

О. М. Никонова, Г. И. Ерехова (Москва, ЦЭМИ РАН, КАМС № 17). **Интегративные межпредметные связи информатики с математикой в учреждения начального и среднего профессионального образования.**

Правительство Москвы рассмотрело программу развития начального и среднего профессионального образования столицы на 2008–2010 годы. Она нацелена на поддержку инновационных образовательных учреждений.

В настоящее время назрела необходимость существенных изменений в сфере преподавания дисциплин общеобразовательной подготовки с профессионально ориентированными средствами обучения, усиления роли интеграции содержания образования и внедрения инновационных образовательных технологий. Использование информационных технологий — доминантный фактор в повышении качества математического образования.

В связи с этим нами предлагается интегрированный курс «Математика–Информатика», на основе электронных ресурсов: мультимедийный комплект, обеспечивающий высокий уровень наглядности восприятия студентами учебной информации, формирование корректного и образного представления о сложных технических системах, абстрактных понятиях.

Использование мультимедийных технологий как средства формирования профессиональной готовности обусловлено тем, что студенты стремятся максимально приблизиться к воссозданию объекта и процесса профессиональной деятельности в виртуальном пространстве, а также смоделировать реально не существующее, но доступное к восприятию органами чувств.

В мультимедийный комплект включены следующие элементы.

1. Демонстрация учебного материала (уроки-презентации), которая дает возможность визуализировать учебную информацию при незначительных затратах времени. Уроки, составленные при помощи PowerPoint, зрелищны и эффективны в работе над информацией.

2. Тестирующая система, осуществляющая контрольные функции, реализуемые через задания для самостоятельной работы, обучающие развивающие тесты.

3. База справочных, тематических и архивных материалов, которая содержит в себе: методические материалы преподавателя (варианты тестов, заданий для самостоятельной работы, результаты контроля по разным группам и курсам); справочную информацию для студентов (варианты решений, теоретические справочники, новые задания для самостоятельного контроля).

4. Элективный курс по решению математических задач в программной среде компьютерной математики MatLab.

Студенты изучают как базовые возможности MatLab, так и способы решения задач при помощи численных методов, программирование и работу в визуальной среде, что позволяет, не выходя за рамки учебной нагрузки, развивать содержание базового курса, получить дополнительную подготовку к ЕГЭ, готовить учащегося к осознанному выбору будущей профессии.

5. Мультимедийные и диалоговые программы открытого типа в курсе математики: программная среда «1С: Математический конструктор 2.0», предназначенная для создания интерактивных моделей по математике, сочетающих в себе конструирование, динамическое варьирование, эксперимент.