

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя  
общеобразовательная школа с. Чубовка

Утверждаю  
Приказ № 121  
От 16.08.2022 г.

Проверено  
от « 16 » 08 2022 г.  
Зам. директора по УВР  
*Мироненко* М.В.Мироненко

Рассмотрено  
на заседании МО  
протокол № 1  
от « 16 » 08 2022 г.  
Руководитель МО  
*Дорогойченкова* Л. А. Дорогойченкова

**Рабочая программа внеурочной  
деятельности  
«Математический клуб»  
в 5 - 8 классах**

учитель математики В.П. Атаманова

## Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Математический клуб» для 5-8 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ с. Чубовка.

Курс рассчитан на 4-летний срок реализации в соответствии с учебным планом: в 5 классе – 1 ч. – 34 ч., в 6 классе – 1 ч. – 34 ч., в 7 классе – 1 ч. – 34 ч., в 8 классе – 1 ч. – 34 ч. Итого: 136 ч.

Основная цель программы: расширить возможности учащихся в решении задач и тем самым содействовать развитию их мыслительных способностей, а также пополнить интеллектуальный багаж школьников.

Задачи:

- способствовать формированию творческого мышления в ходе решения задач;
- развивать логическое мышление;
- развивать у учащихся интерес к математике;
- развивать у детей смекалку;
- развивать у учащихся настойчивость, целеустремлённость;
- расширить кругозор учащихся путём экскурсии в прошлое;
- показать широту применения математики в жизни.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<ul style="list-style-type: none"><li>• формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;</li><li>• формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;</li><li>• овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;</li></ul>	Регулятивные: <ul style="list-style-type: none"><li>• учитывают правила в планировании и контроле способа решения;</li><li>• оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;</li><li>• различают способ и результат действия;</li><li>• осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату;</li><li>• вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• знают особые случаи устного счета;</li><li>• решают тестовые задачи, используя при решении таблицы и «графы»;</li><li>• решают нестандартные задачи на разрезание;</li><li>• решают логические задачи, тестовые задачи на движение, задачи решаемые с конца;</li><li>• знают определения основных геометрических понятий;</li><li>• решают простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;</li> <li>• развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки;</li> <li>• формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;</li> <li>• формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.</li> </ul>	<p>характера сделанных ошибок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умеют прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения цели;</li> <li>• могут проводить сравнительный анализ;</li> <li>• умеют планировать пути достижения целей.</li> </ul> <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве;</li> <li>• контролируют действия партнера;</li> <li>• умеют договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению;</li> <li>• приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов;</li> <li>• могут участвовать в диалоге;</li> <li>• могут аргументировать свою точку зрения;</li> <li>• умеют строить монологическое контекстное высказывание;</li> <li>• могут аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию, приводить примеры.</li> </ul> <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• используют поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы;</li> <li>• проводят несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач;</li> <li>• владеют общими приемами решения задач;</li> <li>• учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве;</li> <li>• владеют общим приемом решения задач;</li> <li>• умеют применять изученные свойства и формулы;</li> <li>• устанавливают связь геометрических фигур и их свойств с окружающими предметами;</li> </ul>	<p>вариантов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• измеряют геометрические величины, выражают одни единицы измерения через другие;</li> <li>• вычисляют значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов).</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	• умеют анализировать свойства геометрических фигур.	
--	------------------------------------------------------	--

### Содержание учебного предмета

#### В 5 классе:

Приемы быстрого счета (9 ч.). Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Умножение многозначных чисел на 11; 15; 150. Умножение многозначных чисел на 25; 125; 22, 33, 44 и т.д. Умножение и деление на 5, 50, 500. Промежуточное приведение к «круглым» числам. Использование изменения порядка счета. Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков. Метод умножения двухзначных чисел «крест на крест». Умножение двухзначных чисел, близких к 100. Занимательные математические задачи (8 ч.). Математические головоломки. Задачи-шутки. Задачи-загадки. Задачи на определение возраста. Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание и переливание. Задачи, решаемые уравниванием. На движение. Логика и рассуждения. Логические задачи. Решение олимпиадных задач. Геометрическая мозаика (10 ч.) Простейшие геометрические фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Вырезание из бумаги. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Конструирование фигур из треугольников. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание и складывание фигур. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Топологические опыты. Турнир по геометрии. Математика в жизни (5 ч.). Математика в профессии моих родителей. Учёт расходов семьи на питание. Кулинарные рецепты. Таблица игр по футболу. Подсчёт вариантов. Узнай свои способности (2ч.) Изучаем самих себя. Тесты: какова ваша память; определяем коэффициент вашей памяти; как вы справляетесь с большим потоком информации; каков объём вашего внимания.

#### В 6 классе:

Тема 1: Мир чисел

Как возникло слово математика. Счет у первобытных людей. Приемы устного счета. Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5, решение логических задач.

Методы обучения: лекция, беседа. Объяснение

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач

Тема 2. Проценты. Основные задачи на проценты

Сообщается история появления процентов; устраняются пробелы в знаниях по решению логических задач на проценты: а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого.

Актуализируются знания об арифметических и алгебраических приемах логического решения.

Метод обучения: лекция, беседа, объяснение.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 3. Процентные расчеты в жизненных ситуациях

Показ широты применения в жизни процентных расчетов. Введение базовых понятий: процент прибыли, стоимость товара, заработная плата, изменения тарифов, пеня и др. выполнение тренировочных упражнений.

Метод обучения: объяснение, лекция.

Форма контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 4. Олимпиадные задачи

Усвоение учащимися понятий концентрации вещества, процентного раствора. Формирование умения работать с законом сохранения массы.

Обобщение полученных знаний при решении задач на проценты.

Метод обучения: рассказ, объяснение, выполнение практических заданий.

Форма занятий: комбинированные занятия.

Тема 5 Защита проектов

### **В 7 классе:**

Наглядная математика. Лекция. Практикум. Коллективная и индивидуальная работа. Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений.

Решение задач практического характера. Беседа. Решение задач. Коллективная и групповая работа. Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой. Математическое соревнование. Викторина.

Математика в химии и физике. Беседа. Практикум. Разбор заданий олимпиады, анализ ошибок. Викторина. Математические игры.

Математика в различных сферах деятельности. Групповая работа. Изготовление моделей для уроков математики. Конкурс. Коллективный выпуск математической газеты. Презентации. Просмотр видеофильмов по математике.

### **В 8 классе:**

Математика в быту.

Кому и зачем нужна математика? С чего начинается математика в жизни школьника, взрослого человека, семьи. В какой профессии математика не нужна? Что развивает математика? Решение задач на смекалку.

Разметка участка на местности. Какие знания помогут осуществить разметку. Какое необходимо оборудование. Расчет площади и периметра участка. Расчет стоимости ограждения участка.

Меблировка комнаты. Какая мебель нужна на кухне, в спальне, в холле, в гостиной? Как расставить мебель в комнате? Практическая работа с моделями.

Расчет стоимости ремонта комнаты. Ремонт классной комнаты. Выбор материалов для ремонта. Замеры на местности. Расчет количества расходных материалов. Расчет стоимости ремонта.

Домашняя бухгалтерия. Из чего состоит бюджет? Статьи расходов семьи. Зачем нужны сбережения? Бюджет семьи с низким уровнем дохода и семьи с высоким уровнем дохода: составление таблицы расходов и доходов. Бюджет школьника: составление таблицы расходов и доходов. Сколько

стоит семейный отдых? Виды отдыха семьей. Расчеты затрат на отдых. Зачем нужно просчитывать расходы? Практическое применение составленных таблиц.

Сколько стоит электричество? На что тратит электричество семья. Как можно экономить электричество? За какой срок окупаются расходы на энергосберегающую лампу? Сколько можно сэкономить на двух тарифном счетчике? Решение практических задач.

Математика и режим дня. Зачем нужен режим дня? Поможет ли математика составить режим дня? Когда и сколько нужно отдыхать? Компьютер в жизни школьника: польза или вред? Чередование видов деятельности школьника. Сколько нужно выполнять домашнее задание? Сколько школьник учится и сколько отдыхает? Сколько родители работают и сколько отдыхают? Как отдохнуть от учебной деятельности? Составление режима дня по всем правилам.

Математика в профессии.

Из чего складывается заработная плата? Кто начисляет зарплату? Из чего складывается зарплата учителя? Как оплачивается отпуск? Как оценить работу школьника, студента? Решение практических задач.

Что такое отчет? Кто и для чего составляет отчеты? Для чего сводят дебет и кредит? Математика и статистика. Математическое моделирование отчетов. Решение практических задач.

Математика в пищевой промышленности. Что считает мастер пищевого производства? Последствия ошибки в расчетах. Решение практических задач.

Математика в медицине. Зачем математика врачу, фармацевту, лаборанту? Стандартный вид числа в лабораторных исследованиях. Как просчитать дозу лекарства? Решение практических задач.

Математика в промышленном производстве. Как используется математика в производстве автомобилей? Зачем нужен план производства? Выполнение задания сверх плана. Решение практических задач.

Математика в сфере обслуживания. Группы профессий сферы обслуживания. Профессии работников торговли и сферы бытовых услуг. Кому и как помогает математика. Заказ товаров на реализацию в торговой сети, заказ пошива школьной формы для класса.

Математика в спорте. Как может помочь математика достигнуть хороших результатов в спорте? Решение комбинаторных задач.

Математика и искусство. Как математические знания нужны художнику? Кем был Леонардо да Винчи – художником или конструктором? Какие математические знания помогут изобразить объект?

Математика в бизнесе.

Экономика бизнеса. Покупатель и продавец. Издержки, стоимость, цена. Спрос и предложение. Цепочка образования стоимости товара. Доход и прибыль. Рентабельность бизнеса. Составление кластера из рассмотренных понятий. Оплата услуг и издержки производства. Решение практических задач.

Цена товара. Наценки и скидки. Решение практических задач.

Математика в обществе.

Штрафы и налоги. Как и за что начисляются штрафы? Штрафы для юридических лиц и для физических лиц. Как избежать штрафов? Пени. Сколько стоит не платить штраф? Решение практических задач.

Распродажи. Когда и где бывают распродажи? Кому выгодны распродажи? Повышение и снижение цены на товар? Решение практических задач.

Тарифы. Что такое тариф? Где встречаются тарифы? Тарифы на цены и услуги. Коммунальные платежи. Решение практических задач.

Голосование. Референдумы. Перепись населения. Гражданская позиция каждого. Обязательно ли участие в выборах и референдумах? Может ли зависеть судьба страны от позиции ее гражданина? Роль личности в истории. Решение практических задач.

Математика в природе.

Что и как экономят пчелы? Правильные многоугольники. Правильный шестиугольник для пчел.

«Золотое сечение» в живой и в неживой природе. Что такое «золотое сечение»? Золотое сечение вокруг нас. Золотое сечение в архитектуре.

Какова высота дерева? Какие математические знания помогут вычислить высоту дерева? Вычисление высоты дерева или иного объекта на местности.

Симметрия вокруг нас. Виды симметрии. Примеры видов симметрии в природе. Фракталы. Решение практических задач.

### Тематическое планирование в 5 классе

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1.	Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.	1
2.	Умножение многозначных чисел на 11; 15; 150.	1
3.	Умножение многозначных чисел на 25; 125; 22, 33, 44 и т.д..	1
4.	Умножение и деление на 5,50,500.	1
5.	Промежуточное приведение к «круглым» числам.	1
6.	Использование изменения порядка счета.	1
7.	Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков.	1
8.	Метод умножения двухзначных чисел «крест на крест».	1
9.	Умножение двухзначных чисел, близких к 100.	1
10.	Математические головоломки. Задачи-шутки. Задачи-загадки	1
11.	Задачи на определение возраста.	1
12.	Задачи, решаемые с конца.	1
13.	Задачи на взвешивание и переливание.	1
14.	Задачи, решаемые уравниванием.	1
15.	Задачи на движение.	1

16.	Логика и рассуждения. Логические задачи	1
17.	Решение олимпиадных задач.	1
18.	Простейшие геометрические фигуры.	1
19.	Геометрия на клетчатой бумаге.	1
20.	Вырезание из бумаги.	1
21.	Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации.	1
22.	Конструирование фигур из треугольников.	1
23.	Геометрические головоломки	1
24.	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1
25.	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	1
26.	Топологические опыты.	1
27.	Турнир по геометрии.	1
28.	Математика в профессии моих родителей.	1
29.	Учёт расходов семьи на питание.	1
30.	Кулинарные рецепты.	1
31.	Таблица игр по футболу.	1
32.	Подсчёт вариантов.	1
33.	Изучаем самих себя. Тесты: какова ваша память; определяем коэффициент вашей памяти.	1
34.	Тесты: как вы справляетесь с большим потоком информации; каков объём вашего внимания.	1
Итого		34

### Тематическое планирование в 6 классе

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1.	Как возникло слово «математика»	1
2.	Мир чисел	1

3.	Приемы устного счета	1
4.	Решение логических задач	1
5.	Решение логических задач	1
6.	Задачи на части	1
7.	Нахождение процента от числа	1
8.	Нахождение процента от числа	1
9.	Нахождение числа по его части	1
10.	Нахождение числа по его проценту	1
11.	Решение олимпиадных задач	1
12.	Решение олимпиадных задач	1
13.	Решение задач на движение	1
14.	Решение задач на движение	1
15.	Решение задач на движение	1
16.	Нахождение процентного отношения	1
17.	Нахождение процентного отношения	1
18.	Применение процентов в реальной жизни	1
19.	Применение процентов в реальной жизни	1
20.	Логические задачи на проценты	1
21.	Логические задачи на проценты	1
22.	Банковские расчеты	1
23.	Банковские расчеты	1
24.	Банковские расчеты	1
25.	Олимпиадные задачи	1
26.	Олимпиадные задачи	1
27.	Олимпиадные задачи	1
28.	Решение текстовых задач с конца	1
29.	Решение текстовых задач с конца	1
30.	Задачи на переливание	1
31.	Великие математики	1

32.	Математические фокусы	1
33.	Защита проектов	1
34.	Защита проектов	1
Итого		34

### Тематическое планирование в 7 классе

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1.	Применение функций в жизни. Занимательные задачи.	1
2.	Применение диаграмм в различных сферах деятельности. Игры.	1
3.	Применение диаграмм в различных сферах деятельности. Игры.	1
4.	Задачи, представленные в таблицах. Софизмы.	1
5.	Задачи, представленные в таблицах. Софизмы.	1
6.	Графики реальных зависимостей. Математические игры.	1
7.	Графики реальных зависимостей. Математические игры.	1
8.	Задачи на доли и части. Математическое соревнование.	1
9.	Задачи на доли и части. Математическое соревнование.	1
10.	Задачи на выбор оптимального тарифа. Викторина.	1
11.	Задачи на выбор оптимального тарифа. Викторина.	1
12.	Задачи на выбор оптимального тарифа. Викторина.	1
13.	Задачи, связанные с распродажами. Математические игры.	1
14.	Задачи, связанные с распродажами. Математические игры.	1
15.	Задачи, связанные с распродажами. Математические игры.	1
16.	Задачи на банковские кредиты. Викторина.	1
17.	Задачи на банковские кредиты. Викторина.	1
18.	Задачи на банковские кредиты. Викторина.	1
19.	Задачи с геометрическим содержанием. Задачи на разрезание.	1
20.	Задачи с геометрическим содержанием. Задачи на разрезание.	1

21.	Задачи с геометрическим содержанием. Задачи на разрезание.	1
22.	Задачи на смеси, сплавы и растворы. Олимпиадные задачи.	1
23.	Задачи на смеси, сплавы и растворы. Олимпиадные задачи.	1
24.	Задачи на смеси, сплавы и растворы. Олимпиадные задачи.	1
25.	Задачи на относительное и круговое движение. Викторина	1
26.	Задачи на относительное и круговое движение. Викторина	1
27.	Задачи на относительное и круговое движение. Викторина	1
28.	Математика в искусстве.	1
29.	Математика в искусстве.	1
30.	Математика в строительстве, архитектуре. Математические модели своими руками.	1
31.	Математика в строительстве, архитектуре. Математические модели своими руками.	1
32.	Математика и экономика.	1
33.	Математика и экономика.	1
34.	Решение задач на смекалку. Выпуск математической газеты.	1
Итого		34

### Тематическое планирование в 8 классе

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1.	Кому и зачем нужна математика?	1
2.	Разметка участка на местности	1
3.	Меблировка комнаты	1
4.	Расчет стоимости ремонта комнаты	1
5.	Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи. Расходы на питание.	1
6.	Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи. Расходы на одежду и обувь.	1
7.	Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи. Сколько стоит отдохнуть?	1

8.	Сколько стоит электричество?	1
9.	Математика и режим дня	1
10.	Из чего складывается заработная плата	1
11.	Что такое отчет?	1
12.	Математика в пищевой промышленности	1
13.	Математика в медицине	1
14.	Математика в промышленном производстве	1
15.	Математика в сельском хозяйстве и на транспорте	1
16.	Математика в сфере обслуживания.	1
17.	Математика в спорте	1
18.	Математика и искусство	1
19.	Место математики в моей профессии	1
20.	Экономика бизнеса.	1
21.	Цена товара. Наценки и скидки.	1
22.	Кредиты. Займы. Микрозаймы	1
23.	Штрафы	1
24.	Налоги	1
25.	Распродажи	1
26.	Тарифы	1
27.	Голосование. Референдум. Перепись населения. Статистика.	1
28.	Поиск математических закономерностей в природе	1
29.	Что и как экономят пчелы?	1
30.	Как найти высоту дерева?	1
31.	Углы и геометрические фигуры в природе	1
32.	«Золотое сечение» в живой и в неживой природе	1
33.	Симметрия вокруг нас	1
34.	Фракталы	1
Итого		34

