**Эффективность использования информационных технологий**

**при изучении учебной дисциплины «Математика»**

**(обобщение опыта)**

"… Внедрение в образование современных

нформационных технологий –

вопрос жизненно важный для

государства и общества в целом…."

 В.В.Путин

В настоящее время при обучении студентов преподавателям необходимо обязательно учитывать то, что новое поколение, выросшее на мобильных телефонах и компьютерах, требуют постоянной зрительной стимуляции, а также быстрого динамичного образовательного процесса.

Традиционная форма обучения не может в полной мере решить задачу качественной подготовки студентов. Необходимы такие формы обучения, которые давали бы новое качество образования. Безусловно, неоценимую помощь при этом на занятиях оказывает применение информационных технологий.

Цель: используя информационно-коммуникативные технологии повысить эффективность процесса обучения на занятиях математики.

Задачи:

* использовать на занятиях различные формы работы с применением ИКТ;
* развивать творческие способности и познавательную активность студентов при выполнении исследовательских работ;
* воспитывать самостоятельность, способность к самообразованию;
* использовать ИКТ как средство контроля и оценки качества обучения;
* сформировать информационную компетентность учащихся;
* научить учащихся применять знания работы с компьютером на других занятиях.

Использование информационных технологий повышает эффективность процесса обучения, экономит учебное время, позволяет работать студенту в таком темпе, при котором он лучше усваивает учебный материал, т.е. позволяет осуществлять личностно-ориентированный подход в обучении студента. Информационная технология создает условия для самостоятельного приобретения обучающимися знаний, обеспечивает реализацию принципов развивающего обучения, создает комфортную среду обучения, с помощью компьютера создается прекрасная наглядность, студент имеет полную и объективную информацию о ходе процесса освоения знаний в рамках занятия.

Помня слова К.Ф. Гаусса о том, что «математика - наука для глаз, а не для ушей», считаю, что математика – это один из тех предметов, в котором использование ИКТ может активизировать все виды учебной деятельности: изучение нового материала, подготовку и проверку домашнего задания, самостоятельную работу, проверочные и контрольные работы, внеаудиторную работу, творческую работу. На базе использования ИКТ многие методические цели могут быть реализованы более эффективно.

В процессе преподавания математики информационные технологии могут использоваться в различных формах. Используемые мною направления можно представить в виде следующих основных блоков:

* мультимедийные сценарии занятий;
* проверка знаний на занятиях;
* внеаудиторная деятельность (самостоятельная деятельность).

Именно ИКТ – электронные учебники, тренажеры, презентации, позволяют студентам с интересом и быстро усваивать большой объём учебного материала. Такие занятия становятся интересным увлечением, позволяет учиться без принуждения, а материал темы надолго запоминается студентами.

Основная идея моей деятельности как преподавателя математики следующая: учить математике надо так, чтобы обучающемуся захотелось изучать математику.

Современный обучающийся усваивает из всей информационной массы лишь ту информацию, которая больше всего его заинтересовала. Использование компьютерных технологий позволяет увлечь его, эффективнее проводить занятия.

Компьютер изменяет не только технологию образования, но и содержательную его часть. Он позволяет не просто облегчить и сделать более приятным процесс передачи и приобретения знаний, но решить задачи, которые ранее казались трудноразрешимыми: стимулирует творческую активность и самостоятельную деятельность обучающегося.

Используя на занятии презентации я заметила, как легко поддерживать интерес студентов к предмету, как возрастает их активность и производительность на уроке, как идѐт наиболее успешное усвоение материала, в учебной жизни появляется элемент новизны, повышается мотивация учения. Такие занятия позволяют увеличить интенсивность обучения, использовать дифференциальный подход к обучению, и создавать идеальные условия для самостоятельной работы.

В Шадринском филиале установлена тестирующая система «Экзаменатор» которая позволяет создавать вопросы, содержащие текст, графические рисунки, формулы любой сложности. Тестирование организовано по принципу выбора ответа из предлагаемых вариантов, либо вопросов с числовым ответом и обеспечивает относительно простой диалог с тестируемым, обеспечивая быстроту прохождения теста, так как не требует от студентов особых навыков работы на компьютере. Для выдачи ответа достаточно нажать клавишу с номером правильного ответа, выбрав его среди предложенных, или набрать с клавиатуры числовой ответ. Такая простота выдачи ответа не отвлекает студента от сути поставленного перед ним вопроса. Все это позволяет объективно оценить уровень знаний и умений, как отдельного студента, так и всей группы в целом (необходимо наличие компьютеров на каждого студента); выделить круг вопросов недостаточно хорошо усвоенных студентами, требующих большего внимания при работе с данной темой. Создание тестов не представляет большой сложности, как правило, тест создаётся с большим количеством вопросов, из которого студенту при прохождении теста задаётся незначительное количество, что создаёт огромное разнообразие тестов (индивидуальный набор вопросов и возможность повторения тестирования с другим содержанием теста по той же теме). Тестирующая система хранит информацию о прохождении тестов всеми студентами, что позволяет выявлять наиболее сложные вопросы индивидуально для каждого студента и наиболее сложные темы в целом.

Электронный учебник обладает рядом, несомненно, положительных свойств, выгодно отличающих его от традиционных учебников — текст учебника сопровождается большим количеством слайдов и видеофрагментов, усиливающих эмоционально-личностное восприятие студентами изучаемого материала; использование такого учебника позволяет сделать на занятии намного больше, чем с помощью традиционных средств, повысить интерес к предмету математики.

Опыт использования ИКТ на занятиях математики показал, что наиболее эффективно проходят такие занятия при изучении разделов алгебры – функций и графиков, тригонометрии, а также разделов стереометрии.

Качество изображения, выполняемого мелом на доске, не выдерживает никакого сравнения с аккуратным, ярким, четким и цветным изображением на экране. В процессе объяснения очень люблю применять анимационные слайды, показывать, выделять, на какие элементы или объекты следует обратить внимание, чтобы в определенное время появилась нужная информация. Я освобождаюсь от необходимости рисования чертежа непосредственно на занятии, что экономит время. Чертеж на экране – совсем не то, что изображено в спешке мелом на доске. Это крупно, ровно, красочно, ярко. Объяснять новую тему по такому чертежу – одно удовольствие. Развитие пространственного воображения – одна из главных задач стереометрии. Поэтому использую динамические стереометрические чертежи, которые позволяют легко манипулировать моделью. Это дает возможность увидеть пространственную фигуру с нужной точки зрения. Идея решения становится понятной без объяснения.

Сейчас всем понятно, что компьютер не может заменить живое слово преподавателя, диалог с программой лишен эмоциональности, часто однообразен, не обеспечивает развития речевой культуры студентов, зато поможет облегчить труд преподавателя, заинтересовать детей, обеспечить более наглядное, совершенно новое восприятие материала. Поэтому появление и широкое распространение технологий мультимедиа и Интернета позволяют нам использовать ИКТ в качестве средства обучения и воспитания.

Включение информационных технологий делает процесс обучения технологичнее и результативнее. На этом пути есть трудности, есть ошибки. Но главное резко повышается интерес студентов к предмету и их активность, готовность к творчеству, потребность в получении новых знаний и ощущение самостоятельности.

Вывод.

Использование информационных технологий способствует повышению эффективности процесса обучения, экономит учебное время, обеспечивает реализацию принципов развивающего обучения, создает условия для самостоятельного приобретения студентами знаний.