**РОЛЬ АКТИВНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В РАЗВИТИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ И ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

Опыт работы учителей математики показывает, что разнообразные формы занятий в методической системе, основанные на сотрудничестве учителя и учеников, позволяют значительно расширить самостоятельную работу школьников и активизировать их учебно-познавательную деятельность, создают благоприятную среду практической и прикладной направленности преподавания, воспитания добросовестного отношения к учебе и др. В результате отмечается более высокий уровень математической подготовки и развития учащихся.

Рассмотрим несколько наиболее распространённых форм обучения математике на уроке.

Очередная тема программы начинается с урока-лекции, на котором излагается весь теоретический материал, рассматриваются случаи применения вопросов теории к решению простейших задач. Чтение лекции сопровождается подачей опорного конспекта-схемы, который заранее написан на доске с использованием цветного мела. Во время лекции используются пособия и ТСО. Учащиеся слушают учителя и внимательно изучают демонстрационные источники знания (план лекции, опорный конспект, наглядные пособия и др.); отвечая на вопросы учителя устно. Лекция читается эмоционально, голосом, мимикой, жестами выделяются основные моменты, имеющие главную роль в теме.

В конце урока учитель стремится еще раз уже более кратко повторить наиболее трудные и центральные части лекции по конспекту-схеме. Положения, которые у учеников вызывают затруднения, объяснятся еще раз.

Опорный конспект-схема переписывается учениками в свою рабочую тетрадь, чтобы унести домой «вид классной доски», причем написанный тем же цветом, что и на доске.

Слушая учителя, отвечая на его вопросы, задавая свои вопросы, выполняя краткие самостоятельные работы по ходу лекции, записывая опорный конспект в тетрадь, каждый ученик имеет возможность осмыслить, уяснить и даже запомнить основное содержание изложенного материала на уроке.

Лекционная форма подачи теоретического материала позволяет учителю изучать его крупными блоками, что дает возможность эффективно повторять вопросы теории на последующих уроках. Опорный конспект, представляющий собой компактное изложение основного содержания лекции, дает возможность ученикам быстро воспроизвести нужный материал при решении задач. Учащимся разрешается пользоваться тетрадью с опорными конспектами как справочником.

Часто изучение нового материала начинается с постановки перед учащимися проблемы, которая решается учителем с привлечением учащихся. Учащиеся «сталкиваются» с трудностями, у них возникает желание найти способы преодоления их, желание приобрести новые, недостающие знания. Усвоение нового материала тогда становится для учащихся мотивированным процессом, вызывающим внимание, сосредоточенность и активность мысли.

К следующему уроку предлагается учащимся прочитать соответствующий материал учебника, иногда еще дополнительную научно-популярную литературу, вспомнить объяснения учителя, глядя на опорный конспект в тетради, озвучить его, подготовиться по памяти записать и озвучить конспект-схему на уроке.

Новый материал, первоначально сообщенный на лекции, неоднократно повторяется учащимися и рассматривается ими в различных связях на уроках-практикумах и семинарских занятиях.

На следующем уроке после лекции учитель осуществляет опрос учащихся по теории с использованием написанного ими опорного конспекта на доске. Остальные учащиеся слушают и дают рецензии на ответы, которые содержат формулировки определений, утверждений, теорем, аксиом, правил, доказательство теорем и др. элементы математических знаний.

На основе многократного повторения вопросов теории на нескольких уроках учитель добивается от всех учащихся усвоения теоретического материала на уровне программных требований. Результативность усвоения теории выясняется с помощью проведения кратковременных самостоятельных работ, математических диктантов, экспресс-зачетов, мини-зачетов, блиц-опросов и др. Экспресс-зачет проводится по основным понятиям и формулам на 3-6 мин., ошибаться не разрешается. Учитель задает последовательно вопросы различным ученикам, которые сразу отвечают с места, не вставая, что позволяет экономить время на уроке. Этот вид контроля называется экспресс-зачетом.

При блиц-опросе вызывается один ученик к доске, которому учитель или учащиеся задают вопросы по теории. Он должен быстро давать на них правильные ответы.

Кроме того, степень усвоения материала учащимися выясняется с помощью листов взаимоконтроля, которые содержат перечень программных вопросов по изучаемой теме. Ученики отвечают на вопросы друг другу по очереди и взаимно оценивают друг друга.

При различных формах контроля знаний учитель не выставляет неудовлетворительную отметку ученику в журнал, а оставляет за ним право еще раз подготовиться и сдать зачет. Тем самым он добивается «победного обучения каждого школьника».

Стержнем обучения математике в школе является решение задач на применение теоретических знаний. И это главное условие, которому должен следовать учитель в своей работе. Умение решать задачи нужно учить на уроках-практикумах. На первом таком уроке даются образцы решения основных типов задач, учащиеся знакомятся с алгоритмами их решений. На последующих уроках и дома они решают задачи из предложенной системы задач по теме, которые содержатся в учебном пособии. Для учащихся, проявляющих особый интерес к математике, предлагаются задачи на творческое применение теоретических знаний. На уроках-практикумах в полную меру реализуется принцип дифференцированного подхода к учащимся.

Практикум по решению задач включает в себя фронтальную, групповую и индивидуальную работу. Основным методом является самостоятельная работа учащихся с учебником, с дидактическими материалами, с индивидуальными карточками-заданиями, с наглядными пособиями алгоритмического типа у доски и др. Обучающие виды самостоятельных работ с учетом подготовленности и способностей различных групп учащихся позволяют каждому ученику овладевать умениями и навыками с доступной ему скоростью.

При обучении решению задач очень важен систематический контроль за выработкой соответствующих умений и навыков. Поэтому проводятся кратковременные контрольные работы на 10-20 минут по решению задач, входящих в обязательные результаты обучения; для учащихся, обучающихся на «4» и «5» даются дополнительные задачи; чтобы исключить несамостоятельность решения задач по теме из предложенного списка, учитель проводит релейную контрольную работу, т.е. работу, в которую включаются только те задачи, которые выполнял ученик в классе или дома. Зная о таком виде проверки, ученики стараются прорешать все указанные учителем задачи.

На семинарских занятиях учащиеся, как правило, углубляют теоретические знания, расширяют представление о практическом применении изученных вопросов, решают задачи различными способами, рассматривают другие варианты доказательства теорем, разбирают задачи «свободного задания». На уроках-семинарах ученики могут отчитаться о самостоятельном изучении какого-то теоретического вопроса, предложить свой вариант опорного конспекта-схемы по тексту учебника с использованием дополнительной литературы или плана решения типовой задачи, рассказать решение самим составленной задачи.

Многократные проверочные работы по теории и по практике дают учителю возможность осуществлять контроль за степенью овладения знаниями, умениями и навыками, своевременно оказывать помощь слабоуспевающим ученикам, добиваться осознанного и прочного усвоения материала. Регулярно проводятся консультации как по изучаемой теме, так и по темам повторения.

Важным звеном в системе работы является тематический обзорный урок, на котором обобщается теоретический материал, рассматриваются особенности решения различных типовых задач, прорешиваются стандартные и нестандартные задачи.

После обзорного урока учащиеся пишут контрольную работу. После контрольной работы проводится ее анализ. Рекомендуется сделать работу над ошибками тем, у кого они все же имеются, прорешать записанные учителем в тетрадь тренировочные задачи.