

1. Нуриев Н.К. Двухуровневая образовательная система: благо или вред? // Высшее образование в России / Н.К.Нуриев, Л.Н.Журбенко, С.Д.Старыгина . – 2008. – № 2. – С. 83 – 91.
2. Нуриев Н.К. Методология проектирования дидактических систем нового поколения / Н.К.Нуриев, Л.Н.Журбенко, Р.Ф.Шакиров, Э.Р.Хайруллина, С.Д.Старыгина, А.Р.Абуталипов. – Казань, Центр инновационных технологий, 2009. – 456 с.
3. Дьяконов Г.С. Подготовка инженера в реально-виртуальной среде опережающего обучения / Г.С.Дьяконов, В.М.Жураковский, В.Г.Иванов, В.В.Кондратьев, А.М.Кузнецов, Н.К.Нуриев. – Казань: КГТУ, 2009. – 404 с.
4. Психология развития личности / под ред. А.А.Реана. – М.: АСТ, 2007.
5. Старыгина С.Д. Виртуальный кабинет как инструментальное средство преподавателя нового типа // Образовательная среда сегодня и завтра: Мат. V Всероссийской науч.-практ. конф./ С.Д.Старыгина, Н.К.Нуриев – М.: Рособразование, 2008. – С. 413 – 416.

**Пантелеймонова А.В.**

#### **ИНФОРМАТИКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ: СТАНДАРТЫ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ**

*anparant@yandex.ru*

*Московский государственный областной университет (МГОУ)*

*г. Москва*

С 1 сентября 2010 года внедряется Федеральный государственный стандарт начального общего образования. В преподавании информатики в начальной школе за последние 20 лет уже накоплен достаточно большой опыт.

Официальной точкой отсчета для изучения информатики в начальной школе считается 2002/03 учебный год. Согласно методическому письму по вопросам обучения информатике в начальной школе [1] с 2002/03 учебного года информатика изучается как отдельный предмет, обладающий собственной методикой изучения, имеющий свою структуру и содержание, неразрывно связанные с минимумом содержания предмета информатика и информационные технологии основной школы. Письмо определяло цель обучения информатике в начальной школе: формирование первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности, с использованием компьютера.

Содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют линиям основной школы, но, как подчеркивается в письме, реализуются они на пропедевтическом уровне.

Информатика остается не обязательным предметом для начальной школы. В стандартах 2004 года для начального образования этот предмет специально не выделяется. В учебном плане ее дают как национально-региональный, школьный компонент или элективный курс.

Информатика изучается в рамках предмета «Технологии» в разделе «Практика работы на компьютере (использование информационных технологий)» для 3-4 классов. Основной целью изучения информатики здесь является овладение умениями использовать компьютерную технику для работы с информацией в учебной деятельности и повседневной жизни. В содержание входят вопросы изучения состава компьютера, простейшие приемы поиска информации и ее обработки в текстовом и графическом редакторах и разработка презентаций.

Содержание обучения по технологии и по информатике указанное в методическом письме совпадают по трем линиям: информационные технологии, информационные процессы и компьютер. Понятия информации и алгоритма в курсе технологии должны использоваться и поэтому логично то, что они не выделены специально в программе. Линия моделирования в том и другом документах практически не представлена.

Названные выше документы лишь фиксировали на наш взгляд изучение информатики в начальной школе, сложившееся за последнее время. Существует множество научных исследований, целостных курсов, учебно-методических комплексов, отдельных программ и методических разработок, посвященных преподаванию информатики и применению новых информационных технологий в начальной школе. Разработкой учебников по информатике для начальной школы занимаются следующие авторские коллективы:

- Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ
- Горячев А.Г. и др. Информатика и ИКТ. Информатика в играх и задачах.
- Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. и др. Информатика и ИКТ
- Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика.
- Ю.А.Первин Информатика дома и в школе. Книга для ученика.
- С. Н. Тур. Первые шаги в мире информатики.

Итак, информатика в начальной школе появившись в 90-е годы как необязательный предмет и в 2002 году рекомендованный к изучению, стала уже почти стабильной учебной дисциплиной. Сложилась три варианта изучения информатики в начальной школе: безмашинный, с компьютерной поддержкой и полностью компьютерный в соответствии с которыми можно выделить курсы дифференцирующие в своем содержании теоретические и прикладные вопросы и интегративные курсы. Содержание курса

информатики в начальной школе прошло достаточно длительный отбор и в качестве пропедевтического курса информатики может быть рекомендовано содержание, представленное в методическом письме. Содержание обучения информатике в начальной школе определяется двумя документами: Письмо Министерства образования РФ [1] и стандартом начального образования по технологии.

В новом Федеральном государственном образовательном стандарте начального образования информатика входит в состав предметной области «Математика и информатика». В требованиях к основным результатам освоения данной предметной области применительно к информатике можно выделить следующее: «приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности».

В требованиях к результатам обучения предметной области «Технология» включено следующее: «приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач». Таким образом, в курсе технологии будут рассматриваться прикладные элементы информатики – для создания предметной информационной среды с целью выполнения конкретных проектных задач.

Выделение предметной области информатики, пусть даже и в составе математики и информатики позволяет по-новому взглянуть на содержание обучения информатике. Данная дисциплина в начальной школе является самой молодой и поэтому требует особого внимания.

Основной целью образования в области информатики и информационных технологий является формирование информационной компетентности учащихся, предназначенной для использования во всех направлениях самого образовательного процесса и в жизни после окончания школы, в частности, во всех видах производственной деятельности. С учетом многолетнего опыта обучения информатике в начальной школе и перспектив распространения информационных технологий в образовании и профессиональной деятельности следовало предположить, что в стандартах второго поколения информатика может быть выделена в отдельный школьный предмет, содержание которого будет ориентироваться на стандарты обучения в основной и старшей школе. Однако этого не произошло. Информатика по-прежнему остается в составе курса технологии.

Требования к результатам освоения основной образовательной программы ФГОС второго поколения для начального общего образования реализуются в следующих нормативных документах[4]: базисный учебный план, фундаментальное ядро, программа формирования универсальных учебных умений и действий, примерные предметные программы, планируемые результаты освоения предметных программ.

В проекте Базисного учебного плана для начальной школы информатика как учебный предмет не представлена в инвариантной части. Возможность преподавания информатики в начальной школе можно усмотреть в разделе «Внеучебная деятельность» как проектную деятельность или как часть курса технологии.

В примерной основной образовательной программе [3] образовательного учреждения для начальной школы в разделе «Практика работы на компьютере» определяется чему «выпускник научиться: соблюдать безопасные приёмы труда, пользоваться персональным компьютером для воспроизведения и поиска не необходимой информации в ресурсе компьютера, для решения доступных конструкторско-технологических задач; использовать простейшие приёмы работы с готовыми электронными ресурсами: активировать, читать информацию, выполнять задания; создавать небольшие тексты, использовать рисунки из ресурса компьютера, программы Word и PowerPoint».

В примерной программе по технологии отмечается, что одной из задач изучения технологии является «овладение первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации; использования компьютера; поиска (проверки) необходимой информации в словарях, каталоге библиотеки»[3]. Образовательный минимум практически совпадает с подобным перечнем для этой дисциплины по действующей примерной программе. Добавлены новые вопросы по обучению школьников понятию информации, ее анализу, сбору и систематизации, созданию небольших текстов и презентаций, работе с ЦОР.

В примерных программах для стандарта второго поколения уделяется внимание формированию информационной грамотности как совокупности умений работы с информацией (сведениями) [2]. Понятие информационной грамотности включает не только работу на компьютере, а и общие умения по работе с информацией. Умения, относящиеся к информационной грамотности, могут формироваться на уроках чтения, русского языка литературы, окружающего мира, математики и технологии, факультативах и кружках. Учащимся предлагаются задания, требующие активных действий по поиску, обработке, организации информации и по созданию своих информационных объектов. В качестве одной из форм таких заданий являются проекты.

Введение информатики в состав предметной области «Математика и информатика» показывает, что она стала и признанным направлением подготовки младших школьников к применению полученных знаний и умений на практике. Реализация же компьютерной подготовки возложена курс технологии. Раздел «Практика работы на компьютере (использование информационных технологий)» имеет много общего с ранее действовавшей программной и обогащен новой содержательной линией информации и информационных процессов. Требования к уровню выпускников начальной школы представлены в виде

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.