Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Куйбышевского муниципального района Новосибирской области
«Средняя общеобразовательная школа № 4»
(МКОУ СОШ № 4)

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО учителей гуманитарного цикла Руководитель ШМО Глазунова А.С. Протокол № 1 от 31.08.2026	СОГЛАСОВАНО на педагогическом совете МКОУ СОШ № 4 Протокол № 1 от 31.08.2026	УТВЕРЖДЕНО Директор МКОУ СОШ № 4 _____ Монахова С.В. Приказ от 01.09.2026 № 385

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предмета «Математика. Избранные вопросы»
базовый уровень
для обучающихся 5-9 класс.

Куйбышев, 2026

Пояснительная записка

Математическое образование, получаемое в общеобразовательной школе, является важнейшим компонентом общего образования и общей культуры современного человека. В течение многих столетий математика является неотъемлемым элементом системы общего образования. Объясняется это уникальностью роли учебного предмета «Математика» в формировании личности. Образовательный и развивающий потенциал математики огромен. В современном обучении математика занимает весьма значительное место. Изучение основ математики в современных условиях становится все более существенным элементом общеобразовательной подготовки молодого поколения.

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Процесс обучения в школе предполагает, в частности, решение таких важных задач как обучение детей способам усвоения системы знаний, с одной стороны, а с другой - активизацию их интеллектуальной деятельности. Это обуславливает выделение проблемы управления интеллектуальной деятельностью школьников в число наиболее важных для педагогики. Создание условий для максимальной реализации познавательных возможностей ребенка способствует тому, что обучение ведет за собой развитие. Эффективность учебного процесса, в ходе которого формируется умственный и нравственный облик человека, во многом зависит от успешного усвоения одинакового, обязательного для всех членов общества содержания образования и всемерного удовлетворения и развития духовных запросов, интересов и способностей каждого школьника в отдельности. Без дополнительных занятий такой подход осуществить крайне трудно.

Дополнительные занятия имеют большое значение для развития личности, только здесь в полной мере можно осуществить индивидуальный и дифференцированный подход. Сюда приходят не за отметкой, а за радостью познания, своего собственного открытия, только здесь идёт оценка развития учащегося в сравнении с самим собой, а не соответствие нормам и требованиям стандарта образования.

Данная программа рассчитана на учеников 5-9 классов. **Элективный курс в 5-8 классах проходит 1 раз в неделю, в общей сложности – 34 ч за учебный год, в 9 классе во 1 полугодии – 17 часов.** Преподавание элективного курса строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной

культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся.

Элективный курс дает возможность шире и глубже изучать программный материал, задачи повышенной трудности, больше рассматривать теоретический материал и работать над ликвидацией пробелов знаний учащихся, и внедрять принцип опережения.

Основная цель: создание условия для побуждения и развития устойчивого интереса учащихся к математике и её приложениям, развитие творческого и логического мышления, подготовке к олимпиадам и конкурсам различного уровня.

Задачи:

* Способствовать углублению знаний по математике при решении нестандартных задач.

* Обеспечить развитие математического кругозора, мышления, способностей, исследовательских умений.

* Изучить познавательные интересы учащихся.

* Научить выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

* Помочь воспитанию настойчивости, инициативы, формированию у учащихся таких необходимых для дальнейшей успешной учебы качеств, как упорство в достижении цели, трудолюбие, любознательность, аккуратность, внимательность, чувство ответственности, культура личности; формированию у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.

Формы проведения занятий:

Основная методическая установка учебного курса— обучение школьников навыкам самостоятельной индивидуальной и групповой работы по решению задач различных видов. Индивидуальное освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий и алгоритмических предписаний, предлагаемых учителем. Кроме индивидуальной, применяется и групповая форма работы. Учителю необходимо создать условия для реализации ведущей подростковой деятельности — авторского действия, выраженного в практических работах.

Поэтому, наряду с традиционными формами проведения занятий используются:

- лекции и практикумы;
- доклады учащихся;
- практикумы по решению задач;
- решение задач, повышенной трудности;

- игровые занятия;
- практические занятия, в том числе по изготовлению материальных моделей;
- подготовка и проведение недели «Математики» в школе;

В ходе обучения учащимся периодически предлагаются короткие (5— 10 мин) контрольные работы на проверку освоения изученных способов действий. Проводятся кратковременные срезовые работы (тесты, творческая работа) по определению уровня знаний учеников по данной теме. Выполнение контрольных работ способствует быстрой мобилизации и переключению внимания на осмысливание материала изучаемой темы. Кроме того, такая деятельность ведет к закреплению знаний и служит регулярным индикатором успешности образовательного процесса. Так же на занятиях заслушиваются доклады учащихся,

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

Натуральные числа.

Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Использование свойств сложения и вычитания для упрощения вычислений. Чтение и запись простейших буквенных выражений. Числовые подстановки в простейшие буквенные выражения.

Уравнения

Решение уравнений через нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Двухшаговые уравнения. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач с помощью уравнений. Умножение натуральных чисел. Использование свойств умножения для упрощения вычислений. Умножение. Текстовые задачи. Деление натуральных чисел. Деление с остатком. Деление суммы на число. Текстовые задачи.

Наглядная геометрия. Многоугольники

Квадрат и куб числа. Порядок выполнения действий. Площадь квадрата и объем куба. Площадь и периметр прямоугольника. Практические задачи. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда. Практические задачи.

Десятичные дроби

Выделение целой части числа. Превращение смешанного числа в неправильную дробь. Сложение и вычитание смешанных чисел. Чтение и запись десятичных дробей. Использование десятичных дробей при переходе от одной единицы измерения к другой. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Использование свойств сложения и вычитания для

упрощения вычислений. Умножение и деление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Текстовые задачи. Использование свойств умножения для упрощения вычислений.

Проценты

Задачи на проценты. Задача на нахождение процентов от числа. Задача нахождения числа по его процентам. Измерение углов. Построение угла с помощью транспортира. Биссектриса угла. Простейшие круговые и столбчатые диаграммы. Чтение диаграмм.

6 класс

Десятичные дроби

Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей.

Признаки делимости

Простые и составные числа. Решето Эратосфена. Применение разложения на простые множители при решении задач. Делимость суммы, разности и произведения. Признаки делимости на 10, 9, 5, 3 и 2. Признаки делимости на 4 и на 25. Признаки делимости на 11 и на 19. Решение текстовых задач с использованием признаков делимости.

Задачи с дробями

Действия с дробями, основные задачи на дроби. Сравнение дробей и смешанных чисел. Решение текстовых задач с использованием правил нахождения части от числа и числа по его части. Решение практико-ориентированных задач с дробями.

Пропорции

Понятие процента, основные задачи на проценты. Решение практико-ориентированных задач на проценты. Решение задач на проценты с помощью основного свойства пропорции. Решение задач на оценку размеров реальных объектов. Решение задач на совместное движение. Решение задач на взвешивание. Решение задач на переливание. Задачи на разрезание. Задачи со спичками.

Наглядная геометрия

Геометрические головоломки. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Геометрические построения.

Уравнения

Действия с положительными и отрицательными числами. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

Практико-ориентированные задачи

Выражения со скобками. Координаты на плоскости. Графики и диаграммы. Магические квадраты. Магические квадраты

7 класс

Числовые и буквенные выражения

Арифметические действия с рациональными числами. Признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11. Числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены

Одночлены. Одночлен стандартного вида. Многочлены. Стандартный вид многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

Формулы сокращенного умножения

Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители. Разложение квадратного многочлена на множители.

Алгебраические дроби

Понятие алгебраической дроби. Сокращение дробей. Сокращение алгебраических дробей. Действия с алгебраическими дробями. Преобразование выражений. Преобразование выражений.

Уравнения

Понятие равносильных уравнений. Исследование вопроса о числе корней уравнения. Линейное уравнение со знаком модуля. Линейные уравнения с параметром. Системы линейных уравнений. Решение текстовых задач.

Функции

Функция, область определения, способы задания числовой функции. Графики функций. Графики кусочных функций.

8 класс

Числовые и буквенные выражения. Линейные уравнения

Проценты. Решение задач на проценты. Числа и выражения. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Линейные уравнения с одной переменной.

Модуль числа

Геометрический смысл модуля числа. Уравнения с модулем. Способы решения уравнений со знаком модуля. Способы решения уравнений со знаком модуля.

Уравнения. Системы уравнений

Уравнения с параметром. Линейные уравнения с параметром. Графический метод решения систем уравнений. Решение систем уравнений способом подстановки. Решение систем уравнений способом сложения.

Функция

Линейная функция ее график и свойства. Функция $y=x^2$. Построение графиков «кусочных» функций.

Решение текстовых задач

Текстовые задачи на движение. Текстовые задачи на смеси и сплавы. Текстовые задачи на совместную работу.

Наглядная геометрия

Занимательные задачи на построение. Задачи на вычисление длин сторон и углов многоугольников. Прямоугольный треугольник. Подобие треугольников. Решение задач на применение теоремы Пифагора. Понятие площади фигуры. Измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Вычисление площадей многоугольников.

Решение комбинаторных задач

Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Решение комбинаторных задач с помощью графов. Комбинаторное правило умножения. Комбинаторное правило умножения

9 класс

Числовые выражения и неравенства

Решение задач на совместное движение. Многочлены. Степень с целым показателем и её свойства. Арифметический квадратный корень и преобразование иррациональных выражений. Числовые неравенства. Координатная прямая. Линейные, квадратные и рациональные уравнения. Линейные, квадратные и рациональные неравенства. Алгебраические выражения, уравнения и системы уравнений. Неравенства и системы неравенств.

Наглядная геометрия

Геометрия треугольника: нахождение элементов треугольника. Геометрия треугольника: формулы площади треугольника. Геометрия треугольника: решение задач с развернутым ответом на вычисление. Геометрия треугольника: решение задач с развернутым ответом на доказательство. Задачи практическим содержанием. Сюжеты; Зонт; Терраса. Геометрия четырехугольника: нахождение элементов четырехугольника. Геометрия четырехугольника: формулы площади четырехугольника.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

личностные:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2. сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-познавательной, творческой и других видах деятельности;

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

5.представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2. умение осуществлять контроль по результатам и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её

решения;

4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5. умение устанавливать причинно-следственные связи; проводить логичные рассуждения, строить умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

6. умение создавать, применять и преобразовывать знаковосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; определять цели, распределять функции и роли участников, их взаимодействие и общие способы работы в группе;

8. уметь работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

9.сформированность и развитие учебной и общепознавательной компетентности в области использования ИКТ;

10. сформированность первоначальных представлений об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

11. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

12. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

13. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

14. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

15. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

16. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

17. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

18. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

5-6 класс.

Учащиеся, посещающие учебный курс, в конце учебного года должны уметь:

- находить наиболее рациональные способы решения логических задач,
- использовать свойства делимости при решении задач;
- решать простейшие задачи на чередование и разбиение на пары;
- оценивать логическую правильность рассуждений;
- распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства ;
- решать задачи с использованием симметрии;
- решать простейшие комбинаторные задачи используя при решении таблицы и «графы», принцип Дирихле при решении различных задач; перебора возможных вариантов; решать задачи на проценты и составление уравнений;
- уметь составлять занимательные задачи;
- применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении ;
- применять полученные знания при построениях геометрических фигур и использованием линейки и циркуля;
- применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

7-8 класс.

В результате изучения факультативного курса учащиеся должны уметь:

- находить допустимые и недопустимые значения переменной в буквенных выражениях;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни; извлекать квадратные корни из неотрицательного числа;
- решать линейные, квадратные и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные, квадратные и рациональные уравнения с параметром.
- решать системы уравнений с параметром;
- решать квадратные уравнения методом выделения квадратного двучлена используя теорему Виета;
- решать линейные и квадратные неравенства;
- находить значения функций по её аргументу; значение аргумента по значению функции; определять свойства, функции по её графику; описывать их; строить графики кусочных функций; исследование функции на монотонность, строить графики функций содержащих знак абсолютной величины;
- решать уравнения и неравенства графическим способом;
- решать уравнения содержащие знак модуля; применять свойства модуля

при решении уравнений, неравенств;

• построение графиков функций с помощью параллельного переноса .

Планируемые результаты:

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, находить рациональные, оригинальные способы решения, делать выводы;
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность;
- Учиться решать олимпиадные задачи;
- Работать в коллективе и самостоятельно;
- Расширить свой математический кругозор;
- Пополнить свои математические знания;
- Уметь проводить математическое исследование;
- Уметь использовать математические модели для решения задач из различных областей знаний.

Методическое обеспечение и техническое сопровождение учебного курса

-обучающие программы по математике 5-8класс

-компьютер

-мультимедийный проектор

-интерактивная доска.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности 9 класс.

Личностные результаты:

У обучающегося при освоении курса внеурочной деятельности будут сформированы внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, понимание роли математических действий в жизни человека, интерес к различным видам учебной деятельности, включая предметно-исследовательскую деятельность. Обучающийся получит возможность для формирования интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире.

Познавательные результаты:

Ученик научится:

- осуществлять поиск нужной информации;
- строить модели математических понятий, заданных ситуаций;
- строить математические сообщения в устной форме;
-проводить сравнение, делать выводы;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Ученик получит возможность научиться моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов.

Метапредметные результаты:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;

- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;

- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;

- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;

- оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;

- волевая саморегуляция как способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Воспитательные результаты

Воспитательные результаты внеурочной деятельности распределяются по трем уровням:

Первый уровень результатов — приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Второй уровень результатов — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Третий уровень результатов — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия- включает освоение способов решения задач по привлечению разнообразных ресурсов для реализации собственного проекта.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Натуральные числа	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2.	Уравнения	10	1	2	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3.	Наглядная геометрия. Многоугольники	5	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4.	Десятичные дроби	8	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5.	Проценты	5	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	5	

6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Десятичные дроби	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2.	Признаки делимости	7	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3.	Задачи с дробями	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4.	Пропорции	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5.	Наглядная геометрия	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6.	Уравнения	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7.	Практико-ориентированные задачи	5	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	6	

7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Числовые и буквенные	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

	выражения				
2.	Одночлены и многочлены	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3.	Формулы сокращенного умножения	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4.	Алгебраические дроби	5	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5.	Уравнения	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6.	Функции	7	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	4	

8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Числовые выражения. Линейные уравнения	7	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2.	Модуль числа	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3.	Уравнения. Системы уравнений	5	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4.	Функция	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5.	Решение текстовых задач	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6.	Наглядная геометрия	8	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7.	Решение комбинаторных задач	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	6	

9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Числовые выражения и неравенства.	5	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2.	Уравнения.	5	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3.	Наглядная геометрия	7	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	1	3	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	
		Всего	Контрольные работы
Натуральные числа 6 часов			
	Десятичная система счисления.		
	Ряд натуральных чисел.		
	Сравнение натуральных		

	чисел.		
	Использование свойств сложения и вычитания для упрощения вычислений.		
	Чтение и запись простейших буквенных выражений.		

	Числовые подстановки в простейшие буквенные выражения.		
Уравнения 10 часов			
	Решение уравнений через нахождение неизвестных компонентов арифметическ		

	их действий.		
	Двухшаговые уравнения.		
	Составление уравнения по условию задачи.		
	Решение задач с помощью уравнений.		
	Умножение натураль		

	ных чисел		
	Использование свойств умножения для упрощения вычислений.		
	Умножение. Текстовые задачи.		
	Деление натуральных чисел		

	Деление с остатком.		
	Деление суммы на число. Текстовые задачи.		
Наглядная геометрия. Многоугольники 5 часов			
	Квадрат и куб числа. Порядок выполнения действий.		
	Площадь квадрата и		

	объем куба.		
	Площади периметр прямоугольника. Практические задачи.		
	Прямоугольный параллелепипед		
	Объем прямоугольного параллел		

	епипеда. Практические задачи.		
Десятичные дроби 8 часов			
	Выделение целой части числа. Превращение смешанного числа в неправильную дробь. Сложение и		

	вычитание смешанных чисел.		
	Чтение и запись десятичных дробей. Использование десятичных дробей при переходе от одной единицы		

	измерения к другой.		
	Сравнение десятичных дробей.		
	Сложение и вычитание десятичных дробей		
	Использование свойств сложения и		

	вычитания для упрощения вычислений.		
	Умножение и деление десятичных дробей		
	Умножение и деление десятичных дробей. Текстовые		

	задачи.		
	Использование свойств умножения для упрощения вычислений.		
Проценты 5 часов			
	Задачи на проценты		
	Задача на нахождение процентов от числа.		

	Задача нахождения числа по его процентам.		
	Измерение углов. Построение угла с помощью транспортира. Биссектриса угла.		
	Простейшие		

	круговые и столбчатые диаграммы. Чтение диаграмм		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	
		Всего	Контрольные работы
Десятичные дроби 2 часа			

	Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей		
	Умножение и деление десятичных дробей		
Признаки делимости 7 часов			
	Простые и составные числа. Реше		

	то Эратосфена.		
	Применение разложения на простые множители при решении задач		
	Делимость суммы, разности и произведения.		
	Признаки дели		

	мости на 10, 9, 5, 3 и		
	Признаки делимости на 4 и на		
	Признаки делимости на 11 и на		
	Решение текстовых задач с использованием призна ко		

	в дели мост и		
Задачи с дробями 4 часа			
	Дейс твия с дроб ями, осно вные задач и на дроб и.		
	Срав нени е дроб ей и смеш анны х чисе л		
	Реше ние текст овых задач с испо		

	льзов ание м прав ил нахо жден ия част и от числ а и числ а по его част и		
	Реше ние прак тико-орие нтир ован ных задач с дроб ями		
Пропорции 9 часов			
	Поня тие проц		

	ента, основные задачи на проценты		
	Решение практико-ориентированных задач на проценты		
	Решение задач на проценты с помощью основного свойства		

	пропорции		
	Решение задач на оценку размеров реальных объектов		
	Решение задач на совместное движение		
	Решение задач на взвешивание		
	Решение		

	задача на переливание		
	Задачи на разрезание		
	Задачи со спичками		
Наглядная геометрия 4 часа			
	Геометрические головоломки		
	Центральная симметрия		
	Осевая симм		

	етрия		
	Геометрические построения		
Уравнения 3 часа			
	Действия с положительными и отрицательными числами		
	Уравнения		
	Решение задач с помощью урав		

	нений		
Практико-ориентированные задачи 5 часов			
	Выражения со скобками		
	Координаты на плоскости		
	Графики и диаграммы		
	Магические квадраты		
	Магические квадраты		

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Числовые и буквенные выражения 6 часов					
	Арифмет				

	ические действия с рациональными числами.				
	Арифметическ				

	иедействиясрациональными числами.				
	Признакиделимости				

	на				
	Числовые и буквенные примеры степени с натуральны				

	м покказателем.				
	Числовые и буквенные примеры степени с нату				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

	ральным показателем.				
	Числовые и буквенные примеры степен				

	и с на ту ра ль ны м по ка за те ле м.				
Одночлены и многочлены 3 часа					
	Од но чле ны. Од но чле н ст ан да				

	ртноговида				
	Многочлены. Стандартный вид многочлена				

	Сложение, вычитание и умножение многочленов				
Формулы сокращенного умножения 3 часа					
	Фор				

	мулы сокращённого умножения.				
	Разложение многочленов на				

	множители.				
	Разложениеквадратногомногочленанамножители.				

Алгебраические дроби 5 часов					
	Понятие алгебраической дроби. Сокращение дробей.				
	Сок				

	ращениеалгебраическихдробей.				
	Действия с алгебраическим				

	идр обями и.				
	Преобразование выражений.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
	Преобразование в				

	ыражений. Закрепление				
Уравнения 10 часов					
	Понятие равносильных уравнен				

	ий.				
	Исследованиевопросаочисленокорнейуравненияя.				
	Линей				

	ное уравнение сознак о м м одуля.				
	Линейное уравнение сознак о м				

	модуля. Закрепление				
	Линейные уравнения с параметром.				

	Линейные уравнения с параметром. Закрепление				
	Системы л				

	ине йны х ура внен ий.				
	Сис темы лине йны х ура внен ий. Зак р				Биб лиот ека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

	еп ле н ие				
	Ре ш ен ие те кс то в ы х за да ч.				
	Ре ш ен ие те кс то в ы х за да ч. За кр еп				

	ление				
Функции 7 часов					
	Функция, область определения, способы задания				

	числовой функции.				
	Функция, область определения, спос				

	обызаданиячисловойфункции. Закрепление				
	Графикифф				Библиотека ЦОК

	ункций.				https://m.edsoo.ru/7f415b90
	Графики функций. Закрепление				
	Графики				

	кусочных функций.				
	Графики кусочных функций. Закр				

	еплениe				
	Обобщениеиоценказнанийматериалакурса.				
ОБЩЕЕКОЛИЧЕ					

СТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	
		Всего	Контрольные работы
Числовые выражения. Линейные уравнения 7 часов			
	Проценты		
	Решение задач на проценты		
	Числа и выражени		

	я. Преобразование выражений		
	Числа и выражения. Преобразование выражений		
	Формулы сокращенного умножения		
	Линейные уравнения с		

	одной переменной		
	Линейные уравнения с одной переменной		
Модуль числа 4 часа			
	Геометрический смысл модуля числа.		
	Уравнения с модулем		
	Способы		

	решения уравнений со знаком модуля		
	Способы решения уравнений со знаком модуля		
Уравнения. Системы уравнений 5 часов			
	Уравнения с параметром.		
	Линейные уравнения с пара		

	метром.		
	Графический метод решения систем уравнений		
	Решение систем уравнений способом подстановки		
	Решение систем уравнений		

	способом сложения		
Функция 3 часа			
	Линейная функция ее график и свойства		
	Функция у=х2		
	Построение графиков «кусочных» функций.		
Решение текстовых задач 3 часа			
	Текстовые задачи на		

	движение.		
	Текстовые задачи на смеси и сплавы.		
	Текстовые задачи на совместную работу.		
Наглядная геометрия 8 часов			
	Занимательные задачи на построение		
	Задачи на		

	вычисление длин сторон и углов многоугольников		
	Прямоугольный треугольник		
	Подобие треугольников		
	Подобие треугольников.		
	Решение задач		

	на применение теоремы Пифагора		
	Понятие площади фигуры. Измерение площадей фигур на клетчатой бумаге		
	Вычисление площадей многоуго		

	льников.		
Решение комбинаторных задач 4 часа			
	Решение комбинаторных задач перебором вариантов		
	Решение комбинаторных задач с помощью графов		
	Комбинаторное прав		

	ило умножения		
	Комбинаторное правило умножения		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	
		Всего	Контрольные работы
Числовые выражения, уравнения и неравенства 10 часов			

	Решение задач на совместное движение		
	Многочлены.		
	Степень с целым показателем и её свойства		
	Арифметический квадратный корень и преобразо		

	вание ирра ционал ьных выра жени й		
	Числ овые нерав енств а. Коор динат ная прям ая		
	Лине йные, квадр атны е и раци онал ьные уравн ения		
	Лине йные, квадр атны е и		

	рациональные неравенства		
	Алгебраические выражения, уравнения и системы уравнений		
	Неравенства		
	Системы неравенств		
Наглядная геометрия 7 часов			
	Геометрия		

	треугольника: нахождение элементов треугольника		
	Геометрия треугольника: формулы площади треугольника		
	Геометрия треугольника: решение задач с разве		

	рнутым ответом на вычисление		
	Геометрия треугольника: решение задач с развернутым ответом на доказательство		
	Задачи практическим содержанием. Сюж		

	еты;Зонт; Терраса		
	Геометрия четырехугольника: нахождение элементов четырехугольника		
	Геометрия четырехугольника: формулы площади четырехугольника		

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		