

167 - 159

ЧАСТЬ I. ОБОСНОВАНИЯ

I. Предмет школьной информатики.

В наше время повсеместного распространения электронных вычислительных машин (ЭВМ) человеческие знания о природе информации приобретают общекультурную ценность. Этим объясняется интерес исследователей и практиков всего мира к относительно молодой научной дисциплине — информатике, которую в рамках настоящего контекста достаточно определить просто как науку о структуре информации и методах ее обработки на ЭВМ. При столь широком определении информатика содержит в себе программирование — дисциплину, исследующую методы формулирования и решения задач с помощью ЭВМ — в качестве составной (хотя несомненно важнейшей, определяющей!) компоненты. Современная информатика постепенно складывается как самостоятельная научная дисциплина со своей теорией ([1], [2] и др.). Вместе с тем, в каждой из многочисленных и разнообразных прикладных областей, где находят свое применение методы информатики, специфика приложений определяет новые прикладные направления. Одной из таких важнейших областей человеческой деятельности, актуально требующих привлечения новых идей и методов, является система народного образования. Средства информатики, определяющие ее приложения к проблемам средней школы формируют прикладную дисциплину, которую мы

будет называть школьной информатикой. Школьная информатика определяется как ветвь информатики, занимающаяся исследованием и разработкой программного, технического, учебно-методического и организационного обеспечения применения ЭВМ в школьном учебном процессе.

В области технического обеспечения школьная информатика имеет своей целью экономически обосновать выбор технических средств автоматизации учебного процесса; определить параметры оборудования типовых школьных вычислительных центров; найти оптимальное соотношение использования серийных средств и оригинальных разработок, ориентированных на среднюю школу.

Наиболее сложные и трудоемкие проблемы школьной информатики сосредоточены в ее математическом обеспечении, которое представляет собой информационную, управляющую и обучающую систему средней школы, программистский инструментарий для проектирования и сопровождения таких систем, а также средства общения с ними, ориентированные на учителей, школьников и работников аппарата управления органами просвещения.

Учебно-методическое обеспечение школьной информатики состоит в разработке учебных программ, методических пособий, учебников по школьному курсу информатики, а также по всем школьным предметам, которые могут испытывать методологическое влияние информатики, и по курсам, при преподавании которых планируется использование средств информатики. Одна из важных задач методического обеспечения — формализация основных понятий и отдельных элементов учебного процесса.

Проблемы организационного обеспечения, связанного с внедрением новых форм как самого школьного учебного процесса, так и управления им, сложны и многообразны. В первую очередь среди них нужно выделить проблему подготовки и переподготовки преподавательских кадров, способных принести в массовую школу информатику как новую научную дисциплину, как инструмент совершенствования методики других школьных предметов, как стиль мышления.

Хотя учебный процесс в высшей и средней школе имеет некоторые общие черты, специфика средней школы столь существенна, что выделение в самостоятельную прикладную дисциплину ха-