

О ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ К РАЗРАБОТКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭЛЕКТРОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Моркин С.А.

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, доцент
кафедры «Информационных технологий и систем»
173020, Великий Новгород, ул.Б.Московская, д.56, кор.2, кв.140,
E-mail: mbors1@yandex.ru, sergey.morkin@novsu.ru

Вопрос использования компьютера и современных технических средств в учебном процессе является актуальным и занимает заметное место в подготовке учителя математики. Эта подготовка осуществляется на базе сравнительно новой учебной дисциплины «Технические и аудиовизуальные средства обучения».

К задачам курса «Технические и аудиовизуальные средства обучения» относятся: знакомство с учебными математическими программами, разработка электронных дидактических средств на их основе, а так же знакомство с технологией их применения.

В нашей стране и за рубежом наиболее популярными математическими программами являются: «Открытая математика», «Geometer's SketchPad» («Живая геометрия»), «Advanced Grapher», «Cinderella2», «Cabri3D», и многие другие.

Все эти программы заслуживают своего внимания и изучения будущими учителями математики и преподавателями вузов. Однако они не лишены отдельных недостатков, таких как, невозможность оперативного использования без предварительной настройки программы, наличие множества отвлекающих элементов при работе с интерфейсом, англоязычная лексика большинства программ, поэтому иногда целесообразнее разработать интерактивную модель с помощью перечисленных программ.

Современные ЭВМ представляют широкие возможности для моделирования. В учебном процессе ЭВМ не должна просто заменять или подменять собой доску, мел, плакат, натуральный эксперимент. Замена целесообразна тогда, когда использование компьютера дает весомый дополнительный эффект по сравнению с использованием других средств обучения.

Программа «Geometer's SketchPad» или «Cinderella» создает интерактивные модели геометрических и алгебраических объектов, которые позволяют анализировать и уточнять условия задач, при доказательстве теорем и при объяснении методов решения задач такой чертеж сопровождает весь ход доказательства в динамике, при рассмотрении свойств элементарных функций «живой» чертеж визуализирует изучаемые свойства.

Методика применения разработанных электронных моделей на уроках математики это другой сложный вопрос, требующий своего решения. Как методически грамотно представить модели, на каком этапе урока использовать их, как с ними работать ученику и учителю и что это даст нового в плане обучения, на наш взгляд это самая трудная проблема современного использования компьютера на занятиях и в том числе на уроке математики в средней школе.