

Этапы информатизации отечественного образования




Введение программирования в обучение в СССР в 50-е гг. XX в.

Компьютеризация средней школы началась с введения в учебные планы дисциплины по изучению программирования для ЭВМ. К началу 50-х гг. стали появляться первые ЭВМ в нашей стране. Вскоре после появления первых ЭВМ в научно-исследовательских учреждениях и крупных вузовских центрах стали возникать разновозрастные группы учащихся по изучению начал программирования на ЭВМ. К концу 50-х гг. этот опыт под руководством А.П.Ершова получил развитие в школах Новосибирска, но этот опыт не имел непосредственного отношения к формированию регулярного общеобразовательного курса ОИВТ.




Специализация по программированию на базе школ с математическим уклоном в 60-е гг. XX в.

Специализации по программированию на базе школ с математическим уклоном (начало 60-х гг.). Толчком к созданию первых официальных учебных программ по курсу программирования послужило появление в начале 60-х гг. школ с математической специализацией, предусматривающих предпрофессиональную подготовку вычислителей-программистов на базе общего среднего образования. Широкую известность в эти годы получила опытная работа, начатая в сентябре 1959 г. на базе одного из классов школы № 425 г. Москвы С.И. Шварцбурдом. С 1960-61 уч.г. стали расти школы готовящие программистов. В июле 1961 г. Министерство Просвещения утвердило 1 вариант документации для школ с математической специализацией, учебный план, программы по курсу математики и специальным предметам – математические машины и программирование, вычислительная математика. В это время был накоплен опыт, позволивший впоследствии эффективно взаимодействовать школам и вычислительным центрам. С начала 60-х гг. стал выходить журнал «Математика в школе».




Включение элементов программирования и алгоритмизации в ШК алгебры 8 кл. в серед. 70-х гг. XX в

Формирование общеобразовательного подхода к программированию как перспективной области, оказывающей влияние на содержание всего школьного образования. Систематический анализ общеобразовательной сущности программирования привёл к формированию нового подхода и понятия «алгоритмическая культура учащихся» (сер 70-х гг.). В это время в курс Алгебры 8 кл. была введена тема для беседы «Вычисления и алгоритмы», а затем раздел «Алгоритмы и элементы программирования». Исследовалось межпредметное влияние алгоритмизации на традиционные школьные предметы, прежде всего на математику.




Элементы кибернетики как факультативные курсы в 9-10 кл в середине 70-х гг. XX в. (В.С. Леднев, А.А. Кузнецов)

Начало 60-х гг. – обучение школьников элементам кибернетики. С 1961 г. В.С. Леднев ввёл экспериментальное преподавание курса по общим основам кибернетики для средней школы. Впоследствии в это новое направление исследований активно включился А.А. Кузнецов – ученик В.С. Леднева (велись исследования места кибернетики в содержании общего среднего образования, её значение для образования учащихся, пути изучения её в школе, содержание и методы преподавания курса кибернетики). В середине 70-х гг. курс «Основы кибернетики» был официально включен в содержание образования по 70 час в 9,10 классы в число факультативных курсов.




Программирование и вычислительная математика с использованием программируемых калькуляторов на факультативных курсах в 70-80-е гг. XX в.

Вторая половина 70-х гг. – широкое распространение электронных калькуляторов. Было решено ввести калькуляторы в учебный процесс общеобразовательных школ в обязательном порядке.



Специализация оператора ЭВМ, электромеханика, программиста-лаборанта и др. на базе УПК в 70-80 е гг. XX в.

Специализации на базе учебно-производственных комбинатов. В начале 70-х гг. стали возникать специализации по профессиональной подготовке учащихся старших классов в области применения вычислительной техники. С 1971 г. соответствующий эксперимент начат в УПК Первомайского района г. Москвы. УПК обладали хорошей материальной базой, имели подготовленные кадры, имели межшкольную основу (их посещали учащиеся школ). В это же время специализации по вычислительной технике и программированию стали открываться в межшкольных районных УПК по всей стране. Были некоторые направления трудовой подготовки: 1) оператор ЭВМ, 2) электромеханик по обслуживанию внешних устройств ЭВМ и др.



Введение курса «Основы информатики и вычислительной техники» в школьную программу в 1984-85 году (Постановление Верховного Совета СССР «Основные направления реформы общеобразовательной и профессиональной школы» (1984)). (В.М. Монахов, А.П. Ершов)

1 Сентября 1985 г. – введение в школу предмета Основы информатики и вычислительной техники. В 1984 году был издан документ «Основные направления реформы общеобразовательной и профессиональной школы». Одним из ключевых направлений стала задача введения информатики в учебно-воспитательный процесс и обеспечение всеобщей компьютерной грамотности молодёжи. Была разработана учебная программа 1985 года и учебники. Необходимо было подготовить и учителей. Велась массовая переподготовка учителей математики и физики. К концу 70-х гг. в педвузах России было открыто только 4 кафедры программирования и ВТ – Москва, Ленинград, Свердловск и Омск. К моменту введения ОИВТ в школу уровень компьютерной подготовки выпускников физматов не соответствовал требованиям преподаваемого предмета, т.к. педвузовское образование было ориентировано только на ознакомление с курсом информатики, педвузовская подготовка носила исключительно образовательный характер и не была ориентирована на преподавание этого предмета в школе + недостаток материальной базы. В связи с этим перед научно-педагогической общественностью возникла проблема: на основе точного прогноза и анализа целей и перспектив нужно было апробировать и внедрить научно-методическую систему подготовки учителя в педвузе в области информатики и ИТ, ориентированную на те задачи, которые будет решать школа. Свидетельством большого внимания государства к проблеме компьютеризации школы явилось учреждение нового научно-методического журнала «информатика и образование», первый номер которого вышел к началу 1986-1987 учебного года.



Компьютеризация школ в нач 21 века

Осознание критической значимости цифровизации российской системы образования руководством России в начале XXI в. привело к тому, что, начиная с 2005 года, в России начался процесс поэтапной цифровизации всей образовательной системы России, важнейшим элементом которого стала цифровизация системы школьного образования. Впервые идея о необходимости запуска процесса цифровизации российских школ была озвучена президентом России Владимиром Путиным осенью 2005 года в рамках совещания, посвященного развитию российской экономики и социальной сферы. На современном этапе развития российского образования необходимость окончательной цифровизации системы школьного образования в стране к 2025 году рассматривается как важнейшая задача в рамках реализации государственной стратегии цифровизации российской экономики. Решение о реализации данной задачи было принято российским Правительством в конце 2017 года в рамках формирования нового национального приоритетного проекта «Цифровая школа». Главными особенностями новой цифровой российской школы, которая должна быть создана к 2025 году, будет являться ее инновационность и многофункциональность, которые позволят сделать процесс обучения российских школьников намного удобнее и эффективнее как для самих школьников, так и для преподавателей