Борисова Наталья Петровна,

старший методист ГБОУ ДПО ЦПК «Красноярский Ресурсный центр Самарской области»

**Стремительный прорыв: от детской логической машинки к робототехнике.**

За 30 лет преподавания информатики в школе пройден огромный, но очень интересный путь от первого учебника к информатизации образования. В статье описываются информационные технологии, которые применялись в образовательном процессе в разный период времени.

Ключевые слова: информатика; сеть интернет; операционная система; цифровые технологии; робототехника.

Мы живем в уникальное и удивительное время: на наших глазах происходит стремительное развитие новых технологий, что заставляет нас постоянно обучаться.

Моё первое знакомство с информационными технологиями началось более 30 лет назад с детской логической машинки. Она представляла собой упрощенную аналоговую вычислительную машину, работающую в двоичной системе счисления. Программирование осуществлялось при помощи штекеров программирования, ввод данных - с помощью переключателей. Машина была способна "отвечать" на вопросы, решать поставленные перед ней логические задачи, знакомила с основами математической логики и двоичной системы счисления. Так в возрасте 7-8 лет я научилась переводить числа из десятичной системы счисления в двоичную и решать простые логические задачи.

В старших классах школы моим классным руководителем была учительница математики и нового, только что появившегося предмета, информатики. На ее рабочем столе мы видели учебник А.П.Ершова, В.М. Монахова «Основы информатики и вычислительной техники». В нём давались первоначальные сведения об ЭВМ, их устройстве и применении, и подготовке решения задач на ЭВМ с помощью алгоритмов. Когда подошёл наш черед изучать информатику, в школе появились первые ЭВМ. Перед тем, как приступить к работе на них, нужно было загрузить с дискеты в память компьютера язык программирования Бейсик, а потом составлять программу. Уроки информатики проходили интересно, этому способствовал и новый учебник «В.А. Каймин, А.Г. Щеголев, Е.А. Ерохина, Д.П. Федюшин Основы информатики и вычислительной техники. Пробное учебное пособие для 10-11 классов средней школы». Он был более яркий и красочный в отличие от предыдущего, большое внимание уделялось формированию информационной культуры - культуры обмена информацией в общении друг с другом, при работе с книгой и с ЭВМ.

По окончании 10 класса (1992 г.) мне предложили принять участие в районном конкурсе профессионального мастерства по информатике. Готовясь к конкурсу, я узнала о существовании текстовых редакторов (и совершенно не понимала в тот момент, зачем они нужны) и о том, что на Западе есть сеть Интернет, с помощью которой люди могут оплачивать свои коммунальные услуги, покупать билеты, товары не выходя из дома (эта информация вызвала у меня полное недоумение). Возможно, именно участие в данном конкурсе определило в дальнейшем выбор профессии – программист.

На первом курсе Поволжского института информатики радиотехники и связи происходит знакомство с персональными компьютерами на основе процессора Intel 80386, операционной системой MS DOS, файловым менеджером Norton Commander, текстовым редактором Lexicon, языком программирования TurboPascal, первой графической операционной системой Windows 3.1 и первым пакетом программ Microsoft Office. Ежегодно появляются новые программные продукты, изучаем их с интересом, к окончанию ВУЗа уже появляется Windows’98, Delphi, подключается сеть Интернет.

Дальше события развиваются более стремительно: большое распространение получают компьютеры на базе Pentium, на смену коаксиальным сетям приходит витая пара, становится доступным подключение к сети Интернет не только юридических, но и физических лиц (но пока еще с лимитированным доступом). Программное обеспечение постоянно обновляется, и теперь уже в программу школьного курса входит изучение операционной системы Windows и пакета программ Microsoft Office, а учителя-предметники массово проходят курсы повышения квалификации по применению информационных технологий. В 2006-2007 году для педагогов было непонятно, зачем учиться составлять презентации и для чего нужен Интернет, если в школе он в ограниченном количестве и много информации не скачаешь. Ответы на эти вопросы появятся немного позже и уже спустя 3-4 года Интернет и Microsoft PowerPoint станут привычными и незаменимыми.

В 2008 году в нашем округе (включает 3 района Самарской области) начинается введение электронного журнала. Как и всё новое, со стороны педагогов изначально это вызывает негодование и непонимание. Теперь я, уже в качестве методиста Ресурсного центра, провожу обучающие семинары, помогаю справиться с трудностями в заполнении. Слышу постоянно о том, что все это бесполезно, потому что в школах нет компьютеров, что к интернету подключен всего один и т.п. Но время идёт, и в рамках проекта модернизации образования, школы получают ноутбуки для учеников и учителей, появляются локальные сети и теперь выход в интернет осуществляется с любого компьютера. В отдельных школах появляются интерактивные доски.

В 2011 году начинается новый этап в развитии современного образования: введение ФГОС. Для кабинетов начальных классов поступает совершенно новое, ранее не используемое в образовательном процессе, оборудование: модульная система экспериментов PROLog, система мониторинга и контроля качества знаний PROClass, документ-камера и цифровой микроскоп. Возникает необходимость обучения педагогов работе с новым оборудованием, а для этого необходимо самой научиться работать с ним. Снова изучение нового, снова движение вперед.

Два года назад в нескольких школах округа появились первые комплекты по робототехнике. В марте 2015 года состоялся первый окружной фестиваль по робототехнике. Сколько азарта, интереса было в глазах мальчишек-участников фестиваля! Каждый из них переживал и хотел победы для своего робота. В октябре 2015 года проводилось анкетирование учащихся школ округа о работе с учебно-лабораторным оборудованием. Из 555 участников опроса 262 (47,2%) хотели бы работать на уроках или занятиях внеурочной деятельности с набором для робототехники.

Благодаря развитию информационных технологий современные школьники с увлечением создают собственные сайты, трехмерные игры в лаборатории Kodu, работают с облачными технологиями, активно общаются в социальных сетях, проводят эксперименты, используя цифровое оборудование.

Цифровые технологии прочно вошли в нашу жизнь и изменили её. Изменился и образовательный процесс в школе. За 30 лет преподавания информатики в школе пройден огромный, но очень интересный путь от первого учебника к информатизации образования. Что нас ждет впереди? Думаю, что ещё много интересного и неизведанного: 3D-технологии, искусственный интеллект, виртуальная реальность, цифровые гаджеты. Они обязательно придут в школу, прочно войдут в нашу жизнь, а значит мы снова будем учиться новому.

Borisova Natalya Petrovna

Rapid breakthrough: from the children's logical machine to robotics.

In 30 years of teaching science at the school passed a long, but very interesting way from the first tutorial to the Informatization of education. The paper describes the information technologies applied in educational process at different time period.

Keywords: computers; the Internet; operating system; digital technology; robotics.

Начало формы

Конец формы