

## **Формирование вычислительных навыков учащихся**

### **1. Обоснование актуальности и перспективности опыта.**

Формирование вычислительных навыков у учащихся является одной из главных задач математического образования и занимает в нем значительное место, поэтому можно утверждать, что вычислительные навыки, как и качество математической подготовки, зависят от реализуемых педагогических и методических подходов к образованию учащихся и к образованию в целом.

Вычислять быстро, подчас на ходу – это требование времени. В тестовых заданиях ЕГЭ части В кроме верного пути решения, нужен правильный числовой результат. Каждый учитель химии, физики и математики знает насколько низкий уровень вычислительных навыков затрудняет усвоение ряда разделов курса.

Важно в процессе обучения математике в 5-6-х классах формировать, а в 7-9-х классах развивать у учащихся:

1. Опыт в вычислениях, умение выбрать рациональный способ получения результата;
2. Умение пользоваться приемами проверки ответа;
3. Предвидение возможностей использования математических знаний.

Обучение вычислениям вносит специфический вклад в развитие основных психических функций учащихся, способствует развитию скорости мышления, внимания, памяти. Вычисления – основа для формирования умения пользоваться алгоритмами, логическими рассуждениями.

### **2. Ведущая педагогическая идея опыта.**

*Концептуальные основы:* теория развития познавательного интереса Г.И. Щукиной; теория психического развития ребенка Л.С.Выгодского.

*Педагогические идеи:* идея деятельностного подхода к процессу обучения; идея соединения обучения и воспитания в деятельности; знание учениками их собственных возможностей и результатов учения.

*Образовательные технологии:* лично – ориентированное обучение; Технология управления качеством образования; технология поэтапного формирования умственных действий; технология мониторинга уровня обученности.

Особое внимание уделяется формированию мыслительной деятельности. Обучение строится на создании ситуации успеха.

### **3. Теоретическая база опыта .**

Преподавание на принципах проблемного, развивающего и опережающего обучения, что способствует усвоению материала на максимальном уровне.

Перед началом работы изучила статьи в журналах брошюрах по данной теме. Хорошим помощником в работе оказался « Математический тренажер», разработанный В.И.Жоховым. Разрабатываю тренажеры сама.

Основное назначение тренажера- формировать прочные навыки вычислений,

эффективно развивая попутно внимание и оперативную память – необходимые компоненты успешного овладения школьным курсом математики.

### **4. Новизна опыта.**

Новизна опыта проявляется в системности и технологичности формирования вычислительных навыков.

### **5. Технология опыта работы.**

Государственный стандарт основного общего образования по математике первостепенной определяет следующую цель: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования. Вычислительная культура является тем запасом знаний и умений, который находит повсеместное применение, является фундаментом изучения дисциплин. Вычисления активизируют память учащихся, их внимание, стремление к рациональной организации деятельности и прочие качества, оказывающие существенное влияние на развитие учащегося.

Технология состоит из трех частей:

1. Диагностика.
2. Определение методики-системы упражнений.
3. Подбор средств обучения.

#### **Диагностика.**

Периодически, один раз в четверть, провожу проверку вычислительных навыков учащихся в игровой форме – конкурс « Лучший счетчик ». За каждое правильно выполненное действие учащийся получает один балл.

Ведется мониторинг, учащиеся соревнуются между собой, их волнуют результаты конкурса.

#### **Определение методики – системы упражнений.**

В соответствии с результатами диагностики составляется система упражнений по формированию вычислительных умений.

## **Подбор средств обучения.**

Для качественного овладения вычислительными навыками используются карточки с алгоритмами действий с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, возведением в степень.

Для формирования вычислительных навыков используются карточки математического тренажера. С их помощью можно проводить:

1. Индивидуальные тренировочные упражнения;
2. Математические эстафеты;
3. Работу в парах;
4. Конкурс « Лучший счетчик».