

**Using new information technologies on the informatics and mathematics lessons**  
**Тканов М. (Republic of Kazakhstan)**  
**Использование новых информационных технологий на уроках информатики и**  
**математики**  
**Тканов М. К. (Республика Казахстан)**

*Тканов Марат Киздебекевич / Tkanov Marat - учитель математики и информатики,  
Коммунальное государственное учреждение  
Туздинская средняя общеобразовательная школа,  
с. Туздинский, Бухар-Жырауский район, Карагандинская область, Республика Казахстан*

**Аннотация:** применение компьютерных технологий в обучении математике объясняется необходимостью решения проблемы поиска путей и средств активизации познавательного интереса учащихся, развития их творческих способностей, стимуляции умственной деятельности.

**Abstract:** using computer technologies in educate the math explains necessity solutions the problem search of ways and means of activation cognitive interest schoolchildren, development their creative abilities, mental activity of stimulation.

**Ключевые слова:** информационные технологии, учебная информация, методическое обеспечение, дифференцированное обучение.

**Keywords:** information technologies, training information, methodic support, differential education.

Казахстанское образование встало на новую ступень развития, где теперь учитель идет рядом с учеником, а не ведет его. Исходя из этого, осуществляю использование новых информационных технологий через решение проблемы личностно-ориентированного образования, в котором в центре внимания - личность ученика, деятельность учения, познавательная деятельность, а не преподавание. Для решения данной темы применяю многочисленные инновационные технологии, наиболее адекватные из которых метод проектов, технология работы в группах, индивидуальное и дифференцированное обучение, личностно ориентированное обучение, разноуровневое обучение, здоровьесберегающая технология [1].

Применение этих технологий немислимо без применения новых информационных компьютерных технологий, которые помогают раскрывать педагогические и дидактические функции этих методов.

Целью моей педагогической деятельности являются:

- совершенствование преподавания математики, информатики и автоматизации производства на основе внедрения инновационных образовательных технологий;

- создание условий для развития индивидуальных способностей каждого учащегося на основе личностно-ориентированного подхода к обучению, формирование потребностей к саморазвитию и самообучению через активные формы и методы преподавания [2].

Для создания условий, способствующих организации деятельностного подхода на уроках математики и информатики, применяю ИКТ, что способствует активизации познавательной самостоятельности и активности учащихся. При преподавании названных дисциплин с использованием ИКТ ставлю следующие задачи:

- научить учащихся поиску, отбору и анализу необходимой учебной информации и организовать поиск решения различными способами;

- применять наглядность и «живые» картинки для восприятия и познания закономерностей изучаемых явлений, организовывать внеурочную деятельность, проектную и учебно-исследовательскую работу учащегося средствами ИКТ;

- использовать полученные знания на практике, в реальной жизни.

Применение ИКТ на уроках открыло доступ к новым источникам информации и позволило отойти от традиционных форм изложения материала.

Характер использования ИКТ на уроках может быть разный – это обучающий, развивающий, коммуникативный, диагностический, общекультурный. Это зависит от цели и задач, стоящих у меня, как учителя, при проектировании урока с использованием компьютера.

В моей педагогической практике уже в течение ряда лет веду работу по использованию НИТ (новых информационных технологий) в обучение. Обобщая накопленный опыт, я выделяю три варианта применения НИТ:

- 1) использование программ – тренажеров;
- 2) использование программ – тестов;
- 3) компьютерный эксперимент.

Первое направление – применение тренажеров – очень важная составная часть учебного процесса. Данные программы позволяют отработать конкретные знания, умения, навыки. Опыт применения учебных тренажеров позволяет выделить следующие положительные моменты: учитывается индивидуальный темп работы обучающихся, ученик сам управляет учебным процессом, сокращается время выработки необходимых навыков, увеличивается количество тренировочных заданий, легко достигается уровневая дифференциация, повышается мотивация учебной деятельности.

Второе направление – применение программ – тестов. На уроках я использую тесты как обобщение и закрепление изученного материала. Большая рутинная работа, связанная с проверкой тестов и их отработкой, возлагается на компьютер, что освобождает время у педагога.

Третье направление – компьютерный эксперимент. Технология компьютерного моделирования лучше всего осваивается на конкретных задачах [3].

На своих уроках я использую уровневую дифференциацию обучения. В основе уровневого дифференцированного обучения лежит планирование результатов обучения: выделение уровня обязательной подготовки и формирование на этой основе повышенных уровней овладения материалом. При задании домашней работы провожу дифференциацию номеров. На уроках для сильных учеников задаю дополнительную творческую работу или дополнительно более сложное задание, также один или два номера по желанию для всех учащихся класса на оценку в журнал [4].

Из своего опыта я знаю, что не следует предъявлять более высокие требования тем учащимся, кто не достиг уровня обязательной подготовки. Трудности в учебной работе должны быть для школьников посильными, соответствующими индивидуальному темпу овладения материалом на каждом этапе обучения. В то же время, если для одних учащихся необходимо продлить этап отработки основных, опорных знаний и умений, то других не следует необоснованно задерживать на этом этапе. Именно компьютерные программы позволяют каждому ученику двигаться в индивидуальном темпе и применять полученные знания при выполнении творческих заданий.

#### *Литература*

1. Кузьмичева Т. Г., Савотченко С. Е. Новые информационные технологии. Белгород: Беллаудит, 2000.
2. Турецкий В. Я. Математика и информатика. М: ИНФРА. М., 2002. 560 с.
3. Дьяконов В. П., Абраменкова И. В. Новые информационные технологии: Учебные пособие. Часть 2. Смоленск: СПУ, 2003. 184с.
4. Зайцев В. Ф. Справочник по обыкновенным дифференциальным уравнениям / А. Д. Полянин, В. А. Зайцев. М.: Физматлит, 2001. 576 с.