

Лекция 4.1.1. Информационно-образовательная среда как условие реализации требований ФГОС НОО

В современной начальной школе изменяются подходы к образованию, усиливается роль активной деятельности детей, важным становится формирование у них умения учиться, самостоятельно решать разнообразные познавательные и практические задачи в цифровом мире. Постоянно изменяются традиционные и появляются новые методы и средства обучения.

Согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования 3-его поколения для всех участников образовательных отношений должны быть созданы условия, обеспечивающие возможность для использования в деятельности современных образовательных и информационных технологий. Эффективность учебно-воспитательного процесса начальной школы должна обеспечиваться электронной информационно-образовательной средой (ИОС)– системой информационно-образовательных ресурсов и инструментов, обеспечивающих условия реализации основной образовательной программы образовательного учреждения [1].

Кроме этого, при разработке рабочих программ учебных предметов в тематическом планировании должны быть учтены возможности использования цифровых образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

С помощью информационно-образовательной среды можно осуществлять различные виды деятельности: от планирования образовательного процесса, размещения и сохранения материалов, организации учебной и внеурочной деятельности до синхронного и асинхронного взаимодействия между участниками образовательного процесса. Школой применяются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе с использованием электронных образовательных ресурсов и ресурсов Интернета, а также прикладные программы, поддерживающие административную деятельность и обеспечивающие дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений как внутри школы, так и с другими организациями социальной сферы и органами управления.

Таким образом, современная ИОС – это открытая педагогическая система, направленная на формирование творческой интеллектуально и социально развитой личности школьника.

Рассмотрим основные её компоненты [2]. Согласно Примерной основной образовательной программы начального общего образования ИОС включает:

- учебно-методические комплекты по всем учебным предметам на языках обучения, определённых учредителем образовательной организации;
- учебно-наглядные пособия (средства натурального фонда, печатные средства надлежащего качества демонстрационные и раздаточные, экранно-звуковые средства, мультимедийные средства);
- фонд дополнительной литературы (детская художественная и научно-популярная литература, справочно-библиографические и периодические издания).

Представим возможности применения средств информационно-образовательной среды для достижения целей начального образования в рамках учебно-методического комплекса «Школа России». Основные средства на печатных носителях и их использование для достижения

результатов начального образования были рассмотрены в предыдущих лекциях, поэтому подробнее остановимся на электронных образовательных ресурсах.

Наиболее востребованными на практике стали электронные приложения к учебникам окружающего мира, математики и русского языка и аудиоприложение для уроков литературного чтения. Это интерактивные мультимедийные компоненты комплекта, которые усиливают мотивационную и развивающую составляющие содержания системы. Приложения не дублируют учебники, а дают дополнительные возможности. Они могут использоваться для совместной с учителем работы учащихся в классе и для самостоятельной работы детей дома.

Основной элемент организации материала электронного приложения – электронная демонстрационная таблица с выделенными активными зонами. Каждая из выделенных активных зон содержит задания, анимации, интерактивные модели, схемы. Структура и содержание приложения полностью соответствует тематическому планированию, представленному в рабочей программе и печатном учебнике, что очень удобно для использования в практической деятельности учителя. Ему не нужно при подготовке к уроку просматривать большое количество электронных образовательных ресурсов, чтобы отобрать материал, соответствующий теме и требованиям программы, а необходимо только выбрать те ресурсы, которые будут использованы на уроке для достижения предметных, метапредметных и личностных результатов с учетом формы работы и оборудования конкретного класса.

Существуют различные формы (модели) применения ЭОР в учебном процессе:

- *Фронтальная модель* предполагает использование одного ноутбука или компьютера в классе, а сам ресурс непосредственно демонстрируется на интерактивной доске или экране.

- В *индивидуальной и парной моделях* ЭОР устанавливается на ноутбук или планшет для каждого ученика или для пары (в этом случае работа организуется по очереди).

- Для *смешанной модели* характерно сочетание первой и второй форм. Например, ученики могут сначала самостоятельно выполнить упражнение в электронном учебнике, а затем обсудить результаты его выполнения на экране или интерактивной доске.

- *Дистанционная модель* рассчитана на опосредованную работу с электронным ресурсом в случае, если ученик находится не в классе, а занимается по учебнику удаленно.

Например, в электронное приложение по математике включено более 600 мультимедиа ресурсов различных типов, которые расширяют информационно-образовательное пространство урока.

Каждый электронный урок состоит из трёх экранов: информационного, содержащего объяснение материала параграфа в видеоролике и двух экранов с упражнениями для закрепления пройденного материала. Отдельный раздел приложения включает итоговые тесты, позволяющие проверить знания учащихся, полученные в течение года.

Одним из новых видов электронных образовательных ресурсов, которые учителя используют в практической деятельности, является электронная форма учебника (ЭФУ). Она представляет собой электронное издание, соответствующее по структуре, содержанию, художественному оформлению печатной форме учебников, что открывает возможность плодотворного применения одновременно обеих форм учебника. Электронный учебник может быть использован в двух режимах функционирования: онлайн или офлайн. Есть возможность работы ЭФУ как «облачного» приложения (онлайн-решение), не требующего установки программного обеспечения на компьютеры или мобильные устройства пользователей, а также офлайн-версии для всех ведущих операционных систем и платформ.

Электронная форма учебника имеет ряд преимуществ, как для учителя, так и для ученика. Достоинствами ЭФУ являются тематический принцип изложения материала, полное соответствие печатной версии по содержанию, четкая структура, доступность, богатый иллюстративный материал, разнообразие предлагаемых заданий. Для ученика ЭФУ – это, прежде всего, значительная наглядность учебного материала за счет использования иллюстративных и интерактивных мультимедиа-объектов, легкость доступа к нужному учебному контенту благодаря присутствию интерактивного оглавления и навигации на панели инструментов, системе ссылок на электронные объекты.

Новый цифровой сервис «Начинайзер» создан специально для системы «Школа России». Сервис поможет родителям доступно объяснять ребёнку домашнее задание или тему по математике, а также может быть использован для обучения детей в классе и организации дистанционного образования. К каждой теме предложены варианты заданий из учебника («Математика. 1 класс. В 2 ч.» авт. М. И. Моро и др.) и рабочей тетради («Математика. Рабочая тетрадь. 1 класс. В 2 ч.» авт. М. И. Моро, С. И. Волковой). Для объяснения темы необходимо выбрать тему урока, посмотреть обучающее видео с пошаговым объяснением, пройти мини-тренинг в виде 5 дополнительных заданий для закрепления темы. Кроме этого, можно выполнять задания базового и повышенного уровней сложности для формирования функциональной грамотности. Постоянные занятия с использованием сервиса способствуют развитию мотивации и улучшению образовательных результатов. Еще одна возможность электронного ресурса – это подготовка к всероссийской проверочной работе (ВПР). Пока этот сервис работает в тестовом режиме и только по математике, обучению грамоте, но планируется его дальнейшая разработка и для других учебных предметов.

Использование информационно-образовательной среды должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, а также правилам информационной безопасности, в том числе при осуществлении

коммуникации, поиске, анализе и использовании информации в соответствии с учебной задачей, предоставлении персональных данных. Эти требования отражены в нескольких нормативных документах, которые представлены в списке литературы [3, 4, 5]. Остановимся только на некоторых из них. Так, при применении электронных средств обучения (ЭСО) на уроке продолжительность непрерывного использования экрана для учащихся 1–4-х классов не должна превышать 10 минут. Общая продолжительность ЭСО на уроке не должна превышать для интерактивной доски для детей до 10 лет – 20 минут, старше 10 лет – 30 минут, при работе с персональным компьютером и ноутбуком для детей 1–2-х классов – 20 минут, 3–4-х классов – 25 минут (таблица 1).

Таблица 1 – Продолжительность использования ЭСО [3]

Электронные средства обучения	Классы	на уроке, мин, не более	суммарно в день в школе, мин, не более
Интерактивная доска	1 - 3 классы	20	80
	4 классы	30	90
Интерактивная панель	1 - 3 классы	10	30
	4 классы	15	45
Персональный компьютер	1 - 2 классы	20	40
	3 - 4 классы	25	50
Ноутбук	1 - 2 классы	20	40
	3 - 4 классы	25	50
Планшет	1 - 2 классы	10	30
	3 - 4 классы	15	45

Для успешного и безопасного использования всех элементов информационно-образовательной среды необходимо оказать информационную и методическую помощь учителям начальной школы.

Такую помощь обеспечивают современные федеральные порталы и электронные сервисы.

1. Государственная информационная система «Моя школа» (<https://myschool.edu.ru/>).

Министерство просвещения создает единую онлайн-платформу для всех школ России. Она будет включать огромный объем информации и объединит сразу несколько сервисов и баз данных: школьный дневник, журнал, расписание учебных занятий, библиотеку учебных материалов, портфолио учебников, проведение родительских собраний.

2. Портал «Российская электронная школа» (<https://resh.edu.ru/>) – это информационно-образовательная среда, объединяющая ученика, учителя, родителя, интерактивные уроки по всему школьному курсу от лучших учителей страны, созданные для того, чтобы у каждого ребёнка была возможность получить бесплатное качественное общее образование. Интерактивные уроки строятся на основе специально разработанных авторских программ, успешно прошедших независимую экспертизу, и полностью соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам.

3. Сайт «Единое содержание общего образования» (<https://edsoo.ru/>) обеспечивает методическую поддержку учителей при переходе на ФГОС 2021. Учитель получит самую оперативную информацию о внедрении нового стандарта, все нормативные документы, примерные рабочие программы учебных предметов, федеральные видеоуроки, методические кейсы и пособия, а также информацию о семинарах по апробации ФГОС.

4. Сайт издательства «Просвещение» (<http://school-russia.prosv.ru/>), который обеспечит информацией об учебниках и учебно-методических пособиях учебно-методического комплекса «Школа России» для организации уроков и внеурочной деятельности, проверки и оценки достижений учеников.

В целом анализ современной педагогической практики дает возможность сделать вывод, что в настоящее время только начат процесс

перестройки процесса обучения, обретения им особой специфики в условиях информационно-образовательной среды. Главное, чтобы она помогала организовывать самостоятельную познавательную деятельность младших школьников и способствовала успешному достижению личностных, метапредметных и предметных результатов начального образования.

Литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года №286// <https://fgosreestr.ru>: [сайт]. – URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/14e6445c39109a753ec3b7d239e46fdb.pdf> (дата обращения: 10.04.2022).

2. Примерная основная образовательная программа начального общего образования: Одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, , протокол 1/22 от 18.03.2022 г.// <https://fgosreestr.ru>: [сайт]. – URL: https://edsoo.ru/Primernaya_osnovnaya_obrazovatel'naya_programma_nachalnogo_obschego_obrazovaniya.htm (дата обращения: 10.04.2022).

3. Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи: Утверждены постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации № 2 от 28 сентября 2020 г. // <https://fgosreestr.ru>: [сайт]. – URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/09ca627f98c923f9d3b5b787b7fd885b.pdf> (дата обращения: 10.04.2022).

4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»: Утверждены постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации № 2 от 28 января 2021 г. // <https://pravo.gov.ru>: [сайт]. – URL:

<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=602107773&backlink=1&&nd=602092088>(дата обращения: 10.04.2022).

5. Федеральный закон от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 1, ст. 48; 2021, № 15, ст. 2432).