**Активизация внеурочной работы по математике**

**I. Дифференцированное обучение и индивидуальный подход к учащимся во внеурочной работе.**

Сегодня остро встал вопрос развития самостоятельности и творческой активности учащихся во внеурочной работе на основе дифференциального обучения и индивидуального подхода, а так же подготовки и проведения различных видов внеклассной деятельности: викторин, конкурсов, математических утренников и вечеров, математических недель.

Индивидуальный подход к учащимся на уроках, практика внеклассной работы способствуют развитию и становлению личности, повышению уровня обучения.

**1. Методические рекомендации по подготовке учащихся к**

**внеклассной работе.**

Специфика внеурочных занятий состоит в том, что они проводятся по программам, выбранным учителем и, обычно, согласованным с учениками и корректируемым в процессе обучения с учетом их индивидуальных возможностей, познавательных интересов и развивающихся потребностей. Участие в большинстве видов внеурочных занятий является необязательным, за результаты работы ученик отметок не получает, хотя его работа также оценивается, но другими способами: поощрениями через стенную газету, награждением грамотами, книгами, сувенирами и т.д.

Само участие ученика в факультативе, в кружковой работе, в математических состязаниях и олимпиадах уже является дифференциацией обучения. Тем не менее, и к этой категории обучающихся целесообразно для максимального развития их индивидуальных способностей и интересов, удовлетворения потребностей широко применять дифференциацию обучения на факультативных и кружковых занятиях и индивидуальный подход в организации и руководстве их самообучения.

В подготовительной работе учащихся к внеклассным занятиям целесообразно выделить два аспекта: организационный и дидактический.

1. Организационная деятельность поможет возбудить у обучающихся интерес к внеурочным занятиям математикой, привлечь их к участию в массовых мероприятиях и отдельных состязаниях, к занятиям в математическом кружке или факультативе.

2. Дидактическая же роль подготовительной работы состоит в том, чтобы помочь обучающемуся в преодолении трудностей, возникающих при дополнительных занятиях математикой во внеурочное время, помочь закрепиться в кружке или факультативе, поддержать интерес к дополнительным занятиям математикой и желание заниматься математическим самообучением, тем самым создавая базу каждому для дальнейших личных успехов.

Подготовительную работу к организации математического кружка проводят более тщательно. Это использование индивидуальных бесед, в ходе которых выясняются интересы и потребности обучающихся, исторические экскурсии, решение занимательных задач, рассказы о содержании работы кружка и возможные программы.

В результате подготовительной работы количество пришедших на первое занятие будет вполне удовлетворительным. Вот на следующее занятие могут прийти не все. Это во многом будет зависеть от методики проведения первого занятия, его эффективности с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, так как среди них будут, как способные, так и менее способные к математике, как хорошо подготовленные, так и слабоуспевающие. Обычно для последней категории можно найти интересные и доступные для них задания, не допуская отсева, всемерно осуществляя на практике дифференциацию обучения и индивидуальный подход.

Проведение всякого внеклассного мероприятия требует подготовки. Подготовительная работа к каждому из них имеет различную продолжительность и трудоёмкость.

Значительной подготовительной работы требует организация и проведение факультативов.

Необходимость проведения на факультативных занятиях того или иного вида подготовительной работы следует из конкретных условий, сложившихся в данной группе факультатива по математике. Это, прежде всего, состав обучающихся, уровень их математической подготовки и умственного развития.

Подготовительная работа эффективна, если она проводится в условиях дифференциации обучения с учётом индивидуальных особенностей личности обучаемых.

**2. Организация самообучения школьников с учётом**

**индивидуальных интересов и потребностей.**

В дидактике установлено, что самостоятельная деятельность обучающихся по приобретению новых знаний по собственной инициативе, сверх программы школьного предмета, возможна лишь при наличии серьёзного интереса к предмету, увлечения рассматриваемыми проблемами, переходящее в познавательную потребность приобретать сверхпрограмные знания в соответствии с индивидуальными интересами и потребностями.

С помощью анкет, в ходе личных бесед можно установить, почему тот или иной обучающийся посещает занятия кружка или факультатива. Для учителя полученные данные нужны для эффективного применения индивидуального подхода к обучающимся во внеурочной работе, корректировки своей работы, направленной на развитие интереса учащихся в ходе внеурочных занятий. В противном случае первоначальный интерес к математике, не получая подкрепления и развития, гаснет и ученик прекращает посещать внеурочные мероприятия. Более того они перестают самостоятельно заниматься дома, фактически прекращают самообучение.

Самообразование невозможно без его умения и желания работать с математической книгой. Подбору математической литературы для самообучения учителю приходится уделять большое внимание.

Большое значение для стимулирования самообучения имеет организация обзоров изученной учащимися математической литературы, её обсуждение на читательской конференции или в устных журналах. Обычно делается это так. Объявляется тема для обзора и рекомендуется литература. Список литературы помещается на стенде. Там же указывается расписание консультаций. Даётся время для подготовки, назначается время и место проведения.

Обзор литературы делают два-три ученика, они же отвечают на вопросы. Впрочем отвечать могут и присутствующие ученики и учитель, а так же дополнять или поправлять докладчиков. При этом возникают споры, выдвигаются гипотезы, находятся новые решения.

Для самостоятельного обучения важно воспитывать у обучающихся потребность в самостоятельном поиске знаний и их приложении. Поэтому одной из задач является приобщение учеников к решению задач по своей инициативе, сверх программы.

Одним из средств является математическая олимпиада. Обучающиеся убеждаются, на собственном опыте, что, чем больше разнообразных задач они самостоятельно решают, тем значительнее их успехи в олимпиаде. Это служит дополнительным стимулом к самообучению.

Одним из условий самообучения является умение ученика планировать свою самостоятельную внеурочную познавательную деятельность по приобретению знаний. Учитель помогает ему в составлении индивидуальных планов самообучения и их реализации.

Выяснив планы учащихся, учитель осуществляет индивидуально-групповое педагогическое руководство самообучением обучающихся, которое проводится в соответствующих направлениях:

корректирование (уточнение, детализация) индивидуальных планов самообучения;

подбор учебной, научно-популярной и научной литературы по математике для самостоятельного изучения;

Более конкретное ознакомление каждого учащегося с предполагаемой дальнейшей деятельностью и уточнение места и значения математических знаний в этой деятельности;

Проведение индивидуальных и групповых консультаций по вопросам самообучения;

Контроль над самообучением можно осуществлять различными способами. Наиболее эффективный через конкурсы по решению задач и различные математические состязания, в том числе и межпредметного содержания. Конкурс желательно проводить в несколько заочных туров и заключительный очный. Решение задач участники конкурса могут давать любые, но за каждый способ решения одной и той, же задачи очки начисляются отдельно. Это поощряет поиски новых оригинальных путей решения задачи, использование теоретического материала из рекомендованных учителем по определенной теме математических книг.

**II** **. Развитие самостоятельности и активности учащихся на внеурочных занятиях.**

Внеурочные занятия по математике призваны решить целый комплекс задач по углубленному математическому образованию, всестороннему развитию индивидуальных способностей и максимальному удовлетворению их интересов и потребностей.

Для непрерывного обучения и самообразования важное значение имеют развитие самостоятельности и творческой активности учащихся и воспитание навыков самообучения по математике.

В психолого-педагогической литературе самостоятельность обычно понимается как способность личности к деятельности, совершаемой без вмешательства со стороны. Самостоятельность личности не выступает как изолированное качество личности, она тесно связана с независимостью, самокритичностью и самоконтролем, умеренностью в себе. Важной составной частью самостоятельности, как черты личности школьника является познавательная самостоятельность, которая трактуется как его готовность (способность, стремление) своими силами вести целенаправленную познавательно-поисковую деятельность.

Самостоятельная познавательная деятельность учеников может носить как характер просто воспроизведения, так и преобразовательный, творческий. При этом в применении к учащимся под творческой подразумевается такая деятельность, в результате которой самостоятельно открывается нечто новое оригинальное, отражающее индивидуальные склонности, способности и индивидуальный опыт.

Хотя бывают случаи, когда деятельность учеников выходит за рамки выполнения обычных учебных заданий и носит творческий характер, а её результатом становится продукт, имеющий общественную ценность.

Как правило, в учебной деятельности творчество проявляется в субъективном плане, как открытие нового для себя, нового в своём умственном развитии, имеющего лишь субъективную новизну, но не имеющего общественной ценности.

Творческий (продуктивный) и воспроизводящий (репродуктивный) характер самостоятельной деятельности связаны между собой. Воспроизводящая самостоятельная деятельность служит первоначальным этапом развития самостоятельности, этапом накопления фактов и действий по образцу, и имеет тенденцию к перерастанию в творческую деятельность. В рамках воспроизводящей деятельности уже имеют место элементы творчества. В свою очередь в творческой деятельности так же содержатся элементы действий по образцу.

В дидактике установлено, что развитие самостоятельности от творческой активности учащихся в процессе обучения математике происходит непрерывно от низшего уровня самостоятельности, воспроизводящей самостоятельности, к высшему уровню, творческой самостоятельности, последовательно проходя при этом определенные уровни самостоятельности.

Задача воспитания и развития самостоятельности личности в обучении заключается в управлении процессом перерастания воспроизводящей самостоятельности в творческую.

**ЛИТЕРАТУРА:**

Степанов В.Д. Активизация внеурочной работы по математике в средней школе.

Гусев В.А., Орлов А.И., Розенталь А.П. Внеклассная работа по математике в 6-8 классах.

Понтрягин Л.С. Знакомство с высшей математикой.

Окунев А.А. Спасибо за урок, дети.

Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел

Рыбников К.А. Профессия – математик.

Сефибеков С.Р. Внеклассная работа по математике