

## **ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ: ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ**

**Кириллова Елизавета Александровна**

учитель математики

МБОУ «Татарская гимназия №15»

г. Казань, Республика Татарстан

### **ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ**

*Аннотация: статья посвящена проведению внеклассной работы со школьниками, отличительной особенностью которой является то, что она проводится по планам и программам, выбранным учителем, но при этом обычно согласуется с учениками и корректируется в процессе реализации с учетом их индивидуальных возможностей, познавательных интересов и развивающихся потребностей. Участие в большинстве видов внеурочных занятий является необязательным, результаты работы ученика оцениваются особыми способами: поощрениями через школьную газету, награждением на общешкольной линейке грамотами, книгами, сувенирами и т.д. Основной акцент во внеклассной работе делается на привитие навыков самостоятельной работы.*

*Ключевые слова:* математический кружок, факультатив, олимпиады, конкурсы, викторины, математические дискуссии, неделя математики, школьная и классная математическая печать, изготовление математических моделей, математические экскурсии.

Под внеклассной работой понимаются необязательные занятия с учащимися во внеурочное время. Одна из основных причин сравнительно плохой успеваемости по математике – слабый интерес многих обучающихся к этому предмету. Интерес к предмету зависит, прежде всего, от качества учебной работы на уроке. В то же время с помощью продуманной системы внеурочных занятий можно значительно повысить интерес школьников по математике.

Существуют различные виды классификации внеклассной работы по математике, они весьма подробно освещены в многочисленной педагогической и методической литературе.

Ю.М. Колягин различает два вида внеклассной работы по математике:

1. Работа с учащимися, отстающими от других в изучении программного материала, т.е. дополнительные занятия по математике. Основной целью этой внеклассной работы является ликвидация пробелов и предупреждение неуспеваемости. Эта работа должна носить ярко выраженный индивидуальный характер и требует от учителя особого такта и характера.

2. Работа с учащимися проявляющими интерес к математике. Цели второго вида внеклассной работы по математике могут быть очень разнообразны и зависят от того, что интересно и что хотят узнать нового о математике ученики. Так, например:

- развитие и углубление знаний по программному материалу;
- привитие им навыков исследовательской работы;
- воспитание культуры математического мышления;
- развитие представлений о практическом применении математики.

Но можно выделить ещё и третий вид работы.

3. Работа с учащимися по развитию интереса в изучении математики.

Третий вид внеклассной работы может носить подобные цели, но главный упор делается на развитие интересов математики в соответствии с возможностями этой группы учащихся.

Существуют следующие формы внеклассной работы: математический кружок, факультатив, олимпиады, конкурсы, викторины, математические дискуссии, неделя математики, школьная и классная математическая печать, изготовление математических моделей, математические экскурсии.

Систематической внеклассной работой по математике должно быть охвачено большинство подростков. В ней должны быть заняты не только ученики,

увлеченные математикой, но и те учащиеся, которые не тяготеют еще к математике, не выявили своих способностей и наклонностей. Наблюдения показывают, что многие учащиеся, даже слабые, в свободное время охотно принимают участие в проведении игровых занятий и вечеров. Особенно тщательно должна продумываться организация математических игр и вечеров для учащихся.

За последние годы в системе образования многое изменилось. Коренные преобразования происходят прямо на наших глазах. Новая организация общества, новое отношение к жизни предъявляют и новые требования к школе и прежде всего к учителю. Перед учителем сегодня стоит задача не просто вооружить ученика определенной суммой знаний, умений и навыков, а сформировать всесторонне творческую личность, способную саморазвиваться и самореализоваться.

За годы работы в школе в моей творческой лаборатории накопился богатый материал для проведения внеурочной деятельности, сложилась определенная система внеклассной работы по предмету.

На занятиях кружка «Ох, уж эта математика» мы рассматриваем вопросы или исторические, или вопросы теоретические, не входящие в программу, или углубление отдельных понятий, рассмотренных в классе.

Мероприятия, тесно взаимосвязанные с уроками, стимулируют новокачественные изменения в интеллектуальном, эмоциональном, социальном развитии личности учащегося. На занятиях кружка в 6-7 классах использую прикладную программу: Expert Software. Эта программа включает две части: Algebra CD 1st Semester и Algebra CD 2st Semester, составлена на английском языке. По прилагаемой аннотации программа составлена для школьников старших классов, но уровень и содержание предлагаемых заданий соответствует темам базовой программы по математике 6-9 классов. Работая в среднем звене по данной про-

грамме, применяется при изучении следующих тем: «Действие целыми числами», «Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых», «Решение уравнений», «Прямоугольная система координат», «Графики».

Кружок «Избранные вопросы математики в задачах», который предназначена для учащихся 11 классов гуманитарного профиля и рассчитан на 144 часа. Математика практически единственный учебный предмет, в котором задачи используются и как цель, и как средство обучения, а иногда и как предмет изучения. При переходе на новый базисный учебный план и изучение математики на гуманитарном уровне, сокращается количество часов на отработку навыков решения задач. Ограниченностя учителя временными рамками урока и временем изучения темы, нацеленность учителя и учащихся на достижение ближайших целей (успешно написать самостоятельную или контрольную работу, сдать зачет) – все это никак не способствует решению на уроке задач творческого характера. Предлагаемая программа позволяет повторить и систематизировать знания обучающихся по решению различных задач, а также уделить внимание решению нестандартных заданий. Данный курс представлен в виде практикума, который позволит восполнить пробелы и систематизировать знания учащихся в решении задач по основным разделам математики и позволит начать целенаправленную подготовку к ЕГЭ.

Одной из важнейших целей проведения внеклассной работы по математике является развитие интереса учащихся к математике, привлечение учащихся к занятиям элективного курса. У учащихся имеется большое желание проверить свои силы, математические способности, умение решать нестандартные задачи. Их привлекает возможность добровольного участия. Главной целью элективных курсов по математике является углубление и расширение знаний, развитие интереса учащихся к предмету, развитие их математических способностей, привитие школьникам интереса и вкуса к самостоятельным занятиям математикой, воспитание и развитие их инициативы и творчества.

Программа основного курса математики вместе с программой элективных математических курсов для средней школы составляют программу повышенного уровня по данному предмету для учащихся данного класса.

С целью привития интереса к предмету, развития творческого мышления, для успешной подготовки учащихся к изучению математики на старшей ступени образования мною была разработана программа элективных курсов: «Нестандартные методы решения уравнения и неравенства», «Функция – просто, сложно и интересно». Приведем пример факультативного занятия по математике для учеников 9-х классов, отстающих от школьной программы. Для того, чтобы выяснить уровень ученика по теме «Функция», зададим ученикам несколько теоретических и практических заданий. Во время опроса они не должны пользоваться учебниками, тетрадями и другой литературой. Теоретические вопросы у всех должны быть одинаковые. Зачастую ученики не могут ответить на эти вопросы, отсюда вытекают проблемы с практическим заданием. Именно поэтому важно на занятиях более подробно рассматривать нужные правила. Ученик не должен стесняться задавать вопросы.

Данный элективный курс ориентирован на предпрофильную подготовку по математике, на то, чтобы учащиеся получили практику, необходимую им для лучшего овладения общеучебными умениями и навыками, которые позволят школьникам успешно осваивать программу старшей профильной школы и на более высоком уровне подготовиться к сдаче экзаменов. Элективный курс «Нестандартные методы решения уравнения и неравенства» является предметно-ориентированным и даёт учащимся возможность проверить свои способности в области математики, нацелен на поддержание навыков решения уравнений и неравенств. В течение трех лет учащиеся девятых классов выбирают данный курс и охотно работают на занятиях.

На различных внеклассных занятиях использую компьютерные программы для организации индивидуально-дифференциированной работы с учащимися:

- при формировании новых умений и навыков использую объяснительно-иллюстрированные обучающие программы «Матрица: математические программы», которые составлены с учетом психолого-возрастных особенностей учащихся и позволяют детям получать нужную информацию самостоятельно, используя текстово-графический материал. При затруднении школьники обращаются к дополнительным мультиликационным пояснениям, которые дают им возможность увидеть абстрактные процессы математических действий наглядно;
- при закреплении пройденного материала используются задания контролирующего типа, применяя «Репетитор по математике Кирилла и Мефодия», «1С: репетитор математика». При проверке умений и навыков компьютер очень объективно оценивает фактические знания ученика, показывает число правильных ответов. Используя систему подсказок, ученик может увидеть и исправить свои ошибки.

В последние годы меня радует то, что мои ученики полюбили математику, научились выражать свои мысли и чувства, выступать с докладами, рефератами, грамотно составлять планы, тезисы, конспекты. Они свободно пользуются справочной литературой, участвуют в различных конкурсах.

Задача учителя – заметить вовремя интерес ребенка, правильно организовать дополнительную работу с ним. Для этого приходится постоянно пополнять свои учительские знания, педагогическую компетенцию, определенные личностные качества, умение строить межличностные отношения с учеником. Работа с детьми поставила передо мной задачи, решение которых потребовало творческой активности, напряжения всех сил, большой дополнительной работы: обогащения учебной программы, расширения ее содержания, осуществления индивидуального подхода, консультирования обучающихся, отбора и подготовки материала для проектно-исследовательской деятельности. Изменился и подход к подготовке внеклассных мероприятий, которые должны были соответствовать

уровню интеллектуального развития этих детей, максимальному удовлетворению всех потребностей саморазвития их личности, побуждать учеников к умственному самовоспитанию, формировать мотивы самообразования, сознательного отношения к учебе, помогать учащимся осмыслить эффективность своего учебного труда. Работа, направленная на сильных учеников, привела к тому, что я стала широко использовать во внеурочной деятельности возможности Интернета.

На современном этапе школьной жизни акцент переносится на формирование у школьников способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей. Решению этой задачи способствует применение методов и технологий на основе проектной и исследовательской деятельности.

Учебный проект по математике для школьников-исследователей – это возможность делать что-то интересное самостоятельно или в группе, максимально используя свои возможности. Это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися в виде цели.

Высокая мотивация к обучению реализуется, используя технологию проектов, т.е. выполнение индивидуальных или групповых творческих заданий, носящих исследовательский характер. Итогом работы является представление творческих проектов на открытую защиту.

Цели проектов связаны с возрастными особенностями учащихся. Учащиеся выполняют следующие работы:

- 5 класс – «Математические сказки»;
- 6 класс «Математика в профессии моих родителей»;

- 7 класс – «Математические кроссворды», «Математические головоломки»;
- 7 класс – презентация «Из истории математики», «Веселая математика»;
- 8 класс – презентация «Функции и графики», «Четырехугольники»;
- 9 класс – математические газеты и журналы; Реферат на тему «В мире математики»;
- 10 класс – научно-исследовательская работа по математике;
- 11 класс – создание сайта и научно-исследовательская работа по математике по определенной тематике.

Таким образом, проектно-исследовательская деятельность – один из лучших способов для совмещения современных информационных технологий, личностно-ориентированного обучения и самостоятельной работы учащихся. Работа над исследовательскими проектами обогащает учащихся новыми знаниями, пробуждает и укрепляет в них интерес к познавательной деятельности, помогает систематизировать знания, делать обобщения, развивает творческий потенциал. Проектная и исследовательская деятельность ставит каждого ученика в позицию активного участника, даёт возможность реализовать индивидуальные творческие замыслы, развивает коммуникативные навыки, создаёт обстановку общей увлечённости и творчества.

Внеклассные занятия с учащимися повышают и квалификацию самого учителя. Ни к одному уроку учитель так много не готовится, как к внеклассным занятиям. Уча других, он учится сам, прибегая к различной литературе. Руководство внеклассной работой по математике – большая работа учителя. Проанализировав свою педагогическую деятельность в организации внеурочной работы учащихся по предмету, прихожу к следующему выводу: учитель, развивая творческий потенциал школьников, тем самым развивает свои творческие способности, находит все новые формы работы, которые расширяют интеллектуальные возможности и самого себя, и своих учеников.

### ***Список литературы***

1. Епишева О.Б. Общая методика преподавания математики в средней школе. – Тобольск: Изд-во ТГПИ им. Д.И. Менделеева, 1997.
2. Ермолаева Н.А. Маслова Г. Г. Новое в курсе математики средней школы – М: Просвещение, 1978.
3. Калинин, Д. Математический кружок. Новые игровые технологии. – Математика. Приложение к газете «Первое сентября», 2001. – №28.
4. Колягин Ю.М., Луканкин Г.Л., Мокрушин Е.Л. и другие. Методика преподавания математики в средней школе. Частные методики. М: Просвещение, 1977.
5. Методические рекомендации по изучению курса методики преподавания математики / сост. Петрова Е.С. – Саратов, Изд-во «Полиграфист», 1983.
6. Пичурин Л.Ф., Репьев В.В. Вопросы Общей методики преподавания математики. – М: Изд-во «Просвещение», 1979.
7. Степанов, В.Д. Активизация внеурочной работы по математике в средней школе: книга для учителя / В.Д. Степанов. – М: Просвещение.
8. Шаталов, Г. Способы повышения мотивации обучения – Математика. Приложение к газете «Первое сентября», 2003.