(cc) BY

Сафонов Владимир Иванович
канд. физ.-мат. наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный
педагогический институт им. М.Е. Евсевьева»
г. Саранск, Республика Мордовия

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Аннотация: *в настоящее время в условиях постоянного роста возможности доступа к массивам информации актуальным является формирование способности школьника к самостоятельному поиску и обработке данных, необходимых ему для решения каких-либо задач, в том числе при изучении математики. В этой связи можно констатировать рост требований к информационной культуре личности. В статье рассмотрены вопросы ее развития в процессе обучения математике.*

Ключевые слова: *информационная культура, обучение, математика.*

Культура человека определяется рядом особенностей, в контексте его деятельности (профессиональной, личной), а также, в контексте информационных процессов и отношений. Профессиональная информационная культура определяется спецификой деятельности человека и, соответственно, задач, решаемых им в ходе ее осуществления. В этом случае, информационную культуру личности можно определить, как умение решать профессиональные и повседневные задачи с использованием современных технологий. Исходя из такой трактовки, можно сказать, что формирование информационной культуры не является чем-то оформленным, идеальным – это процесс динамичный, как и само развитие информатики, вычислительной техники и информационных технологий [1].

Определений как общей, так и профессиональной информационной культуры существует достаточно много. Один из первых подходов был предложен А.П. Ершовым, который определял, что для становления информационной культуры у учащихся, необходимо формирование: навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью

ЭВМ; навыков формализованного описания поставленных задач, элементарных знаний о методах математического моделирования и умения строить простые математические модели поставленных задач; знания основных алгоритмических структур и умения применять их для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям; понимания устройства и функционирования ЭВМ и элементарных навыков составления программ для ЭВМ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня; навыков использования основных типов информационных систем и прикладных программ общего назначения для решения с их помощью практических задач и понимания основных принципов, лежащих в основе функционирования этих систем; умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью ЭВМ и применять их в практической деятельности. Эти требования, взятые в их минимальном объеме, составляют задачу достижения первого уровня компьютерной грамотности, а в максимальном объеме – воспитание информационной культуры.

Успешную подготовку школьников, обладающих необходимыми математическими знаниями и определенной информационной культурой, можно успешно осуществить только при комплексном подходе. Сфера образования при этом играет главную роль. Умение обрабатывать различные виды информации с помощью компьютера и потребность в использовании новых информационных технологий (НИТ) в своей деятельности должны стать важными и для ученика (для его дальнейшего самоопределения и успешной социализации), и для современного учителя (для его профессионального становления и развития). Отметим возможность использования компьютера в качестве инструмента организации и проведения вычислений [2]. Для этого могут быть привлечены следующие программные средства: виртуальные математические лаборатории, табличные процессоры, языки программирования, пакеты символьной математики, пакеты статистической обработки данных. В старших классах ученики уже владеют, или способны овладеть этим программным обеспечением. Особенно важно их использование в классах физико-математического профиля, так как они позволяют

глубже понять различные вычислительные методы; реализовать свои вычислительные алгоритмы; создать математическую модель и исследовать ее путем проведения вычислительного эксперимента; проверить результаты устных вычислений; визуализировать полученные численные результаты и многое другое.

Подводя итог, следует отметить, что информатизации математического образования имеются хорошие предпосылки, так как математика и информатика имеют большое количество точек соприкосновения. Межпредметные связи должны стать подспорьем при внедрении информационных технологий в обучение математическим дисциплинам. Комплексное решение проблемы информатизации математического образования может позволить повысить эффективность обучения математике, применить инновационные подходы, соответствующие реалиям современности. При этом важно не забыть о субъекте обучения, учесть его индивидуальные особенности, способствовать его плодотворному учению и творческому развитию. С учетом этого, процесс обучения математике будет более продуктивным, а формирование информационной культуры школьника – более успешным.

Список литературы

1. Сафонов В.И. Организация информационного взаимодействия в информационно-образовательном пространстве педагогического вуза // Педагогическое образование в России. – 2013. – №1. – С. 48–52.

2. Сафонов В.И. Пути использования компьютерных программных средств при изучении математики в средней школе // Наука и школа. – 2009. – №1. – С. 55–58.