**Использование современных инновационных технологий на уроках математики**

***Мы проводим на работе лучшую часть своей жизни. Нужно научиться работать так, чтобы работа была легка и чтобы она была всегда жизненной постоянной школой. (А.К.Гастев)****.*

**Инновационные технологии**-алгоритм последовательных действий, в системе вытекающих одно из другого, направленных на получение положительного конечного результата, альтернативные технологии, связанные с изменением организационных форм учебного процесса.

**Инновационные технологии предполагают:**

* повышение уровня мотивации к учебной деятельности;
* формирование высокого уровня развития обучающихся на основе включения их в постоянную усложняющуюся деятельность при активной поддержке учителя;
* постоянное повторение, систематизация знаний проговаривание вместе с учителем;
* ведущая роль – формирование доброжелательной атмосферы, создание позитивного отношения к учению посредством индивидуального отношения к каждому ученику;
* создание когнитивной схемы мышления;
* воспитание чувства собственного достоинства, в основе – дифференциальный подход;
* хорошее знание теоретического материала - успешность обучения;
* создание проблемной ситуации;
* работа с одаренными детьми.

Инновационные технологии помогают сформировать такие качества личности как инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения.

На уроках математики учащиеся учатся рассуждать, доказывать, находить рациональные пути выполнения заданий, делать соответствующие выводы. В основе всех перечисленных действий и процессов лежит мышление учащихся, которое понимается как форма мыслительной деятельности, основанная на глубоком осмыслении, анализе, синтезе, ассоциативном сравнении, обобщении и системном конструировании знаний об окружающем мире, направленная на решение поставленных проблем и достижении истины. Поэтому в современных условиях, в образовательной деятельности важны ориентация на развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся, формирование умений проблемно-поисковой, исследовательской деятельности. Решить эту проблему старыми традиционными технологиями и методиками невозможно.

Как не потерять у учащихся интерес к изучаемому материалу и держать высокую активность в течение всего урока, чтобы роль учителя состояла не в подаче готовой информации в ярких и красочных тонах, а в том, чтобы учитель был организатором и путеводителем познавательной деятельности, где главным участником процесса является ученик. Учитель при этом становится организатором, он направляет деятельность учащегося в нужное русло и управляет его учебной деятельностью. Данная работа приводит нас к поиску современных образовательных педагогических технологий и применение их на практике.

Внедрение новых образовательных технологий вносит радикальные изменения в систему образования: раньше ее центром являлся учитель, а теперь – ученик. Это дает возможность каждому ребенку обучаться в подходящем для него темпе и на том уровне, который соответствует его способностям.

**Педагогические технологии и достигаемые результаты:**

***Личностно-ориентированная технология обучения***

Помогает в создании творческой атмосферы на уроке, а так же создает необходимые условия для развития индивидуальных способностей детей.

***Технология уровневой дифференциации***

Дифференциация способствует более прочному и глубокому усвоению знаний, развитию индивидуальных способностей, развитию самостоятельного творческого мышления. Разноуровневые задания облегчают проведение занятия в классе, создают условия для продвижения учащихся в учебе в соответствии с их возможностями. Работая дифференцированно с учащимися, их внимание не падает на протяжении всего урока, так как каждому есть посильное задание, «сильные» ученики не будут ждать «слабых», так как всегда им дается творческая задача, над которой необходимо подумать. Ребята постоянно заняты посильной для них деятельностью. У учителя появляется возможность помогать менее подготовленному учащемуся, уделять большее внимание учащемуся, который показывает высокий уровень достижения предметных результатов, происходит реализация желаний учащихся, достигших высокий компетенций быстрее и углубленно продвигаться в образовании. Сильные учащиеся имеют возможность реализоваться в своих способностях, слабые получают возможность получить свой учебный успех по данной теме, тем самым происходит повышение уровня мотивации при изучении математики.

***Проблемное обучение***

Применение методов, которые основаны на создании проблемной ситуации и активной познавательной деятельности учащихся, помогает направить энергию ребят на поиск и решение сложных вопросов, требующих актуализации всех своих знаний по предмету. Проблемная ситуация на уроке создается с помощью практических задач, вопросов, которые должны подчеркнуть новизну и важность объекта познания. Создание на уроках математики проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развивает мыслительные способности.

Проблемные ситуации можно использовать на различных этапах урока: при объяснении нового материала, закреплении полученных знаний, контроле.

Таким образом, проблемное обучение не только позволяет направить учащихся на приобретение новых знаний, но и на усвоение методов самостоятельной деятельности, на развитие познавательных и творческих способностей.

***Исследовательские методы в обучении***

Позволяют учащимся самостоятельно дополнить свои знания, глубоко вникая в изучаемую проблему и предполагая пути ее решения, формируют свое мировоззрениу. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого учащегося.

***Технология модульного обучения***

Алгоритм модульного урока:

1. Формулировка темы урока.
2. Определение и формулировка цели урока и конечных результатов обучения.
3. Разбивка учебного материала на определенные логически завершенные учебные элементы и определение каждого из них.
4. Подбор необходимого фактического материала.
5. Определение способов учебной деятельности учащихся.
6. Выбор форм и методов преподавания и контроля.
7. Составление модуля данного урока.

***Информационно-коммуникационные технологии***

На сегодняшний день информационно – коммуникационные технологии занимают всё большее и большее место в образовательном процессе. Главным преимуществом этих технологий является наглядность, так как большая доля информации усваивается с помощью зрительной памяти, и воздействие на неё очень важно в обучении. Информационные технологии помогают сделать процесс обучения творческим и ориентированным на учащегося. ИКТ используются на уроках с применением образовательных и обучающих программ, создаются презентации, используется мультимедийное оборудование для показа видео по различным темам разделов курса математики.

Использование ИКТ на уроках математики позволяет: сделать процесс обучения более интересным, ярким, увлекательным за счёт богатства мультимедийных возможностей; эффективно решать проблему наглядности обучения; расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для учащихся.

Замечено, что учащиеся проявляют большой интерес к теме, когда при объяснении нового материала применяются презентации. Даже пассивные учащиеся с огромным желанием включаются в работу. Используют ИКТ на разных этапах урока: устный счёт, при объяснении нового материала; при закреплении, повторении, на этапе контроля ЗУН.

***Кейс-технологии***

Применение кейс–технологии в групповой работе, направленное на формирование универсальных учебных действий учащихся в рамках реализации ФГОС

**При создании кейса следует учитывать:**  
1)Для кого и с какой целью пишется кейс?  
2)Чему должны научиться дети?  
3)Какие уроки они из этого извлекут В основе метода лежит имитационное моделирование. Активность обучения реализуется за счет вовлечения учащегося в решения «реальных» проблем.

Рассмотрим **методы кейс-технологии[1]:**

* ***метод инцидентов.***
* ***метод разбора деловой корреспонденции.***
* ***игровое проектирование.***
* ***ситуационно-ролевая игра.***
* ***метод дискуссии.***
* ***метод кейс-стади***

Этапы создания кейса:  
**Первый этап** представляет собой сложную творческую работу по созданию кейса и вопросов для его анализа. Она осуществляется за пределами класса и включает в себя научно-исследовательскую, методическую и конструирующую деятельность учителя. **Второй этап** работы включает в себя деятельность учителя в аудитории*,* где он выступает со вступительным и заключительным словом, организует малые группы и начинает дискуссию, поддерживает деловой настрой в аудитории, оценивает вклад учеников в анализ ситуации.  
**Этапы работы с кейсом:** Этап введения в кейс Анализ ситуации Этап презентации Этап общей дискуссии Этап подведения итогов

***Учитель составляет кейс***, т.е. обдумывает его тему и собирает необходимую информацию.  
**Источники информации**: учебная литература и СМИ, Интернет-ресурсы.  
**Кейсы могут быть представлены в самых различных видах**: печатном, видео, аудио, мультимедиа.   
**Основные требования к кейсу**:   
-исследовательская проблема должна быть актуальна и не иметь однозначного или очевидного решения;- соответствовать тематике курса; -достаточное количество информации для проведения анализа и нахождения решения; -представленная информация должна быть противоречива, тогда она повлечет дискуссию между школьниками. Из всего выше сказанного и реализованного на уроках можно сделать выводы. Использование кейса имеете явное преимущество. Ребята заметно активизируются на уроке. При этом использование жизненной ситуация повышает мотивацию к обучению. Ребенок видит, где его знания могут пригодиться в реальной жизни и он становиться заинтересованным в их получение. Также преимущества данной технологии заключается в наличии логической структуры, четкой последовательности шагов и действий, повторяемости, воспроизводимости, нацеленности на получение конкретного образовательного результата, а так же данная технология способствует ранней профориентации учащегося. Благодаря использованию на уроках данной технологии можно говорить о системе предметных, метапредметных умений и личностных качество обучаемого. В соответствие с ФГОС эта система трех компонентов и является образовательным результатом. Из анализа выполнения заданий ОГЭ и ЕГЭ прошлых лет, мои ученики показывают высокий процент выполнения заданий с практическим применением.

Китайская мудрость гласит: “Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю”. Задача учителя – организовать таким образом учебную деятельность , чтобы полученные учащимися знания на уроке были результатом их собственных трудов и поисков. Но эти поиски необходимо правильно и грамотно организовать, при этом ненавязчиво управлять учащимися, развивая при этом их познавательную деятельность.