

списка умений и типовых задач. Таким образом, изучение информатики в курсе технологии не сводится к изучению компьютера и простейших технологий работы в текстовом и графическом редакторе. Появление новой линии информации и информационных процессов свидетельствует о том, что в структуре дисциплины технологии изучение информатики выходит на новый уровень.

#### *Литература*

1. Письмо Министерства образования Российской Федерации от 17.12.2001 № 957/13-13 //Информатика и образование №3, 2002.
2. Планируемые результаты начального общего образования / [Л. Л. Алексеева, С. В. Анащенкова, М. З. Биболетова и др.]; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М. : Просвещение, 2009.
3. Примерная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М. : Просвещение, 2010. — 191 с.
4. Сайт ФГОС <http://standart.edu.ru>

#### **Пантелеймонова А.В. ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКЕ 25 ЛЕТ**

---

*annapant@yandex.ru*

*Московский государственный областной университет (МГОУ)*

*г. Москва*

Школьная информатика начинает свой официальный отсчет с 1 сентября 1985 года. Тогда во всех школах СССР в девятиклассники стали изучать предмет «Основы информатики и вычислительной техники». Введению в массовую школу ОИВТ предшествовала большая исследовательская, экспериментальная и педагогическая работа ведущих учителей, педагогов, инженеров, программистов: Антипова И.Н., О.А. Боковнева, А.П. Ершова, Г.А. Звенигородского А.А. Кузнецова, В.С. Леднева, В.М. Монахова, Ю. А. Первина С.И. Шварцбурда и др.

Начало изучения программирования в школе относится к концу 50-х началу 60-х. Эксперименты проводились в школах Новосибирска и физико-математических школах Москвы. В начале 1960г. были утверждены первые программы «Математические машины и программирование», «Вычислительная математика». С 1966 г. началась работа по организации факультативов по математике и ее приложениям к ВТ. Появились факультативы по программированию, алгоритмам программирования, языкам программирования, вычислительной математике, основам кибернетики и др.

В начале 70-х гг. в системе межшкольных учебно-производственных комбинатов стали готовить учащихся в области информатики: оператор ЭВМ, оператор устройств подготовки данных для ЭВМ, программист-лаборант и др. В середине 70-х гг. стали на уроках математики применять программирование на калькуляторе.

Содержание обучения было ориентировано в основном на конкретные языки программирования и устройства вычислительной техники. Постепенно в содержании обучения стали больше выделять алгоритмическую составляющую, так как языки программирования, вычислительные машины будут меняться, а умение разрабатывать алгоритмы, использовать различные типы данных и алгоритмические структуры является универсальным. Ведущей идеей обучения информатике было формирование алгоритмической культуры учащихся.

Для начального этапа обучения программированию стали разрабатывать специальные учебные языки программирования. В 1975 году под руководством Г.А. Звенигородского был разработан язык Робик (аналог Лого), а позднее учебно-производственный язык РАПИРА, пакет графических процедур ШПАГА

К середине 80-х годов было отобрано и проверено содержание обучения школьников в области информатики, обоснована общеобразовательная и мировоззренческая значимость изучения основ алгоритмизации и программирования, показана необходимость введения в старших классах отдельного предмета, который формирует интеллект, мировоззрение и алгоритмическое мышление школьника.

В 1985 году выходят в свет первые учебники по основам информатики и вычислительной техники (ОИВТ) и пособия для учителей под ред. А.П. Ершова, В.М. Монахова – часть 1, а в 1986 году – часть 2. В педвузах на последних курсах физико-математических факультетов стали изучать основы информатики, программирования и методики обучения школьников ОИВТ. В 1986 году выходят в свет первые номера журнала «Информатика и образование». Преподавание ОИВТ было в двух вариантах: «безмашинный» (в связи с отсутствием в школах кабинетов информатики) и машинный (при наличии кабинета или возможности проводить занятия на базе вычислительного центра).

На содержание «безмашинного» варианта обучения программированию оказала большое влияние работа И.Н. Антипова в начале 80-х годов в популярной газете «Пионерская правда». В рубрике «Пионерский вычислительный центр» школьники учились разрабатывать программы по построению разнообразных рисунков.

Параллельно шли разработки по обучению младших школьников информатике. В 1987 году была завершена разработка программно-методического комплекса «Роботландия», который в обновленном варианте и сейчас работает как интернет-школа «Роботландский» университет.

В 1989 году выходит учебник по ОИВТ В. А. Каймина и др, в 1993 году – учебники по А.Г. Кушниренко и др. и А.Г. Гейна и др.

В конце 80-х начале 90-х годов школы начали оснащать кабинетами информатики и вычислительной техники. Отечественные компьютеры «Агат», «Электроника», зарубежные «Yamaha» и IBM PC совместимые компьютеры. Стали разрабатывать программные средства учебного назначения, среди которых можно назвать Свердловский пакет.

В связи с распространением компьютеров на производстве и в быту на первое место выдвинулись вопросы подготовки квалифицированного пользователя, способного применять компьютер в повседневной жизни. Ведущей целью обучения информатике стала компьютерная грамотность.

Компоненты компьютерной грамотности: понятие об алгоритме, его свойствах, средствах и методах описания алгоритмов, программе как форме представления алгоритма для ЭВМ, основы программирования на одном из языков программирования; практические навыки обращения с ЭВМ; принцип действия и устройство ЭВМ и ее основных элементов; применение и роль компьютеров в производстве и других отраслях деятельности человека.

В это же время происходят и организационные перемены, школам были рекомендованы 16 вариантов учебных планов, в большей части которых курс ОИВТ не упоминался. В базисном учебном плане 1993 года он вовсе отсутствовал. Однако в школах информатику сохранили. Учителя и руководство пытались вести ее за счет технологии факультативных занятий.

К середине 90-х годов дисциплина получает новое название «Информатика». В содержание вносят новые компоненты: изучение текстовых, графических, табличных редакторов, систем управления базами данных. К 1995 году практически по всем школьным дисциплинам были приняты государственные образовательные стандарты. Обсуждение содержания обучения информатике широко освещалось на страницах журнала «Информатика и образование», в газете «Информатика». В 1995 году Министерство образования определило целесообразность выделения трех этапов в обучении информатике: первый этап (1-4 кл.) – пропедевтический, второй этап (7-9 кл.) – базовый курс, третий этап (10-11 кл.) – профильные курсы.

Ведущей целью обучения становится формирование информационной культуры школьника, которая понимается, как умение работать с информацией с помощью компьютерных информационных технологий.

В 1998 году появляется новое название образовательной области «Математика и информатика», однако, место и время проведения информатики в базисном учебном плане не регламентируется. Курс информатики как общеобразовательный курс рассматривался в двух аспектах: первый аспект - системно-информационная картина мира, общие информационные закономерности строения и функционирования самоуправляемых систем; второй аспект - методы и средства получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решения задач с помощью компьютера и других средств новых информационных технологий.

В 1999 году был принят обязательный минимум содержания образования по информатике в котором, выделены следующие содержательные линии: информация и информационные процессы, компьютер, моделирование и формализация, алгоритмизация и программирование, информационные технологии.

В 2002 году методическим письмом Министерства образования было определено содержание обучения информатике в начальной школе.

И вот наконец, в 2004 году информатика как полноценный предмет была восстановлена в базисном учебном плане. Структура изучения информатики в школе определенная еще в 1995 году и фактически существовавшая в большинстве школ была утверждена официально. Появились и Государственные образовательные по информатике и информационным технологиям для основной школы и по информатике и информационно-коммуникационным технологиям для средней (полной школы). Обучение информатике в начальной школе ведется по стандарту технологии (раздел «Компьютерная грамотность»).

В настоящее время разработаны и широко применяются на практике учебники по информатике следующих авторов и авторских коллективов: для *начальной школы* - Е.П. Бененсон и А.Г. Паутовой, А.Г. Горячева и др., Н.В. Матвеевой и др., А.Л. Семенова и Т.А. Рудченко ; для *основной школы и для старших классов* – А.Г. Гейна, Л.Л. Босовой, Ю.А. Быкадорова, А.А. Кузнецова, А. Кушниренко, Н.В. Макаровой и др., А.Г. Семакина и др., Н.Д. Угриновича, Л.З. Шауцуковой.

В проекте Федерального государственного образовательного стандарта 2010 года информатика вошла в состав образовательной области «Математика и информатика». Среди целей обучения информатике указывается понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной цивилизации; формирование умений использовать методы и средства информатики: моделирование, формализация и структурирование информации, компьютерный эксперимент при исследовании различных объектов,

явлений и процессов; формирование умений использовать основные конструкции процедурного языка программирования, основные алгоритмические конструкции.

Это далеко не полная история изучения информатики в школе. Выявление тенденций и перспектив требует дальнейшего детального исследования. Но уже этот небольшой обзор развития школьной информатики показывает насколько значима эта образовательная дисциплина в современном обществе.

**Петкина С.В.**

## **ИНФОРМАЦИОННО – КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИА НА УРОКАХ ФИЗИКИ**

*[petasvetkina@mail.ru](mailto:petasvetkina@mail.ru)*

*Негосударственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Улан – Удэнский торгово – экономический техникум» (НОУ СПО У-У ТЭТ)*

*г. Улан - Удэ*

В научно – практической деятельности, направленной на решение конкретной педагогической проблемы, применяются разнообразные технологии, каждая из которых научно обосновывается и подтверждается. В связи с этим, в условиях информационного общества наблюдается растущая зависимость от информационных и коммуникационных технологий, способствующих развитию новых педагогических методов и приемов.

Как показывает практика, информационно - коммуникационные технологии незаменимы для формирования ключевых компетенций, цель которых заключается в умении решать актуальные на данный момент практические задачи и объективно оценивать результаты своей деятельности.

В первую очередь к ним относятся мультимедийные проекты, например, презентации. Привлекательные, достаточно емкие и яркие, они способствуют менее затруднительному восприятию учебного материала, так как выступают как средство отличной наглядности. Особенностью данного средства обучения является то, что студенты становятся самыми активными участниками создания компьютерного проекта. При создании каждого слайда для них предоставляется возможность проявить свои творческие возможности и умение работать с компьютером, в частности, с программой Microsoft Office Power Point.

При этом необходимо обратить внимание на общие требования к оформлению презентации, а именно:

1. Содержание титульного слайда.
2. Использование гиперссылок.
3. Настройка перехода слайдов.
4. Объем информации на каждом слайде.
5. Использование анимации и звуковых эффектов.
6. Презентация не должна содержать менее 10 слайдов.

Так, к примеру, содержательной и продуктивной является презентация по физике на тему: «Молния – пример самостоятельного газового разряда». Тема интересная и увлекательная, но одновременно вызывающая трудности, особенно в запоминании физических характеристик видов молнии. Именно здесь и поможет нестандартное объяснение данной темы. Цветные, иллюстрированные, движущиеся, сопровождающиеся звуковыми эффектами слайды вызовут положительные эмоции и нужный настрой на восприятие учебного материала.

Рассмотрим пример междисциплинарной интеграции физики и химии с применением мультимедиа по теме: «Атом. Строение атома». В данном случае компьютер необходим для конструирования моделей, которые невозможно продемонстрировать обычными методами. Обучающимся очень трудно понять, почему каждому химическому элементу в таблице Менделеева отведено строго определенное место. Разделяя модель на несколько определенных частей, с помощью слайдов мы выстраиваем цепочку построения атомной модели, тем самым постепенно, шаг за шагом формируя логически построенные правильные ответы. Следовательно, при создании учебных компьютерных моделей, прежде всего, нужно определить круг поставленных задач и пути их реализации.

По нашим наблюдениям, применение компьютерных презентаций позволяет повысить эффективность занятий по естественнонаучным дисциплинам примерно на 30%. В настоящее время существует достаточное количество программ для IBM совместимых компьютеров, которые возможно использовать на уроках физики при условии достаточной комплектации кабинета информатики.

Таким образом, использование компьютерных программ на уроках физики способствует развитию интереса к предмету, творческого потенциала у обучающихся, повышению эффективности самостоятельной работы и учебного процесса в целом