

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ В ЛИЦЕЕ БНТУ В РАМКАХ КУРСА ПО ВЫБОРУ «ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ К ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМУ ТЕСТИРОВАНИЮ ПО МАТЕМАТИКЕ (С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ)»

В. С. Якимович, Н. И. Холтобина

Лицей Белорусского национального технического университета

Минск, Беларусь

E-mail: vika_klass@mail.ru

Данная статья посвящена описанию использования новых информационных технологий в процессе обучения математике в лицее БНТУ, на примере курса по выбору «Подготовка учащихся средней школы к централизованному тестированию по математике (с использованием программного обеспечения)». Кроме того, в статье дается ряд определений, таких как: новые информационные технологии, педагогическое программное средство.

Ключевые слова: новые информационные технологии, педагогическое программное средство, подготовка к централизованному тестированию в лицее БНТУ.

В настоящее время наблюдается непрерывное реформирование школьного математического образования. При уменьшении количества часов, отводимых на преподавание математики, уровень требований предъявляемых к математической подготовке учащихся, постоянно растет. Недостаток времени приводит не только к формальному изучению многих вопросов, которые необходимы как при поступлении в вуз, так и для дальнейшего изучения высшей математики, но и вызывает сложность в проведении систематического учета и контроля знаний по каждой конкретной теме. Реформирование приводит к тому, что от преподавателя требуется в процессе обучения использование современных методик ориентирующих на интересы каждого учащегося, его личностные и индивидуальные особенности. Данные вопросы возникают и перед преподавателями лицея БНТУ, в котором преподавание математики ведется на повышенном уровне.

Одним из выходов в сложившейся ситуации выступает внедрение новых информационных технологий в процесс обучения математики. Новые информационные технологии (НИТ) помогают индивидуализировать формы и методы обучения, интенсифицировать учебный процесс с целью улучшения усвоения учебного материала. *Под новыми информационными технологиями* мы понимаем совокупность программных, технических, компьютерных и коммуникационных средств, а также способы и новаторские методы их применения [1, с. 56].

Известно, что новые информационные образовательные технологии (НИОТ) в учебном процессе в перспективе предполагают реализацию следующих специфических особенностей:

- видоизменение таких форм работ с обучаемыми, как лекция, семинар, практические и лабораторные работы и др. Для их проведения используются разработанные различные компьютерные учебные комплексы;
- компьютеризация всех дисциплин учебного плана (от общеобразовательных до специальных);
- создание системы дистанционного обучения на основе НИОТ.

Развитие электронной и особенно компьютерной техники придало новым информационным технологиям специфические особенности характеризующиеся: 1) технической средой (вид используемой техники); 2) программной средой (набор педагогических программных средств, инструкций и др.); 3) специально разработанными формами и методами обучения, нацеленными на усвоение содержания программного материала по каждому из предметов [1, с. 55].

В процессе создания и применения этих технологий используют следующие средства обучения: 1) специально созданные дидактические материалы по различным темам и разделам, базы данных учебного назначения, справочники, и т. д.; 2) компьютерные обучающие программы (электронные учебники, тренажеры, имитаторы, контролирующие, тестирующие программы и др.); 3) технические средства, используемые в обучении (средства компьютерной, видео, аудио, телевизионной, проекционной, телекоммуникационной техники, стенды, макеты, демонстрационные экраны, электронные доски, сетевое оборудование и другие устройства, которыми оснащаются учебные помещения по мере их использования); 4) современные методы обучения и организации учебного процесса, предусматривающие в отличие от традиционного преподавания применение методов и средств компьютерной графики и моделирования, деловых и ситуационных игр, видеодискуссий и телеконференций, диалогового и группового тренажера, творческого поиска учащимися нетрадиционных решений, мультимедийного и дистанционного обучения, организации пользования компьютерным учебным фондом по изучаемым дисциплинам.

Из выше сказанного вытекает, что в зависимости от специфики содержания изучаемого предмета, от индивидуальных особенностей учащихся, от степени подготовленности преподавателей к внедрению НИТ и от уровня оснащения учебного заведения современными средствами обучения выбирают степень использования элементов ранее перечисленных компонентов информационных ресурсов. Новые информационные технологии можно использовать как на протяжении всего урока, так и на отдельных этапах, что придаст процессу обучения развивающий характер и позволит повысить мотивацию учащихся и заинтересованность предметом.

Проведя анализ современной учебно-методической и справочной литературы, посвященной проблемам компьютеризации образования, мы установили, что используется большое количество терминов, обозначающих компьютерные программы учебного назначения, характеризующиеся одним и тем же содержанием. К таким терминам можно отнести следующие:

- компьютерные обучающие программы;
- компьютерная программа учебного назначения;
- программное обеспечение учебного назначения;
- педагогическое программное средство;
- программное средство учебного назначения.