

ИССЛЕДОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕД В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Филиппов Сергей Александрович

учитель информатики, ГБОУ Школа №2025, РФ, г. Москва

Аннотация. В статье кратко проанализирован успешный опыт внедрения информационно-образовательных сред в общеобразовательных школах. Установлены общие этапы внедрения среды, определены ключевые показатели, выделены общие этапы при разработке и внедрении ИОС (информационно-образовательной среды) и описаны риски, которые могут возникнуть при внедрении.

Ключевые слова: информационные технологии; образовательная среда; информационно-образовательная среда; цифровизация; образовательная организация; управление; коммуникация.

Создание информационно-образовательной среды общеобразовательной школы с нуля, не принимая в расчет опыт других образовательных организаций, может привести к неоправданной трате ресурсов: человеческих, материальных и временных. Несмотря на то, что в школе используется централизованная модель управления в виде государственной политики в сфере образования и нормативно-правовых документов, таких как Закон об Образовании [1], ФГОС [2] и другими, школы имеют достаточно большие полномочия в виде школьного самоуправления, подбора сотрудников образовательной организации, разработки основной образовательной программы, решение финансово-хозяйственных вопросов, сотрудничества с внешними организациями и т. п., все это накладывает свои особенности при проектировании информационно-образовательной среды.

В этой статье приведем примеры успешного опыта внедрения информационно-образовательных сред школ, проанализируем, почему этот опыт стал успешным, выделим ключевые показатели. Обратим внимание на специфику работы образовательных организаций.

Выбор образовательных организаций обуславливался полнотой описания процесса внедрения информационно-образовательной среды, релевантностью информации и цитируемостью в научных источниках.

Начнем исследования опыта применения информационно-образовательных сред образовательных учреждений с МАОУ СОШ № 118 города Нижний Новгород [3]. Школа относительно новая, образована в 2009 году. К 2015 году контингент обучающихся вырос в 2 раза с 512 до 1009 человек. Несмотря на то, что в школе, на начальном этапе была создана информационно-образовательная среда, процесс внедрения происходил хаотично, без долговременного плана, стратегии, ставилась задача, она выполнялась и результат становился еще одним модулем в ИОС. Эффективность работы всей информационной системы никогда не проверялась. ИОС школы №118 Нижнего Новгорода состоял из следующих модулей:

- планирование и управление ОО,

- обеспечение учебного процесса,
- обеспечение воспитательного процесса,
- технического обеспечения,
- информационного обеспечения,
- обеспечения научно-исследовательской деятельности обучающихся,
- творческой деятельности обучающихся,
- и др.

Поэтому после первой программы развития 2009-2015 гг. было принято решение: следующую программу посвятить направлению развития информационно-образовательной среды и назвать “Разработка и внедрение модели информационно-образовательной среды “Цифровая школа”.

Задачами новой программы развития школы стали:

1. Поиск и изучение методик определения эффективности использования информационно-образовательной среды школы.
2. Исследование состояния материальных и человеческих ресурсов образовательной организации.
3. Адаптация системы оценивания уровня использования информационно-коммуникационных технологий Санкт-Петербургского регионального центра оценки качества образования и информационных технологий.
4. Анализ использования информационных технологий управленческой командой школы и педагогическим коллективом.
5. Разработка модели ИОС «Цифровая школа».
6. Анализ рисков при внедрении модели и выработка рекомендации для их минимизации.

На первом, теоретическом, этапе был проведен анализ понятия “информационно-образовательная среда”, ее структура, рассмотрен российский и международный опыт в определении качества ИОС школы. Была выбрана методика по оценке качества образования и ее корреляция с использованием информационных технологий в школе. В завершении первого этапа были выбраны инструменты для исследования текущего состояния ресурсов школы.

На втором этапе был проведен SWOT-анализ школы и конкурентный анализ, который проводился по сильным и слабым сторонам внутренней среды и по возможностям и угрозам внешней среды.

Выводы по результатам SWOT-анализа говорили о том, что в школе существуют благоприятные условия для создания и внедрения информационно-образовательной среды. Уровень оснащения школы информационно-коммуникационными технологиями, высокая квалификация учителей позволяют это сделать, если будут учтены угрозы в виде недостаточного уровня мотивации педагогических работников, нерациональное использование средств ИКТ.

После SWOT-анализа школой был проведен конкурентный анализ с тремя соседними школами. Главными преимуществами были названы высокие и стабильные результаты по качеству образования, развитая система дополнительного образования, большое количество активностей учителей, как во внутришкольной жизни, так и во внешней среде.

На следующем этапе исследовался уровень использования информационно-коммуникативных технологий в работе образовательной организации, путем анкетирования администрации, учителей, обучающихся и их семей. Оценка проводилась по трем уровням: высокий, средний и низкий.

Результатами опроса стало:

- Понимание того, что администрация и учителя по-разному видят картину информированности коллектива о мероприятиях по информатизации школы и использования ИКТ в профессиональной деятельности учителя.
- Информационные технологии используются на уроках и внеурочной деятельности

достаточно широко, это отметили и учителя, и дети.

- Существенный процент учителей не понимают и не принимают идеологию повсеместного использования ИКТ в образовательном процессе.
- Большинство учителей и администрации считают, что мероприятий по обмену и распространению опыта использования информационных технологий катастрофически не хватает.
- Учителя не стремятся повышать свой уровень владения инструментами ИКТ.
- Информация передается учителям от администрации, минуя информационные технологии.
- Школа очень хорошо оснащена средствами ИКТ.
- Большинство родителей считают, что их дети хорошо владеют компьютером.

На следующем этапе была разработана модель информационно-образовательной среды “Цифровая школа”. Для этого была создана рабочая группа, которой предстояло разработать элементы модели, наполнить их содержанием, ознакомить педагогический состав с данной моделью и вовлечь учителей в процесс внедрения ИОС.

При создании модели был проведен анализ литературных источников, результатом которого стало понимание того, что ИОС можно разбить на две части: программно-аппаратный комплекс и педагогическая система (уровень ИКТ-компетентности педагогов) и которые необходимо учесть в создаваемой модели.

Модель состояла из 4-х компонентов:

1. организационно-управленческий,
2. методический,
3. образовательный,
4. технологический.

Все компоненты связаны между собой. Кроме того, добавлена еще одна составляющая — человек, без которого не получится ни создание, ни внедрение модели.

Организационно-управленческий компонент предназначен для структурирования обмена информации внутри школы, выстраивания процессов взаимодействия.

Методический компонент предполагает создание системы обучения учителей и их поддержке при внедрении новых для них методов и средств работы, через повышение квалификации, семинары, вебинары.

Образовательный компонент модели связан с учениками, их умением использовать информационные технологии в обучении, на уроках, во внеурочной деятельности и реальной жизни.

И последний, технологический компонент подразумевает оснащение школы всем необходимым оборудованием для успешного функционирования информационной среды.

Для каждого компонента были определены условия внедрения, показатели и критерии результативности, план мероприятий по реализации, выявлены факторы успешности внедрения. Определено, что такие большие изменения в профессиональной жизни школы возможно произвести только “сверху-вниз”, проходя через три этапа: диагностика, проектирование, осуществление.

Проводился SWOT-анализ информационных, кадровых, материально-технических условий в школе, результаты доводились до коллектива.

Вероятность саботажа подавлена через разговоры, вовлечение, перевод информационных потоков в электронную форму. Утверждены внутришкольные локальные акты. Постоянно обновлялись новости и актуальная информация на школьном сайте. За счет этого была набрана критическая масса педагогов, поддерживающих изменения.

Второй пример внедрения информационно-образовательной среды в школе.

Лицей № 395 Красносельского района Санкт-Петербурга был открыт 1 сентября 1959 года [4]. Лицей располагается в отдаленном от центра районе города. Он имеет богатые традиции экспериментальной работы в сфере образования, ученики лицея не раз становились лауреатами и призерами всероссийских состязаний.

Задача по внедрению информационной среды в школе была продиктована изменениями, которые происходят в образовании и обществе в целом. Возрастает важность своевременности доведения информации до педагогических работников, усложняется структура организации, меняются задачи, стоящие перед школой. И решением всех этих задач является внедрение информационных технологий в управление школой.

Информатизация школы, внедрение информационно-образовательной среды влияет на методическое обеспечение учителей, на регламенты работы школы и на образовательные результаты — качество образования, которое является одним из важнейших показателей работы школы.

При внедрении ИОС в школе было выделено три вида ресурсов, необходимых для этого:

- Техничко-технологические ресурсы. Это оснащение кабинетов всем необходимым оборудованием для проведения уроков с использованием средств ИКТ, снабжение педагогов компьютерами. Приобретение программного обеспечения, прокладка локальной сети школы. Все это стало возможным благодаря победе школы в приоритетном образовательном проекте «Образование».
- Кадровые ресурсы. Прежде всего это ИКТ-компетентность, которая в отличие от ИКТ-грамотности предполагает не только владение информационными технологиями, но и умение решать с их помощью возникающие задачи. Для выявления проблем в этой области у педагогов необходимо тестирование и в случае недостаточной компетенции, организация обучения.
- Организационные ресурсы. Их можно разделить на внешние (образовательная политика государства, федеральный закон об образовании, новые федеральные образовательные стандарты) и внутренние (регламенты работы в информационной среде конкретной образовательной организации, выстраивание связей между образовательными процессами с помощью информационных средств).

Результатом работы не информационно-образовательной средой стал проект внутреннего сайта «Виртуальная учительская».

Весь проект был разбит на 4 этапа.

На первом этапе была создана рабочая группа, состоящая из сотрудников администрации, которая составила примерное содержание информационной среды, провела SWOT-анализ образовательной организации, подготовила нормативно-правовую базу для использования ИОС, составила анализ материально-технического обеспечения школы, оценила участие сотрудников и детей в конкурсах и олимпиадах и подготовила систему мотивации для учителей.

На втором этапе, который в школе выделили, как самый сложный, была проведена работа с педагогическими работниками. Сложность была в разной мотивации, разной подготовке, разном возрасте. После диагностики коллектива и разделения их на три группы по уровню владения информационными технологиями было решено проведение внутришкольного обучения педагогических работников по выравниванию уровня владения ИКТ-компетенциями.

На третьем этапе начались работы по внедрению информационной среды, внутреннему сайту школы, были созданы творческие группы учителей по обмену опытом, изменению структуры сайта. Было организовано каскадное обучение педагогов, когда сначала обучается небольшая группа учителей, которые затем обучают каждый свою группу и так, пока не будут обучены все учителя. Благодаря этому достигается экономия средств и максимальный охват

сотрудников.

Четвертый этап — непосредственно функционирование внутреннего сайта школы “Виртуальная учительская”. На сайте размещены справочные материалы, нормативные документы. Сайт позволяет перевести документооборот в электронную форму, возможность совместной работы над документами, повышения своей ИКТ-компетентности через использование технологии web 2.0.

Создатели информационной среды отмечают, что работоспособность внутреннего сайта зависит от того, получится ли создать в школе общность учителей разного возраста и разного уровня владения информационными технологиями, разделяющими общую идею школы и следующие к ней.

Исследование опыта внедрения информационных и информационно-образовательных сред в образовательных организациях позволило выделить общие этапы при разработке и внедрении ИОС. Это:

1. анализ текущего состояния с информационной средой в школе,
2. SWOT-анализ для определения сильных и слабых сторон образовательной организации, возможностей и угроз при внедрении информационной среды,
3. формирование рабочей группы для создания модели внедрения,
4. обучение педагогов,
5. мотивация, как положительная, так и отрицательная,
6. апробация информационной среды,
7. внедрение,
8. описание возможных рисков и способов их решения.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021)
2. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64100)/
3. Управление информационной средой образовательной организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.hse.ru/data/2015/02/24/1090758973/Barinova_O._.pdf. – Дата доступа: 12.03.2022.
4. Гусарова Е. В. Использование современных информационно-коммуникационных технологий в управлении образовательным учреждением / Е. В. Гусарова, М.Г. Зверева // Информационные технологии для Новой школы. – 2014. – . – Т. 2. – С. 40-43.