообразие контрольно-измерительных материалов, в том числе с автоматической проверкой;

Полиграфический учебник	Электронная форма учебника
	<ul style="list-style-type: none">• наличие дополнительных инструментов и сервисов;• возможность нелинейного освоения учебного материала;• учёт личностных особенностей учащихся;• активно-деятельностные формы работы с учебным содержанием



Особенности электронных форм учебников издательства «ДРОФА»

ЭФУ издательства «ДРОФА» соответствуют требованиям ФГОС и результатам освоения ООП, содержат разнообразные формы представления информации, мультимедийные объекты различного педагогического назначения.

ЭФУ так же, как и полиграфические издания, отвечают требованиям научности, доступности, наглядности, комплексности, системности. Система организации усвоения учебного материала и проверки знаний построена на различных типах и видах заданий, направленных на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов образования, цифровых практикумах и аналогичных объектах, создающих дополнительный мотивирующий фон к учению.

Электронное образование, базирующееся на использовании в учебном процессе ЭФУ, обладает рядом преимуществ:

1) независимость от места и времени (учащийся может работать с основным и дополнительным материалом там, где удобно, и тогда, когда ему это удобно, вне зависимости от наличия или отсутствия выхода в Интернет);

2) снижение затрат на обучение (стоимость электронных форм учебников ниже, чем полиграфических изданий; помимо этого, у учащихся формируется экологическое поведение, ведь для электронного книгоиздания не требуется древесина);

3) гибкость обучения (продолжительность и последовательность изучения предмета пользователь выбирает сам, полностью адаптируя процесс обучения под свои возможности и потребности);

4) возможность обучать и обучаться современными методами и средствами (электронные версии учебников легче перерабатывать, обновлять их содержание и мгновенно доставлять пользователю).

Важной особенностью ЭФУ издательства «ДРОФА» является применение стандартизованного формата ePUB. Данный формат позволяет производить и распространять цифровую публикацию в одном файле, обеспечивая совместимость между программным и аппаратным обеспечением, необходимым для воспроизведения цифровых книг и других публикаций с адаптивной вёрсткой.

В отличие от часто используемого формата PDF, формат ePUB (или XHTML) обеспечивает более комфортную работу:

- книги в формате ePUB «работают» быстрее, что особенно заметно на мобильных устройствах;
- при изменении ориентации экрана устройства изображение подстраивается для комфортного восприятия материала;
- пять встроенных размеров шрифта соответствуют требованиям СанПиН для безопасного чтения.

ЭФУ издательства «ДРОФА» отличается разнообразием типов и видов интерактивных объектов. Рациональ-

ность использования электронных образовательных ресурсов в ЭФУ издательства «ДРОФА» определена авторскими концепциями УМК и учитывает специфику учебных курсов, а также возрастные особенности учащихся. Всё это является важным конкурентным преимуществом продукции издательства.



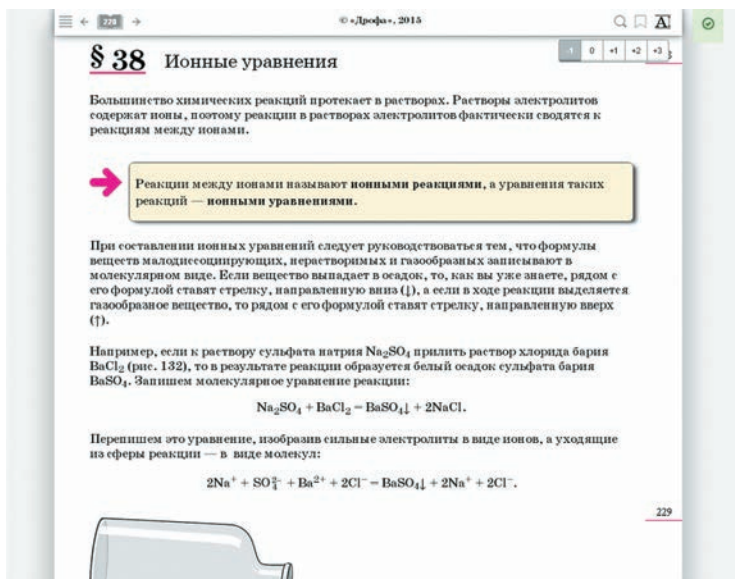
Электронный учебник — новый жанр учебной литературы

Электронные формы учебников наследуют все свойства традиционных полиграфических изданий и имеют ряд существенных отличительных особенностей, таких как интерактивность, мультимедийность, наличие специального инструментария для работы с текстовым материалом, дополнительные возможности для самостоятельного изучения материала и проверки знаний с помощью интерактивных объектов с автоматической проверкой, дополнительные коммуникативные средства.

Основное содержание учебников в электронной форме составляет текст, и это очень важный положительный момент, определяемый значимостью сформированных у учащихся навыков работы с информацией, представленной в текстовой форме.

Методика и приёмы работы с текстом в случае использования электронных форм учебников аналогичны методикам работы с полиграфическими материалами. Работа с основным текстом ЭФУ обязательно включается в начальные этапы дидактического цикла: он является, с одной стороны, основным источником новой информации, а с другой — базой для структурирования и упорядочивания имеющихся у учащихся предварительных знаний по изучаемой теме (рис. 1).

В то же время текст учебника в электронной форме приобретает свойства интерактивности через наличие

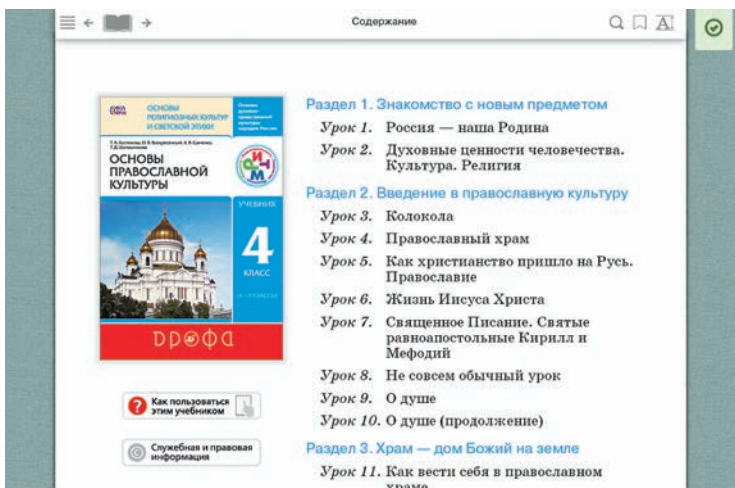


■ **Рис. 1.** Габриелян О. С. «Химия. 8 класс»

интерактивного оглавления и гиперссылок для перехода к дополнительным материалам, справочной информации (например, к словарным статьям), дополнительным рубрикам (биографическим справкам, хрестоматии и др.). Интерактивное оглавление позволяет быстро перейти к любой содержательной единице ЭФУ — теме, главе, параграфу, разделу параграфа и т. д. (рис. 2).

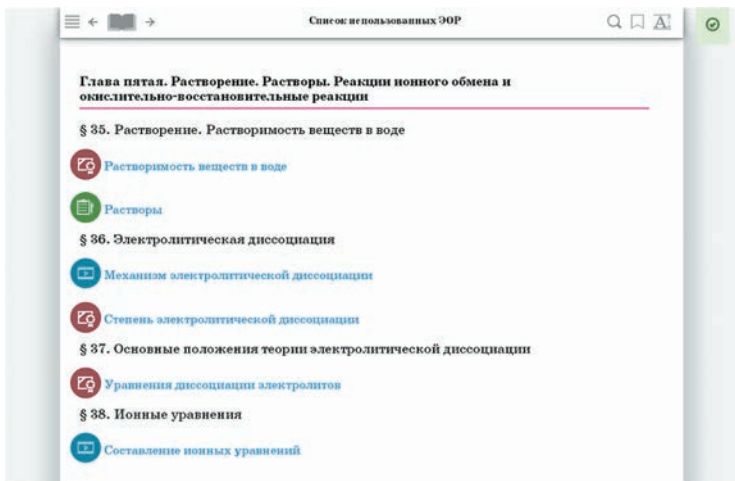
Таким образом, реализуется возможность нелинейного освоения содержания, возврата к ранее изученному, а у учащихся формируется системное видение представленного учебного материала.

Гиперссылки на дополнительные материалы позволяют осуществлять выход на следующий уровень текстового или мультимедийного содержания в on-line режиме. Таким образом, текст, помимо традиционной дидактической роли основного источника знаний, выполняет роль навигатора по различным учебным материалам и создаёт явно выраженную взаимосвязь между значимыми фрагментами информации (рис. 3).



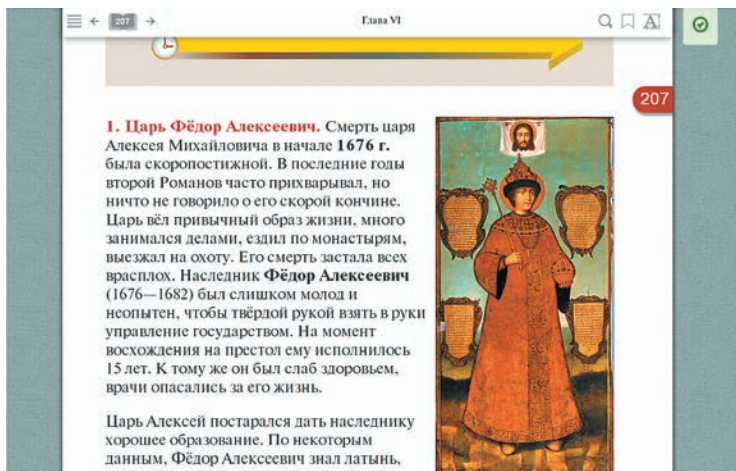
■ **Рис. 2.** Костюкова Т. А., Воскресенский О. В., Савченко К. В., Шапошникова Т. Д. «Основы православной культуры. 4 класс»

Иллюстративный ряд традиционных полиграфических учебников, представленный рисунками, схемами, графиками, диаграммами, фотографиями и коллажами разного вида, также становится интерактивным, иллюстрации уве-

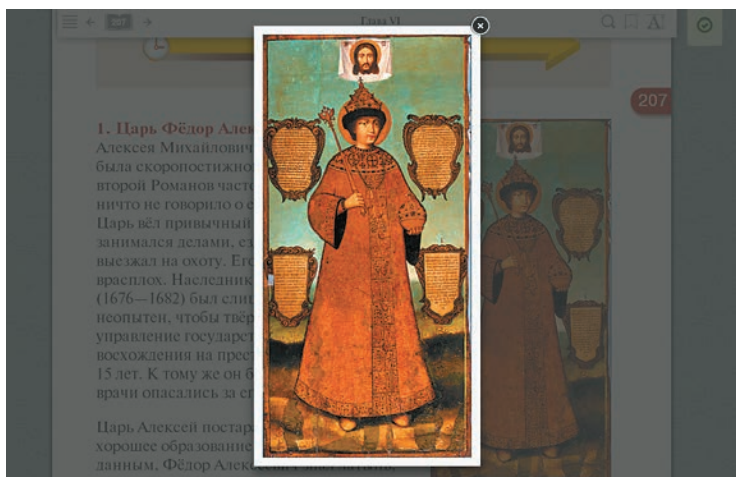


■ **Рис. 3.** Габриелян О. С. «Химия. 8 класс»

личиваются при их активизации, что удобно при индивидуальной работе на устройствах с различными размерами экранов и может быть использовано при фронтальной работе в классе с применением интерактивной доски (рис. 4, 5).



■ Рис. 4. Андреев И. Л., Фёдоров И. Н., Амосова И. В. «История России. 7 класс»

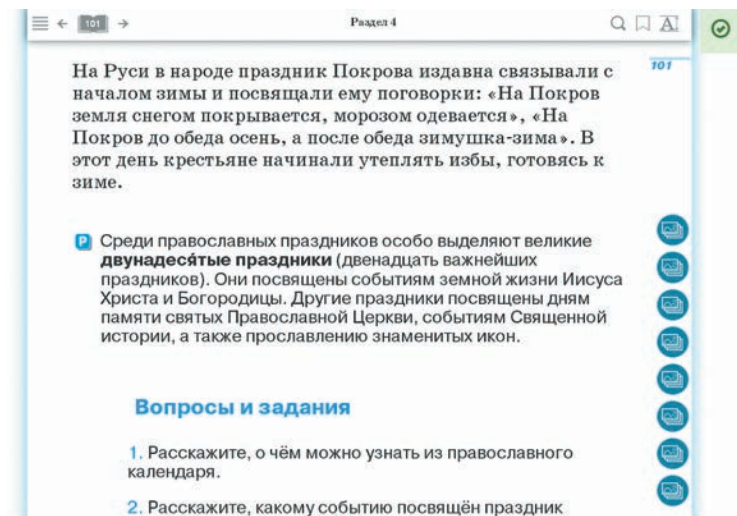


■ Рис. 5. Андреев И. Л., Фёдоров И. Н., Амосова И. В. «История России. 7 класс»

Визуализация изучаемого материала в электронных формах учебников существенно расширена за счёт дополнительных мультимедийных объектов, представленных интерактивными, статичными и динамичными изображениями.

Дополнительные элементы обозначены пиктограммами, размещёнными на полях, рядом с основным текстом, с которым связаны содержательно (рис. 6). Мультимедийные ресурсы расположены в соответствии с дидактическим принципом системности и последовательности изложения учебного материала. Такая композиция позволяет добиться высокой результативности обучения благодаря установлению корректных логических связей между текстом и интерактивными ресурсами. Более того, предложенная структура обеспечивает реализацию методологического принципа дополнительности и полноты обучения.

Важной особенностью учебников в электронной форме является наличие дополнительных аудиообъектов. В традиционном обучении преобладают вербальные средства предъявления нового материала. В связи

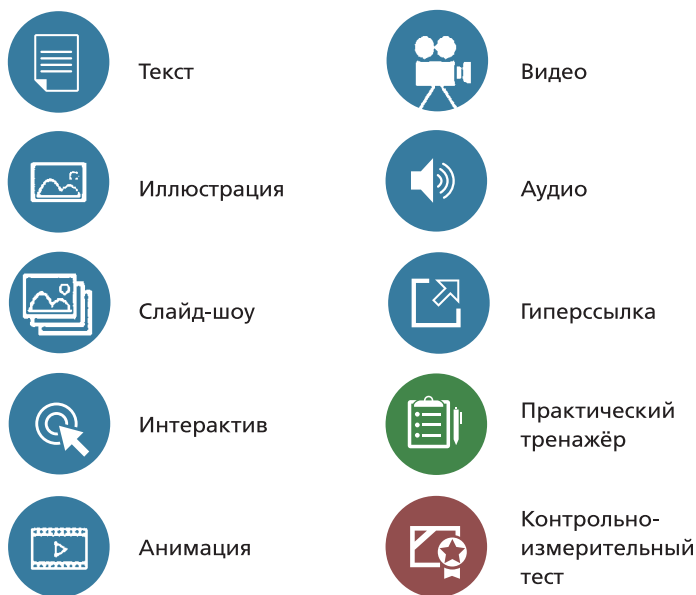


■ **Рис. 6.** Костюкова Т. А., Воскресенский О. В., Савченко К. В., Шапошникова Т. Д. «Основы православной культуры. 4 класс»

с этим применение аудиофрагментов в электронном учебнике позволяет не только приблизить его к привычным способам предъявления информации, но и улучшить восприятие нового материала через активизацию зрительных и слуховых центров головного мозга. Прослушивать аудиоматериалы в классе, если выбрана форма работы, отличная от фронтальной, следует с помощью акустической системы (наушников).

Дополнительные мультимедийные объекты являются вариативной составляющей, они могут быть использованы для организации индивидуализированного представления, когда учащимся или их группам назначаются разные объекты для обеспечения нескольких видов учебной деятельности, для организации самостоятельного обучения, различных форм урочной или внеурочной работы.

Интерактивные объекты различаются по видам информации и учебной деятельности: это текст, иллюстрации, видео, аудио, интерактивные модули, гиперссылки, имеются также практические и контрольно-измерительные объекты.

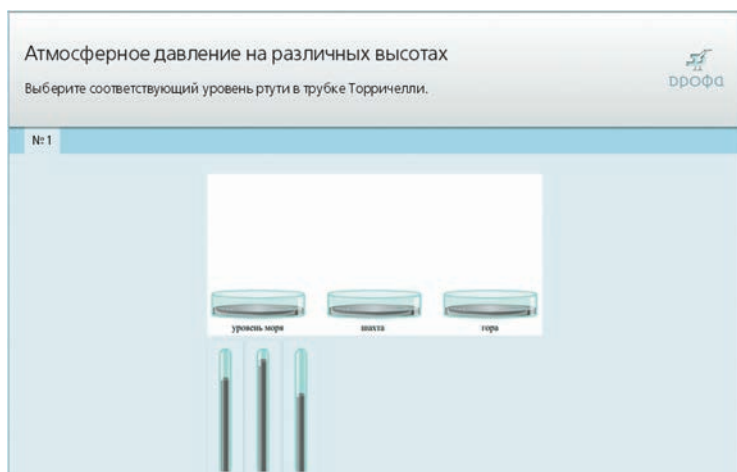


■ **Рис. 7.** Виды интерактивных объектов

На следующих рисунках представлены отдельные примеры.



■ Рис. 8. Слайд-шоу. Костюкова Т. А., Воскресенский О. В., Савченко К. В., Шапошникова Т. Д. «Основы православной культуры. 4 класс»



■ Рис. 9. Интерактивное упражнение. Пёрышкин А. В. «Физика. 7 класс»



■ **Рис. 10.** Задание рубрики «Проверь себя». Пёрышкин А. В. «Физика. 7 класс»



■ **Рис. 11.** Интерактивный тренировочный модуль. Костюкова Т. А., Воскресенский О. В., Савченко К. В., Шапошникова Т. Д. «Основы православной культуры. 4 класс»



Насыщенность ЭФУ интерактивными объектами позволяет организовать индивидуальное обучение, создать условия для самовыражения каждого ученика, проявления его избирательности к учебному материалу.

В ЭФУ балльное оценивание, как правило, не производится, пользователю лишь выдаётся сообщение о результатах выполнения интерактивного задания. При работе в классе оценивание может проводить учитель, тогда тренировочные задания играют роль контрольных. При самостоятельной работе учащийся имеет возможность корректировать качество освоения нового материала, добиваясь верного решения учебных задач.

Интерактивные объекты, предназначенные для отработки знаний, направлены на формирование умения классифицировать, систематизировать, анализировать материал, строить логические ряды, выделять главную и второстепенную информацию. Контрольно-измерительные объекты представлены заданиями в тестовой форме. Такие модули содержат блок тестовых заданий, количество которых известно уже в начале работы над ними. После их выполнения номера тестов окрашиваются в красный или зелёный цвет в зависимости от правильности ответа, который учитель может прокомментировать и оценить. Если работа носит тренировочный характер, учащийся может просмотреть правильные варианты ответов, обратиться к теоретическому материалу учебника, выполнить задание ещё раз. Всё это даёт возможность воспитывать независимых учеников, которые ставят перед собой цели и отслеживают собственные успехи на пути их достижения.



Особенности навигации

Интерфейс электронного учебника прост и понятен в использовании. Управляющие элементы расположены в верхней части экрана, что не мешает работе с учебным материалом.

Основными элементами интерфейса являются инструменты навигации по материалам учебника и инструменты работы с содержанием учебника.

Инструменты навигации предоставляют возможность пользователю переходить к оглавлению, к предыдущим и последующим разделам; в информационной зоне отображается номер активной страницы.

Инструменты для работы с содержанием электронной формы учебника позволяют осуществлять выбор режима просмотра и масштабирования, поиск по текстовому содержанию, выделение фрагментов текста, создание заметок и закладок.

Рассмотрим подробнее эти инструменты.

Выбор режима просмотра (масштабирование)

Заложенный в ЭФУ инструментарий позволяет выбрать размер шрифта из пяти вариантов в соответствии с индивидуальными предпочтениями учащихся.

Инструменты поиска

В ЭФУ заложен инструментарий, обеспечивающий возможность поиска необходимой информации по ключевому слову или словосочетанию. Все результаты поиска выделяются непосредственно в тексте учебника, что позволяет производить его без отрыва от контекста, определять положение искомой единицы в текстовом и иллюстративном массиве информации, осознавать её в качестве содержательной составляющей ЭФУ, что, в свою очередь, способствует формированию метапредметных навыков работы с информацией.

Инструмент создания заметок и закладок

Все заметки хранятся в личном профиле пользователя и синхронизируются, т. е. доступны в одинаковом виде как с мобильных устройств, так и с персонального компьютера. Благодаря возможности синхронизации заметок работа с текстом электронного учебника может производиться вне зависимости от места нахождения учащегося (школа, дом, библиотека и т. д.).



Роль сервисов электронного учебника в формировании информационной культуры учащихся

Становление человека как полноценного члена информационного общества невозможно без овладения различными способами работы с информацией, формирования информационной культуры личности. В информационную культуру входят способы обращения со знаками, данными, информацией, умение решать с их помощью различные теоретические и практические задачи, умение эффективно использовать информацию и информационные средства.

В свою очередь, формирование информационной культуры учащегося невозможно без развития у него основных типов информационных умений:

- осознавать потребность в информации;
- определять, каким способом можно восполнить пробел в информации;
- конструировать стратегии обнаружения информации;
- искать и получать доступ к информации;
- сравнивать и оценивать информацию, полученную из разных источников;
- организовывать, предъявлять и передавать информацию различными способами;

- синтезировать и собирать существующую информацию, создавая на её основе новое знание;
- общаться в информационном пространстве.

Развитию навыков работы с информацией служат различные сервисы ЭФУ. Так, использование сервиса поиска по ключевому слову будет способствовать тренировке техники поиска информации, обращение к ссылкам на внешние ресурсы может послужить примером работы со списками информационных источников, а внимание к дополнительному содержанию будет повышать общий уровень осведомлённости учащихся.

Приобретению навыка обработки информации (представление её в сжатом виде, структурирование и пр.) помогут инструменты создания заметок и закладок. Кроме того, на формирование навыка построения информационных моделей работают разнообразные задания самого ЭФУ (составление схем или таблиц на основе текста, представление информации в виде рисунков или графиков, текстовое изложение информации, считанной с рисунка, и т. д.).

Благодаря особенностям структуры, наличию большого количества дополнительных материалов, разнообразных заданий, а также сервисов для работы с содержанием, ЭФУ может служить мощным инструментом для реализации требований ФГОС и формирования коммуникативных универсальных учебных действий, а как результат — для развития у учащихся способности общаться в современном информационном пространстве.

Наличие мультимедийных объектов насыщает учебный процесс новыми возможностями:

- обеспечивает запоминание фактов и событий, демонстрируя одно и то же явление на большом количестве визуального материала и в самых разнообразных компьютерных, нереализуемых с помощью иных информационных средств формах;

- удовлетворяет потребность учащихся в познании мира;
- создаёт предпосылки и возможности применения проблемных, творческих методик обучения.

Наличие дополнительных материалов позволяет реализовать уровневую дифференциацию обучения. Учащийся может самостоятельно определять степень углублённости изучения и широту охвата материала, акцентировать внимание на отдельных, наиболее важных для него аспектах темы, углублять знания по определённым направлениям, что позволяет сделать весь процесс обучения более гибким, открытым и в конечном итоге — лично-ориентированным.



Построение учебного процесса с использованием электронной формы учебника

Представление о возможностях использования ЭФУ в учебном процессе даёт следующая таблица.

Таблица 2

Направления использования ЭФУ	Примеры использования
Источник нового знания	<ul style="list-style-type: none"> • Индивидуальная работа с содержанием на индивидуальных устройствах: планшетах, компьютерах и т. д.; • групповая работа в компьютерных классах; • фронтальная работа с использованием проекционного оборудования
Источник дополнительной информации	<ul style="list-style-type: none"> • Визуализация сложных процессов и явлений для расширения и углубления знаний;

Окончание табл.

Направления использования ЭФУ	Примеры использования
	<ul style="list-style-type: none">• Использование мультимедийных компонентов для решения исследовательских, проектных заданий и т. д.;• индивидуальная работа или работа с малыми группами по индивидуальным маршрутам
База мультимедийных объектов	<ul style="list-style-type: none">• Использование мультимедийных компонентов для конструирования урока;• ресурс для выполнения различных учебных заданий, в том числе творческого характера
База средств проверки и контроля знаний	<ul style="list-style-type: none">• База для составления индивидуальных комплектов тренировочных и контрольных заданий для проверки, отработки, контроля знаний, корректировки индивидуальных маршрутов
Средства освоения основных приёмов работы с информацией и информационного поиска	<ul style="list-style-type: none">• Освоение учащимися способов поиска, сохранения, преобразования информации, настройки учебников под индивидуальные особенности с помощью инструментов создания заметок и закладок

Традиционно дидактический цикл строится из последовательности действий: мотивация, восприятие, закрепление, контроль.

Рассмотрим, как можно использовать основное и дополнительное содержание ЭФУ на каждом этапе дидактического цикла.

Таблица 3

Этап дидактического цикла	Примеры использования содержания ЭФУ
<p>Мотивация. Формулировка общей дидактической цели для создания положительной мотивации к учению. Можно использовать теорию постановки ключевых вопросов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Входной контроль знаний с использованием контрольно-измерительных материалов; • демонстрация анимационного или видеофрагмента и постановка ключевого вопроса, выдвижение гипотезы и т. д.; • работа с иллюстративным материалом раздела, формулирование ключевого вопроса
<p>Восприятие. Изучение нового и создание условий для осознанного восприятия</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Работа по материалам основного содержания (инвариантная часть); • работа с материалами дополнительного содержания, мультимедийными объектами (вариативная часть); • формы работы: фронтальная, групповая
<p>Закрепление. Оценка и самооценка учащимися уровня усвоения, корректировка индивидуальных образовательных маршрутов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Использование вариативной части для углубления или корректировки знаний вариативной части; • использование проектных заданий, аппарата проверки знаний и дополнительной информации инвариантной части; • формы работы: фронтальная, индивидуальная, групповая с элементами самостоятельной деятельности
<p>Контроль. Рефлексия. Самоконтроль. Организация обратной связи</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Использование аппарата контроля вариативной и инвариантной части, тестовых заданий, интерактивных модулей, заданий с открытым ответом



Методика проведения уроков с использованием электронной формы учебника

Прежде чем приступить к рассмотрению способов построения урока, вспомним об основных концептуальных положениях, по которым развивается образование.

Приоритетной задачей образования является задача «научить учиться», т. е. освоить способы учебной деятельности, обеспечивающие успешный процесс обучения в средней школе. Речь идёт об универсальных учебных действиях: личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных. Универсальные учебные действия (УУД) являются базой для овладения ключевыми компетенциями, которые и составляют основу «умения учиться».

Второй не менее важной особенностью является акцент на личность обучающегося. В традиционной дидактике считается: чтобы обучить человека, необходимо правильно выбирать цели, содержание, методы, организационные формы обучения. Но традиционная дидактика опускает главное: а будет ли востребовано это человеком, тем конкретным учеником, которого мы обучаем и развиваем? В связи с этим весь арсенал так тщательно выстраиваемых учителем дидактических средств часто работает вхолостую, поскольку ни высокой мотивации учения, ни глубинного понимания того, что и как необходимо изменить в самом себе, ученик должным образом не осознаёт, а потому эффективность всех этих дидактических усилий часто оказывается низкой.

Напомним, какие методические приёмы позволяют сформировать УУД. Речь при этом пойдёт о классно-урочной системе.

Личностные УУД предполагают умение делать самостоятельный выбор в мире мыслей, чувств и умение нести ответственность за этот выбор, иными словами, они способствуют формированию ценностно-смысловой ориентации. Учебный процесс должен быть построен так, чтобы ученик осознавал смысл учения именно для себя, должны быть созданы учебные ситуации, в которых учащийся будет выполнять различные роли. Сущность

личностных УУД выражают формулы «Я и природа», «Я и другие люди», «Я и общество», «Я и познание», «Я и Я».

Регулятивные УУД предполагают умение организовать свою деятельность, определить такие её компоненты, как цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценка. Здесь происходит изменение роли учителя и учащихся, учитель помогает учиться, ученик учится сам.

Познавательные УУД подразумевают умение результативно мыслить и работать с информацией и являются системой способов познания окружающего мира, организации самостоятельного процесса поиска, исследования и комплексом операций по обработке, систематизации, обобщению и использованию полученной информации. Необходимо научить понимать сущность учебной задачи, формировать умения восприятия текстовой, видео- и аудиоинформации, самостоятельных способов работы с информацией: поиска, анализа, синтеза, умения устанавливать причинно-следственные связи, анализировать и делать выводы, реализовывать результаты учения в материальной и интеллектуальной формах.

Коммуникативные УУД предполагают умение общаться и взаимодействовать с людьми. Учителю необходимо организовать коммуникацию и взаимодействие учащихся на уроке, для этого можно использовать как групповые, так и индивидуальные формы работы, развивать умение представлять и передавать информацию в устной и письменной форме.

Перейдём к рассмотрению этапов построения урока с использованием ЭФУ.

1. Определение дидактической цели и типа урока в соответствии с выбранной темой.

2. Определение типа урока общеметодологической направленности, например: урок открытия нового знания, рефлексии, развивающего контроля.

3. Составление структуры урока, включая отбор содержания учебного материала, форм и методов деятельности, этапов урока, форм организации педагогической деятельности, структуры оценивания.

Удобно проводить планирование урока в виде технологической карты, образец которой приводится ниже.

Таблица 4

Номер этапа урока	Деятель- ность учителя	Деятельность учащихся					
		Познавательная		Коммуникативная		Регулятивная	
		Осущест- ляемые действия	Форми- руемые способы деятель- ности	Осущест- ляемые действия	Форми- руемые способы деятель- ности	Осущест- ляемые действия	Форми- руемые способы деятель- ности

В качестве примера рассмотрим вариант структуры урока введения нового знания.

Дидактический цикл уроков введения нового знания может состоять из следующих этапов: целеполагание — восприятие — понимание — осмысление — запоминание — применение — обобщение — систематизация.

Мотивирование к учебной деятельности предполагает:

- актуализацию и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном материале;
- выявление места и причины затруднения;
- построение проекта выхода из затруднения (цель, тема, способ, план, средство);
- реализацию построенного проекта;
- первичное закрепление с проговариванием во внешней речи;
- самостоятельную работу с самопроверкой по эталону;
- включение в систему знаний и повторение;
- рефлексию учебной деятельности на уроке (итог).

Максимальный эффект от использования ЭФУ будет при наличии его у каждого учащегося. При этом с точки зрения работы с ЭФУ персональный компьютер менее удобен по сравнению с планшетом. Если образовательная организация не имеет возможности предоставить каждому технические средства, следует активно использовать личные гаджеты учащихся: смартфоны, планшетные устройства, ноутбуки, а также электронную доску.

Работа с ЭФУ в компьютерном классе может иметь следующие формы.

В а р и а н т 1. Сочетание традиционных полиграфических учебников и электронных форм учебников. Вводную часть занятия, опрос, мотивирующую часть можно провести на базе полиграфических учебников, а изучение нового материала организовать в виде самостоятельной групповой работы с основными и дополнительными материалами ЭФУ. Информационная насыщенность, а иногда и избыточность мультимедийного наполнения позволит настроиться на индивидуальные

особенности учащихся и их групп, сформированных исходя из учебных задач.

В а р и а н т 2. Обращение к ЭФУ происходит на этапе закрепления материала или на этапе рефлексии.

В а р и а н т 3. На уроках обобщения, закрепления, повторения, подготовки к контрольным работам ЭФУ целесообразно использовать фрагментарно, например, когда требуется быстро найти необходимую информацию, причём делать это можно по нескольким учебникам для различных предметов, что будет способствовать реализации метапредметных связей.

Дополнительные мультимедийные объекты могут быть использованы в качестве демонстрации при изучении нового, при постановке цели и мотивирующего задания, фронтальной работе и комментировании учащимися, а также как одна из форм контроля знаний.



Методика работы с электронной формой учебника

Учебный материал электронного учебника строится как совокупность учебных ситуаций, в каждой из которых чётко определены предмет, средства и условия учебного действия. Распределение учебного материала, определение типов и содержания информационных объектов учитывает особенности изучаемой дисциплины, возраст учащихся, классические принципы дидактики.

Очевидно, что при работе с ЭФУ следует придерживаться общих методических принципов работы с полиграфическими учебниками в сочетании с цифровой дидактикой. Учебная деятельность с ЭФУ строится на основе системно-деятельностного подхода и должна способствовать формированию универсальных учебных действий, при этом виды деятельности должны соответствовать ступени образования.

Так, основными видами деятельности для учащихся начальной школы являются: репродуктивные действия

(выполнение задания по аналогии, по образцу), мыслительные действия (установление причинно-следственных связей, сравнение, формулировка выводов и др.), контролирующие действия (в том числе взаимо- и самопроверка и оценка деятельности), продуктивные действия.

Учащиеся основной школы осваивают самостоятельную навигацию по предметным знаниям при решении конкретных задач. Ведущим видом деятельности здесь может быть групповое взаимодействие. Больше внимания уделяется работе с информационно-поисковыми заданиями, дальнейшее развитие получают навыки сбора, хранения, обработки информации, усиливается интеграция знаний.

В старшей школе основное внимание уделяется применению полученных знаний в проектно-учебной, исследовательской деятельности на уровне предпрофильной подготовки.

При работе с ЭФУ появляются дополнительные возможности для развития мыслительных и контролирующих действий, а также коммуникативных компетенций. Такая возможность обеспечивается интерактивными модулями обучающего, проверочного и контролирующего характера. Работа с различными информационными ресурсами требует неперенной смены видов учебной деятельности во время занятия, она должна перемежаться беседой с учителем, обсуждением в группах, записями в тетрадях, игровыми элементами. Необходимо помнить и о формировании и развитии навыков чтения (что особенно важно для начальной школы), обработки текста, развития монологической речи, в том числе с помощью дополнительных информационных объектов.

Можно предложить следующий алгоритм работы с электронным учебником: восприятие информации, анализ полученной информации, проверка понимания, самооценка (рефлексия), определение дальнейшего маршрута продвижения в учебном материале.

При этом именно учитель должен показать, как работать с информацией, сформулировать цели обучения,

научить работать с информационными объектами, научить строить образовательные маршруты для достижения поставленных целей.

На начальных этапах необходимо раскрыть структуру учебного материала, показать активные зоны учебника, объяснить назначение пиктограмм. На первых занятиях учитель должен продемонстрировать основные приёмы работы с информационными ресурсами и настроить учащихся на основные виды деятельности.

На всех этапах работы с ЭФУ следует поощрять самостоятельность учащихся, но каждая итерация непременно обсуждается с учителем, целесообразно проводить рефлексию после всех значимых шагов в изучении нового. Специально обратим внимание на то, что последовательность, этапы деятельности определяются учителем, при этом акцентируются индивидуальные особенности каждого учащегося или группы учащихся.

При первичном знакомстве с материалом учебника следует уделять внимание только основному материалу, размещённому на странице, не переходя к объектам, «спрятанным» за пиктограммами и ссылками.

Этапы освоения учебных материалов могут быть, например, следующими.

1. Прежде всего учителю необходимо внутренне включить каждого ученика в работу, для этого следует попросить учащихся подумать о том, что они будут изучать и каких целей хотят достичь. Если есть хорошо подготовленные ученики, а тема не очень сложная, можно применить технологию «опережающего» обучения, когда школьник по заранее определённой маршруту самостоятельно знакомится с новой темой и на уроке кратко описывает круг изучаемых вопросов.

2. Для создания мотивации, учитывая возрастные особенности учащихся, работу следует начинать с видеоряда. Это могут быть иллюстрации, короткие видео- или анимационные фрагменты, слайд-шоу. Все эти ресурсы электронного учебника интерактивны, т. е. при

активизации любого объекта ученики либо увидят увеличенную иллюстрацию и прослушают дикторский текст, в котором помимо краткой информации будет сделан специальный акцент на изучаемой теме (или понятии), либо выполнят задания интерактивных модулей. Краткие сведения фиксируются учителем на доске и учащимися в тетрадях. Это поможет освоить навыки конспектирования и активизирует зрительную память. Такой метод позволяет задействовать практически все органы восприятия и эффективно работать с разными его типами.

3. Наконец, можно предложить знакомство с текстовым материалом, размещённым на странице, поиск дополнительной информации в информационных ресурсах электронного учебника (если это оправдано учебными целями) и, при необходимости, запись в тетрадях. Здесь очевидно, что учащийся работает с разными источниками информации: текст учебника, информация иллюстративного ряда, глоссарий. Доля традиционных вербальных методов меньше, чем поисковых, исследовательских.

Особое внимание учащихся следует обратить на то, как работать с текстом. Учитель ещё раз напоминает о цели, которую впоследствии школьники ставят перед собой сами. Это может быть: знакомство с информацией, заложенной в выбранном фрагменте текста, понимание информации, запоминание, использование информации в различных учебных и жизненных ситуациях, подтверждение изученного или того, что знали ранее, отыскание примеров, доказательство научных фактов и т. д. Если учащиеся встречаются с терминами, которые сложны в понимании, то работу с информационными источниками следует совмещать с записями в тетради и другими видами деятельности, способствующими лучшему освоению материала. Одновременно формируются разные способы чтения: опережающее чтение, углублённое чтение, выборочное чтение, чтение вслух, чтение про себя, чтение по ролям, чтение-изучение, выборочное чтение, просмотр. При этом внимание

сосредоточено на основном материале, нет переизбытка информации.

Прохождение первых трёх этапов может иметь различную кратность для разных учеников в зависимости от их индивидуальных способностей. Учитель руководит процессом, обращая внимание на информационные фрагменты, которые помогут в решении поставленной учебной задачи.

После обсуждения с учителем полученных сведений ученики приступают к тренировочным упражнениям. Учитель даёт чёткие инструкции по методам выполнения интерактивных заданий, при необходимости озвучивает требования к оформлению результатов. Если учащиеся достаточно подготовлены, они работают самостоятельно, затем следует коллективное обсуждение. В том случае, если задание вызывает затруднения, следует разобрать совместно способы его решения, а затем предложить учащимся самостоятельно поработать с интерактивным модулем.

Коллективная работа тренировочного характера строится прежде всего на выполнении тех интерактивных заданий, в которых предусмотрены фиксация времени на решение, подсчёт количества попыток и баллов, имеется инструкция. Если учитель считает, что изучаемый материал хорошо усвоен, можно организовать соревнование между учащимися или их группами или применить другие игровые формы. При положительных результатах выполнения проверочных заданий учащимся можно предложить дополнительные тренировочные задания, в противном случае следует ещё раз обратиться к информационным объектам, справочным материалам, образцам решений и т. д.

Целесообразно, чтобы маршрут работы с дополнительным материалом обсуждался с учителем, а его результаты фиксировались (примерные задания: провести сравнение лично полученных знаний, определить знания до изучения дополнительного материала и после, сопоставить новые понятия с личным опытом и т. д.).

После окончания работы с текстом и тренировочными модулями следует обсудить изученное с учителем или в учебных группах, сопоставить знания из различных дисциплин, определить практическую значимость новых сведений, проверить выдвинутые гипотезы, обобщить результаты в виде схем, диаграмм.

Затем следует выполнение контрольных заданий; каждая попытка фиксируется в электронном журнале, учащимся сообщается средний балл.



Иновационные методики проведения уроков с использованием электронной формы учебника

Как известно, обучение с использованием ЭФУ — это обучение:

- для каждого;
- в любом месте, в любое удобное время;
- мотивирующее на учение;
- эффективное;
- развивающее;
- захватывающее.

Интерактивность и насыщенность ЭФУ мультимедийными и интерактивными объектами даёт возможность эффективно применить педагогические технологии смешанного обучения в традиционной классно-урочной системе.

Одна из них — это технология «перевернутый класс», когда теоретическая часть изучается дома, а в школе с учителем подробно прорабатываются задания и упражнения. Это приводит к возрастанию ответственности самого учащегося, стимулируется развитие его личностных характеристик (активность, ответственность, инициативность и т. п.) и метапредметных навыков (самоорганизации, управления временными ресурсами и т. д.). Самостоятельно работая с материалами ЭФУ, т. е. с информацией, представленной в различных формах: текстовой,

графической, аудио, видео, — учащийся всегда может проверить правильность приобретённых знаний с помощью интерактивных модулей. Работая дома, самостоятельно, как правило, ученик имеет выход в Интернет, а значит, может обмениваться сомнениями и с педагогом, и со сверстниками; более успешные ученики могут помогать тем, у кого есть проблемы с освоением материала, формировать группы для сетевого общения, обмениваться презентациями и другими материалами, на создание которых их направит учитель; в процессе этого общения могут принять участие и родители.

В настоящее время Интернет насыщен многочисленными образовательными программами, которые органично расширяют функционал ЭФУ, эти сервисы наверняка известны и учителям, и учащимся. Учитель может создавать специальные кейсы со ссылками на такие ресурсы, в сочетании с материалами ЭФУ это станет интересным проектным заданием. Отметим, что всё находится в одном устройстве, задача может решаться в любом месте, в любое время. Такая организация работы заставит учащихся задуматься о том, как, зачем они учатся и что сделать, чтобы получить лучший результат. В современной педагогике такой процесс знаний, при котором само обучение подвергается рефлексии, получил название метачёбы.

Другие технологии работы с ЭФУ в большей степени нацелены на учёт индивидуальных особенностей учащихся. Предположим, что ученический коллектив представлен детьми, которые сильно различаются по своим психологическим особенностям, уровню мотивации, сформированности ИКТ-компетентности и регулятивных универсальных учебных действий. В этом случае класс делится на группы, в одной из которых основное обучение ведётся с ЭФУ, а личное взаимодействие с учителем используется для консультирования, группового или индивидуального. В другой группе основное обучение ведётся в традиционной форме, а обучение с использованием ЭФУ служит для поддержки и отработки навыков. В этой модели учитель должен распределять своё внимание между группами, уметь организо-

вать познавательную деятельность обучающихся через систему индивидуальных или групповых заданий, играя роль своеобразного помощника при их выполнении.

Ещё одним способом организации учебной деятельности, аналогичным описанному выше, может быть групповая работа, в которой количество групп определяется видами учебной деятельности (групповая самостоятельная работа, индивидуальная самостоятельная работа, работа с учителем). Учитель продумывает задания, рассчитывает время их выполнения исходя из того, что каждая группа должна выполнить каждое задание. Такую деятельность можно вести и с традиционным учебно-методическим обеспечением, однако наличие интерактивности, дополнительного цифрового контента, интеграция с сервисами Всемирной паутины помогают сделать этот процесс по-настоящему индивидуальным.

Описанные выше подходы позволяют реализовать иное оценивание достижений учащихся: оценка ставится не за единичные задания, а за прогресс в изучении предмета в целом, и мотивирующим фактором становятся личностные достижения каждого, а не класса.

Что же в этих условиях делать педагогу-инноватору? Давайте вернёмся в 1930-е годы, когда предполагалось, что появившийся недавно кинематограф заменит текстовые учебники, когда были большие надежды на радио, которое якобы могло отчасти заменить учителей, далее подобную роль отводили телевидению, а затем компьютерам, планшетами, смартфонами, однако революции в образовании не произошло. Новые технологии призваны решать определённые задачи и проблемы, а учитель должен продолжать выполнять свою миссию — компетентно, современно, идя в ногу со всеми инновациями и оставаясь на высочайшем уровне профессионального мастерства.

В заключение хотелось бы напомнить ещё об одной очень важной реалии нашей жизни — инклюзивном образовании, имея в виду не только детей с ограниченными возможностями, но и каждого ребёнка в отдельности, с его восприятием, особенностями психики, возможностями и прочими факторами. Создание первых

ЭФУ — это первые шаги в направлении построения системы образования для всех. Необходимо помнить о том, что именно на образовании строятся принципы устойчивого развития государства.



Проверочные и контрольные материалы

В соответствии с педагогическим назначением все информационные ресурсы электронного учебника можно разделить на основные группы: информационные, обучающие, проверочные и контрольные интерактивные объекты. Они могут быть как статичными: иллюстрации, тексты, схемы и т. д., так и динамичными: видео, анимация, трёхмерная модель и аналогичные.

Информационные ресурсы используются в зависимости от типа учебного занятия, уровня подготовки учащихся и учебных целей. Так, с помощью интерактивных модулей можно не только проверять знания, но и ставить перед учащимися проблемные задачи, ответы на которые следует искать в материалах учебника. При работе с изображениями, видео- или анимационными сюжетами учащимся можно предложить сделать умозаключение на основании просмотренного материала, найти информацию для ответов на поставленные вопросы. Когда проверка осуществляется автоматически, интерактивные модули можно использовать и для самоконтроля. Задания же творческого характера, когда невозможно формализовать ответ, проверяет учитель. По результатам проверки входных знаний строятся индивидуальные траектории обучения.



Примеры планирования уроков

Учебное занятие целесообразно начинать с постановки ключевого вопроса, который создаст мотивацию на изучение темы, позволит учащимся самостоятельно

или совместно с учителем разработать план продвижения в новом материале. Посредством правильно поставленного ключевого вопроса можно показать значимость изучаемого, взаимосвязь с другими понятиями, это будет способствовать формированию целостного и системного восприятия научных сведений. Очевидно, что ключевых вопросов можно сформулировать несколько, и в зависимости от этого будет строиться сценарий урока и алгоритм освоения нового, а в конечном итоге осуществляться дифференцированный подход к обучению. При постановке ключевого вопроса следует предусмотреть возможность поиска информации в различных источниках, в том числе в Интернете, для чего целесообразно подготовить подборку рекомендуемых ссылок или сформировать специальный кейс со ссылками на ресурсы и сервисы с аналогичным материалом.

***Пример урока-обобщения темы
«Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»
(УМК А. В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»)***

Тип урока: урок развивающего контроля.

Педагогические технологии: здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, самодиагностики и корректировки результатов, информационно-коммуникационные, развития творческих способностей.

Предметные результаты: понимание смысла законов физики о давлении твёрдых тел, жидкостей и газов.

Ключевой вопрос урока: Как рассчитать давление твёрдого тела, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда?

Таблица 5

Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Метапредметные УУД				Личностные УУД
	Познаватель- ные	Регулятив- ные	Коммуника- тивные		
Учитель заранее составляет три-четыре варианта заданий, используя мультимедийные интерактивные объекты ЭФУ проверочного типа. Класс заранее разбивается на группы, из которых каждая должна выполнить каждое задание. Задания выполняются самостоятельно, коррекция маршрутов происходит с учётом результатов автоматической проверки, для консультирования назначаются учащиеся, показавшие хорошие успехи в изучении темы, учащиеся, менее	Отработать навыки практического использования знаний о передаче давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, законов Паскаля и Архимеда, умения решать задачи по изученной теме	Уметь анализировать, сопоставлять, планировать, оценивать действия	Интересоваться чужим мнением и высказывать своё; слушать, обсуждать, сравнивать разные точки зрения; выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Уметь осуществлять совместную информационную деятельность, творчески оценивать личностные достижения. Приобретать опыт использования электронных средств для достижения учебных целей	

Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Метапредметные УУД			Личностные УУД
	Познаватель- ные	Регулятив- ные	Коммуника- тивные	
успешные в изучении, могут быть собраны в отдельную группу, которую консультирует учитель. После устранения пробелов в усвоении материала учащиеся приступают к выполнению индивидуаль- ных контрольных заданий				

Пример урока по теме «В канун великих реформ»
(УМК И. Л. Андреева, И. Н. Фёдорова,
И. В. Амосовой «История России. 7 класс»)

Тип урока: урок общеметодологической направленности (обобщения знаний).

Педагогические технологии: здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения, самодиагностики и коррекции результатов, информационно-коммуникационные, развития творческих способностей.

Предметные результаты: понимание исторической ситуации в России конца XVII века.

Ключевой вопрос урока: Последнее десятилетие XVII века — это период обновления Российского государства или завершающий этап существования старого Московского царства?

Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Метапредметные УУД			Личностные УУД
	Познаватель- ные	Регулятивные	Коммуника- тивные	
Учащиеся работают в группах по индивидуальным заданиям поискового типа, используя основные и дополнительные материалы содержания ЭФУ, дополнительные сетевые ресурсы, входящие в состав заранее подготовленных кейсов. Индивидуальный этап работы продолжает этап обсуждения, дискуссии, подведения итогов и формулировки ответа на ключевой вопрос урока	Понимать и называть причины реформирования системы управления, результаты реформ органов власти, последствия отмены местничества и изменения системы налогообложения, называть основные черты правления Фёдора Алексеевича	Осуществлять анализ, сопоставление, прогнозирование	Уметь распределять роли и выполнять определённую роль в группе, слушать и слышать чужое мнение, доказывать и защищать своё	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к обучению и познанию

***Пример урока по теме «Духовные ценности
человечества. Культура. Религия»
(УМК Т. А. Костюковой, О. В. Воскресенского,
К. В. Савченко., Т. Д. Шапошниковой «Основы
православной культуры». 4 класс)***

Тип урока: урок «открытия» нового знания (изучения нового).

Педагогические технологии: здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении.

Предметные результаты: формирование представления о духовных ценностях, обычаях, традициях, основных мировых религиях, о нормах отношений между представителями различных конфессий, формирование уважительного отношения к представителям различных конфессий.

Ключевой вопрос урока: Как происходит диалог различных религиозных культур?

Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Метапредметные УУД			Личностные УУД
	Познаватель- ные	Регулятив- ные	Коммуника- тивные	
<p>1. Актуализация знаний об особенностях населения России по материалам предыдущего параграфа. Проверка домашнего задания с использованием дополнительных мультимедийных объектов ЭФУ.</p> <p>2. Постановка ключевого вопроса. Зачитывание высказывания Д. С. Лихачёва (с. 10 ЭФУ).</p> <p>3. Формулирование понятия <i>культура</i>, обсуждение учащимися различных высказываний. Обобщение учителя и постановка задачи для работы в группах (используя материалы ЭФУ, дать определение поня-</p>	<p>Получать информацию, представленную в различных формах.</p> <p>Уметь группировать объекты в множества на основании различных критериев, характеризовать и описывать по присущим им признакам</p>	<p>Самостоятельно ставить познавательную цель учебной деятельности; искать и фиксировать необходимую информацию</p>	<p>Определять цели и функции участников групп, слушать и обсуждать разные точки зрения; сравнивать различные точки зрения; выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	<p>Уметь осуществлять совместную информационную деятельность, творчески оценивать личностные достижения, реализовать творческий подход в коллективной учебной деятельности по изучению нового. Формировать уважительное отношение к представителям различных конфессий</p>

<p>тий <i>духовные ценности, обычаи, традиции</i>).</p> <p>4. Совместное обсуждение формулировок, представленных различными группами. Комментирование ранее зачитанного высказывания Д. С. Лихачёва.</p> <p>5. Работа с иллюстрациями основного и дополнительного содержания ЭФУ, создание мотивации для выполнения индивидуальных заданий для работы в малых группах.</p> <p>6. Работа в малых группах по сбору информации об основных мировых религиях по материалам ЭФУ. Доклады представителей групп. Проверка знаний по практическим модулям ЭФУ (оценивают, корректируют ответы учащиеся, работавшие над соответствующей темой).</p>				
--	--	--	--	--

Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Метапредметные УУД			Личностные УУД
	Познаватель- ные	Регулятив- ные	Коммуника- тивные	
<p>Качество работы группы/ докладчика оценивается по результатам выполнения заданий слушателями.</p> <p>7. Совместное с учителем обсуждение понятий <i>религиозной веры, молитвы, священного, религиозной практики, нравственного закона жизни.</i></p> <p>8. Индивидуальная работа со словарём, формулирование предмета изучения философии и этики.</p> <p>9. Совместное обсуждение изученных понятий, рассказ учителя о съезде лидеров</p>				

<p>мировых и традиционных религий, разъяснение этих понятий. Комментирование учащимися фотографии (с. 15 ЭФУ).</p> <p>10. Формулирование ответа на ключевой вопрос, обсуждение, дискуссия.</p> <p>11. Рефлексия.</p> <p>12. Совместное проектирование домашнего задания</p>				
---	--	--	--	--

Активное использование электронных форм учебников в учебной и профессиональной деятельности – это ещё один шаг на пути перехода от школы индустриального типа к школе постиндустриальной, ориентированной на личность каждого, создающей условия для индивидуализации, дифференциации, персонализации учебного процесса, обеспечивающей переход от принципа «образование на всю жизнь» к принципу «образование в течение всей жизни». Использование ЭФУ позволит сформировать ключевые компетенции: «учиться знать», т. е. приобретать знания и умения пользоваться ими, «учиться делать», т. е. учиться создавать собственные творческие продукты, «учиться жить», т. е. уметь принимать осознанные жизненные решения и нести ответственность за их принятие, «учиться быть», т. е. осуществлять выбор жизненного пути и самореализацию.

Содержание

Введение	3
Основные концептуальные подходы к созданию электронной формы учебника (ЭФУ)	6
Особенности электронных форм учебников издательства «ДРОФА»	10
Электронный учебник – новый жанр учебной литературы	12
Аппарат отработки и контроля знаний.	20
Особенности навигации	21
Роль сервисов электронного учебника в формировании информационной культуры учащихся.	22
Построение учебного процесса с использованием электронной формы учебника	24
Методика проведения уроков с использованием электронной формы учебника	27
Методика работы с электронной формой учебника.	31
Инновационные методики проведения уроков с использованием электронной формы учебника.	36
Проверочные и контрольные материалы	39
Примеры планирования уроков	39