

рактерных задач обработки информации в системе среднего образования представляется целесообразным. Действительно, каждое высшее учебное заведение имеет свой, характерный для него учебный процесс, зависящий от набора узких специальностей этого вуза. Даже среди вузов одного профиля (например, в университетах) особенности учебного процесса в значительной степени зависят от требований региона, от традиций вуза, от планов научной работы его ведущих преподавателей и т.п. В таких условиях вуз гораздо более автономен как система управления по сравнению с типовой средней школой. Объединение вузовских систем управления в единую отраслевую межвузовскую систему строится по принципу административной иерархии, в целом, без учета основных, учебных задач, которые погружены внутрь объединяемых автономных вузовских систем.

Для системы среднего образования характерен единый подход к учебному процессу практически для всей страны, в значительной степени вне зависимости от региона, научных интересов и увлечений преподавательского состава. Это означает, что проблемы применения методов информатики к решению основной задачи школы – организации и содержанию ее учебного процесса – могут быть эффективно решены лишь при системном подходе, для системы народного образования страны в целом. На долю автономных внутришкольных приложений методов информатики остаются менее принципиальные задачи управления хозяйственной деятельностью школы. Именно сложность и масштабность задач автоматизации школьного учебного процесса объясняет сложившуюся на сегодня ситуацию, при которой уже существует много действующих АСУ вузами, а к не менее актуальным с точки зрения общества в целом проблемам школьной информатики специалисты только приступают.

Школьная информатика – молодая дисциплина, однако свое первое поколение она уже пережила. Задачей первого поколения школьной информатики было доказательство принципиальной возможности усвоения основных понятий программирования детьми разных школьных возрастов. Средства этого периода – пакетный режим работы ЭВМ с использованием специализированных и стандартных языков ([3], [4]).

167-160

Сегодняшнее состояние школьной информатики следует отнести к ее второму поколению. Задачи, возникающие на этом этапе – разработка эффективного методического и математического обеспечения преподавания информатики на школьном уровне, широкая экспериментальная педагогическая работа по программированию в школе и внешкольных учреждениях, установление методических взаимосвязей между информатикой и другими школьными дисциплинами. Средства этого этапа – диалоговые системы с различными формами общения с машиной ([5]).

Наконец, перспектива школьной информатики – следующие ее поколения, начиная с третьего. Цель их – компьютеризация школы и системы народного образования. Средства – информационно-вычислительные системы коллективного пользования.

Нетрудно видеть, что историческое развитие школьной информатики (по поколениям) следует за общим развитием вычислительной техники и ее математического обеспечения, отставая примерно на одно поколение. Это обстоятельство не случайно: школьная информатика как прикладная наука развивается по пути осознания результатов, достигнутых в фундаментальной науке, их апробирования в других смежных дисциплинах и их оптимальной компиляции для целей системы народного образования. Тем самым, школьная информатика в своих прикладных задачах реализует идеи и методы, оптимальность которых доказана предшествующими поколениями вычислительной техники. С одной стороны, этот путь развития соответствует той необходимой степени надежности (иногда ошибочно называемой консерватизмом), с которой обязана работать система народного образования. С другой стороны, этот путь развития соответствует естественному приоритету в расходовании ресурсов общества: технические, финансовые и кадровые средства для перевооружения школы появляются вслед за насыщением производительного сектора средствами вычислительной техники общего назначения и методами их использования.

2. Образовательное значение школьного курса информатики

Развитие вычислительной техники, проникающей сегодня практически во все сферы человеческой деятельности, является одной из самых характерных особенностей современной научно-