

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 34»  
поселка Краснобродского

ПРИНЯТО:  
Педагогический совет  
МБОУ «СОШ № 34»  
Протокол № 1  
от «29» 08 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБОУ «СОШ № 34»  
\_\_\_\_\_/Т.В.Шахурина/  
Приказ № 198  
«02» 09 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебный курс: Математика после уроков**

**Уровень образования, класс: основное общее, 6 класс**

**Составитель: Шупенич В.А.**

## Введение

Предмет математики настолько  
серьёзен, что нужно не упускать  
случая делать его немного  
занимательным.

Б.Паскаль

Рабочая программа учебного курса по математике «Математика после уроков» для 6 классов разработана в соответствии с ФГОС ООО и требованиями результатов освоения основного общего образования МБОУ «СОШ № 34» и предметной линии учебников для общеобразовательных учреждений, под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина.

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ 34 учебный курс изучается по 1 час в неделю общим объемом учебного времени 35 часов.

В программе учитываются основные идеи и положения образовательной программы развития универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с программой начального общего образования. Основное внимание уделяется знакомству обучающихся с методами научного познания, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Программа рассчитана на обучающихся, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике. Обучающийся в 7-9 классах будет всерьез заниматься математикой, если на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять подлинную радость.

**Актуальность** данного курса определяется тем, что обучающиеся расширяют представления о математике, об исторических корнях математических понятий и символов, о роли математики в общечеловеческой культуре.

Освоение содержания программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию обучающихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности, личностно-деятельный подход.

Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число обучающихся.

Математика - «наука наук». Математика – удобный, даже универсальный, инструмент описания мира. А прикладная математика, то есть математика практическая, ориентированная на конкретные актуальные цели и нужды, является не только средством познания, но также и средством воздействия на окружающий мир.

Современный этап развития общества характеризуется резким подъемом его информационной культуры, модернизацией общего образования, поэтому приоритет отдается вкладу математического образования в индивидуальное развитие личности.

Развитие, прежде всего, в таких направлениях, как точность и ясность мысли, высокий уровень интеллекта, воля и целеустремленность в поисках и принятии решений, способность ориентироваться в новых ситуациях, стремление к применению полученных знаний, умение и желание постоянно учиться, творческая активность и самостоятельность.

Математическое образование должно подчиняться общей цели: обеспечить усвоение системы математических умений и знаний, развивать логическое мышление

и пространственное воображение, сформировать представление о прикладных возможностях математики, сообщить сведения об истории развития науки, выявлять образовательные склонности и предпочтения обучающихся.

Содержание курса позволяет обучающимся активно включаться в учебно-познавательную деятельность и максимально проявить себя, поэтому при изучении акцент делается не столько на приобретении дополнительных знаний, сколько на развитие способностей обучающихся приобретать эти знания самостоятельно, их творческой деятельности на основе изученного материала.

### **Планируемые результаты изучения программы**

Данная программа направлена на достижение целей

#### **в направлении личностного развития:**

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту; воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения; формирование качеств мышления; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

обучающиеся научатся:

ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

обучающиеся получают возможность научиться:

распознавать логически некорректные высказывания,

отличать гипотезу от факта,

креативно мыслить;

#### **в метапредметном направлении:**

развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности; формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики.

#### **Регулятивные:**

обучающиеся научатся:

формулировать и удерживать учебную задачу;

планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

обучающиеся получают возможность научиться:

предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

#### **Познавательные:**

обучающиеся научатся:

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме;

создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

обучающиеся получают возможность научиться:

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки;

выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач.

Коммуникативные:

обучающиеся научатся:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера, аргументировать и отстаивать свое мнение;

аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

обучающиеся получают возможность научиться:

продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

в предметном направлении:

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин.

Предметные

обучающиеся научатся:

работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;

выполнять арифметические преобразования, применять их для решения математических задач;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;

знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

обучающиеся получают возможность научиться:

-применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Содержание программы**

Программа рассчитана на 1 год в 6 классе. На прохождение программы отводится 1 час в неделю, 35 часов в год. Программа включает практические занятия по решению задач, презентации, доклады, математические соревнования. Предусмотрены самостоятельные работы. В качестве учебно-методического обеспечения используются распечатки учителя.

Программа позволяет планомерно вести внеурочную деятельность по предмету; позволяет расширить и углубить знания по математике, различные формы проведения занятий, способствуют повышению интереса к предмету, рассмотрение более сложных заданий олимпиадного характера, способствует развитию логического мышления учащихся.

Цели и задачи программы.

• пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и её приложениям;

- расширение и углубление знаний учащихся по программному материалу;
  - развитие математических способностей и мышления у учащихся;
  - развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
  - создание актива, способного оказать учителю математики помощь в организации эффективного обучения математике всего коллектива данного класса;
  - расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики в других областях знаний;
  - расширение и углубление представлений учащихся о культурно-исторической ценности математики, о роли ведущих учёных-математиков в развитии мировой науки;
  - осуществление индивидуализации и дифференциации;
  - разностороннее развитие личности;
  - подготовка учащихся к различным формам математических соревнований.
- Занятия по данной программе научат учеников:
- решать занимательные задачи;
  - логически мыслить;
  - быть наблюдательным;
  - правильно рассуждать;
  - готовить доклады и презентации;
  - готовиться к участию в различных математических соревнованиях.

**Введение.** Как люди научились считать. Из истории развития арифметики.

**Занимательная арифметика.** Приёмы быстрого счёта. Числа-великаны и числа-малютки. Числовые головоломки. Числовые ребусы. Различные способы умножения. Олимпиадные задачи.

**Геометрические задачи.** Оптические иллюзии. Задачи на разрезание фигур. Задачи со спичками и на расстановку предметов. Олимпиадные задачи.

**Задачи «Кенгуру».** Разбор конкурсных задач.

**Логика.** Логические задачи. Быстрый счет. Задачи на переливания и взвешивания. Принцип Дирихле.

**Математика вокруг нас.** Математика и банковские проценты. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на проценты и дроби. Применение математики в различных областях знаний.

**Текстовые задачи.** Задачи на движение. Задачи на делимость. Инварианты.

**Математические соревнования).**

**Итоговое занятие.**

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Занимательная арифметика	8
3	Геометрические задачи	5
4	Задачи «Кенгуру»	4
5	Логика	4
6	Математика вокруг нас	5
7	Текстовые задачи	6
8	Математические соревнования	1
9	Итоговое занятие	1
	ИТОГО	35

Календарно-тематическое планирование  
учебного курса по математике «Математика после уроков» **6 класс**

№ З-ия	Дата	Тема	Кол- во час
1		Вводное занятие. Как люди научились считать. Из истории развития арифметики	1
2		Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.	1
3		Решение олимпиадных задач	1
4		Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.	1
5		Числовые головоломки.	1
6		Числовые , арифметические ребусы	1
7		Чередование. Четность. Нечетность. Разбиение на пары.	1
8		Простые и составные числа. Деление с остатком.	1
9		Логические задачи. Быстрый счет	1
10		Решето Эратосфена. Математические игры.	1
11		Решение олимпиадных задач	1
12		Задачи со спичками (спички и квадраты)	1
13		Лист Мебиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок.	1
14		Задачи «Кенгуру»	1
15		Решение олимпиадных задач	1
16		Оптические иллюзии	1
17		Задачи «Кенгуру»	1
18		Логические задачи. Быстрый счет	1
19		Расстановки, переключивания. Переливания, дележи, переправы	1
20		Задачи «Кенгуру»	1
21		Принцип Дирихле	1
22		Математика и банковские проценты	1
23		Задачи на части. Дроби.	1
24		Решение текстовых задач арифметическим способом.	1
25		Проценты и дроби.	1
26		Задачи на смеси и сплавы	1
27		Задачи «Кенгуру»	1
28		Решение олимпиадных задач	1
29		Применение математики в различных областях знаний. Математика вокруг нас	1
30		Задачи на движение	1
31		Признаки делимости. Задачи на делимость чисел	1
32		Инварианты	1
33		Инварианты	1
34		Решение текстовых задач арифметическим способом.	1
35		<i>Математические соревнования</i>	1
		<i>Итоговые занятия(1 часа).</i>	

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

1. Альхова З.Н., Макеева А.В. Внеклассная работа по математике. - Саратов: Лицей, 2003.
2. Внеклассная работа по математике. 5-11 классы/ А.В.Фарков. - М.: Айрис-пресс, 2006.
3. Занимательная арифметика: Загадки и диковинки в мире чисел/ Я.И.Перельман. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Транзиткнига», 2005.
4. Математика: Интеллектуальные марафоны, турниры, бои: 5-11 классы: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2003.
5. Математическая разминка: книга для учащихся 5-7 классов/ В.А.Гусев, А.П. Комбаров. – М.: Просвещение, 2005.
6. Математические кружки в школе. 5-8 классы/ А.В.Фарков. – М.: Айрис-пресс, 2006.
7. Математические олимпиады: методика подготовки. 5-8 классы / А.В.Фарков. – М.: ВАКО, 2014.
8. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся 4-8 классов средней школы. – М.: Просвещение, 1988.
9. Я познаю мир. Математика: энциклопедия/ авт.-сост. А.П. Савин, В.В. Станцо, А.Ю. Котова. – М.: АСТ: Астрель, 2008.
10. А.Я.Кононов. «Математическая мозаика», М., 2004 г.
11. Б.П.Гейдман. «Подготовка к математической олимпиаде», М., 2009 г.
12. В.Н.Русанов. Математические олимпиады младших школьников. М.: «Просвещение», 2012 г.
13. «Все задачи "Кенгуру"», С-П., 2008 г.
14. Е.В.Галкин. «Нестандартные задачи по математике», М., 2012 г.
15. Е.Г.Козлова. «Сказки и подсказки», М., 2010г.
16. Е.И.Игнатьев. Математическая смекалка. Занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы. – М., Омега, 2012 г.
17. И.Я. Делман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 2012 г.
18. Л.М.Лихтарников. «Занимательные задачи по математике», М., 2010 г.
19. С.Н.Олехник, Ю.В.Нестеренко, М.К.Потапов. Старинные занимательные задачи. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 2009 г.
20. Т.Д.Гаврилова. «Занимательная математика», изд. Учитель, 2010 г.
21. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы. – М.: Издательство «Первое сентября», 2002.
22. Нестеренко Ю., Олехник С., Потапов М. Лучшие задачи на смекалку. Москва, «АСТ-ПРЕСС», 1999.
23. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. Москва «Просвещение», 1984.
24. Перельман Я.И. Живая математика. Москва, 1994. АО «Столетие». Перельман Я.И. Математические рассказы и головоломки
25. Шевкин А.В. Текстовые задачи по математике: 5-6 – М.: ИЛЕКСА, 2011.

Интернет-ресурсы:

Задачи прошлых лет/Конкурс Кенгуру [mathkang.ru](http://mathkang.ru)