

Зверева Лариса Геннадиевна,

кандидат экономических наук,

кафедра математики и информатики;

Халидова Оксана Халидшаховна,

педагогическое отделение, ГБОУ ВО СГПИ,

г. Ставрополь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК ФАКТОР ЛУЧШЕГО УСВОЕНИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА

***Аннотация.** Рассматривается влияние информационных технологий на учебный процесс. Поднимается проблема активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся. Рассматриваются этапы совершенствования технологий обучения на примерах вычислительных машин. Определяются роли современного педагога и учащихся в образовательном процессе.*

***Ключевые слова:** образовательный процесс, информационные технологии, системно-деятельностный подход, информация, интерес, проблемная ситуация, нормы ФГОС, экспериментальная работа, предметные знания.*

Проблема активизации учебного процесса является одной из наиболее актуальных проблем современной педагогической науки.

Для того чтобы улучшить усвоение нового материала необходимо активизировать познавательную деятельность учащихся [1, с. 165]. Развитие интереса к учебной деятельности во многом зависит от используемых технологий учителем.

До того, как стали использовать стандартные для нас информационные технологии в виде компьютера, интерактивной доски, проектора, планшета и др., на самом раннем этапе в обучении использовали обыч-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

новенные счеты. В начале XVII века были изобретены первая таблица десятичных логарифмов и на ее основе логарифмическая линейка. Во второй половине XIX века появился арифмометр Чернышева, который позволял выполнять простейшие математические операции (умножение, деление, сложение и вычитание).

Затем, в 1946 году была создана первая ламповая вычислительная машина ENIAC под руководством Джона Мочли и Проспера Эккерта. После этого развитие цифровой вычислительной техники проходило стремительными темпами. В 1949 году был построен первый компьютер английским исследователем Морисом Уилкисом. В дальнейшем происходило усовершенствование техники, которое было связано с повышением быстродействия и снижения потребления энергии.

Только в середине 70-х годов XX века появились привычные нам персональные компьютеры. Последующее развитие компьютерных технологий связано с прогрессом в микропроцессорном типе техники.

Огромное влияние на технологии, культуру, образование, начиная с середины 90-х годов XX века, оказывает появившаяся в 80-х годах XX века Всемирная паутина.

Именно в образовании информационные технологии играют одну из первостепенных ролей. В связи с появлением Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) педагог обязан свободно ориентироваться в выборе современных ИТ, владеть навыками эффективного поиска информации для личностного развития, анализировать и оценивать информацию, а также использовать информационные технологии для совершенствования своей профессиональной деятельности.

Итак, во время традиционного урока учитель последовательно излагает учебный материал, учащийся слушает, записывает, решает задачи по примеру. Так как умственные способности каждого ученика разные,

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

следовательно, уровень такого урока будет не высоким. Но знания, полученные самостоятельно, путем решения какой-либо поставленной учителем проблемы, останутся в голове надолго.

Если учитель может управлять активным учебным процессом, то знания глубоко и прочно усваиваются, учащиеся могут свободно ими пользоваться. Подразумевается, что преподаватель учитывает индивидуальные особенности учеников, моделирует и прогнозирует учебный процесс, тщательно следит за развитием каждого. Все это становится возможным благодаря информатизации образовательного процесса.

Огромное значение новейшие информационные технологии (ИТ) играют в сфере образования, так как они способствуют активизации познавательной учебной деятельности обучающихся.

Использование информационных технологий, в частности компьютера, возможно в таких направлениях:

- компьютер используется как инструмент, который позволяет существенно расширить иллюстративную базу курса математики;
- формирование алгоритмической культуры обучающихся школ и вузов;
- использование компьютерных технологий для решения различных вычислительных задач;
- информационные технологии применяются с целью визуализации многообразных объектов;
- ИТ используются как средство организации творческого и эмоционального отношения к процессу обучения в целом;
- информационные технологии применяются в качестве основного средства экспериментирования и моделирования.

Данные направления активно дополняют традиционные основы обучения, как общего, так и высшего образования, отвечая современным

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

требованиям к овладению выпускником информационными технологиями.

Уже сегодня учитель перестал быть единственным источником знаний, теперь его первостепенная роль состоит в организации таких условий, которые позволят организовать самостоятельную деятельность учащихся [5, с. 148]. Преподаватель ставить цели перед учащимися и сопровождает их при решении образовательных задач.

Усвоение нового материал происходит только в том случае, когда преподаватель может поддерживать интерес к изучаемому предмету на протяжении всего урока, при этом учитывая психологические особенности каждого обучающегося. Учитель должен так организовать учебный процесс, чтобы каждый ученик был активно вовлечен в него. Образовательный процесс также должен соответствовать всем основным нормам ФГОС, поэтому педагогу важно использовать такие методы и приемы обучения, которые стимулируют к активизации любознательности, пробуждают глубокий познавательный интерес к изучаемому предмету, способствуют развитию навыков самостоятельности.

Современный уровень образования требует применение системно-деятельностного подхода, в котором большую роль играет эксперимент как метод обучения. Следуя такому подходу, обучающиеся теперь должны выступать активными участниками образовательного процесса, должны сами приходить к важным умозаключениям под непосредственным руководством учителя [4, с. 78]. Сегодня, когда ученики сами добывают знания, усвоение нового материала протекает на лучшем уровне [2, с. 157]. Для этого необходимо организовывать экспериментальную работу на уроках математики. Так как почти все эксперименты носят теоретический характер, учителям необходимо самостоятельно его организовывать посредством компьютерных технологий.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Итак, грамотное применение информационных технологий при обучении математике способствует формированию у обучающихся предметных знаний, помогает в развитии навыков самостоятельного принятия решения, которые просто необходимы при дальнейшем обучении в вузе [6, с. 761].

Подготовка будущих педагогов также невозможна без модернизации в сфере образования, которая предполагает правильный выбор информационных технологий и своевременное их использование [3, с. 105]. Будущий выпускник-педагог должен уметь:

- в полной мере ориентироваться в информационном потоке;
- применять в своей деятельности новейшие информационные технологии;
- выбирать те информационные сведения, которые окажутся наиболее полезными.

Такие умения студент обязан получать в педагогическом вузе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Виноградова Л.В. Методика преподавания математики в средней школе (общая методика): Учебное пособие. – Петрозаводск, 2003. – 244 с.
2. Ганеев Х.Ж. Пути реализации развивающего обучения математике: Учеб.пособие. – Екатеринбург: Изд-во Уральского государственного педагогического университета, 1997. – 254 с.
3. Зверева Л.Г., Кумратова Ж.Р. Роль мониторинга вузов в принятии управленческих решений // Экономика устойчивого развития. – 2015. – № 2 (22). – С. 103-108.
4. Манвелов С.Г. Конструирование современного урока математики: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2002. – 175 с.
5. Погодина И.А. Формирование информационно-коммуникационной компетенции учащихся в условиях общеобразовательной школы автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова. – Владикавказ, 2011.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

6. Сербиновский Б.Ю., Зверева Л.Г. Маркетинговая концепция и рыночная политика университета по развитию самозанятости выпускников. Часть 1 Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 84. С. 751-768.