

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Куйбышевская средняя школа – интернат»

РАССМОТРЕНО  
Руководитель МО  
 /Асочакова А.А.  
Протокол №1  
от « 28 » августа 2024г

СОГЛАСОВАНО  
Зам директора по УВР  
 /Тодышева В.Е.  
« 28 » августа 2024г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ  
«Математический клуб»  
8 класс  
Автор: Асочакова Анжелика Алексеевна,  
I квалификационная категория**

**2024-2025**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа элективного курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание государственной итоговой аттестации по математике за курс основной школы и всероссийских проверочных работ, а также развитие математической грамотности учащихся, т.е. способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину. Программа дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования в старшей школе и ориентирована на удовлетворение образовательных потребностей школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея программы внеурочной деятельности заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, а также включении большого объема практико-ориентированных задач и приближенных к реальным проблемных ситуаций, представленных в некотором контексте и разрешаемых доступными учащемуся средствами математики.

В процессе освоения содержания программы ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания программы и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Освоение программы предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных).

**Цель курса:** обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся 8-х классов при подготовке к ВПР, развитие математической грамотности.

**Задачи:**

1. Расширение и углубление школьного курса математики.
2. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
3. Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
4. Развитие интереса учащихся к изучению математики.
5. Расширение научного кругозора учащихся.
6. Обучение учащихся решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
7. Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.

Организация занятий внеурочной деятельности должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач. В программе заложена возможность дифференцированного обучения.

Применяются следующие виды деятельности на занятиях: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, заданий, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы

по решению задач, предусмотрены консультации.

Методы и формы обучения определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим определены основные приоритеты методики изучения элективного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий -метод проектов);
- личностно-деятельностный и субъект–субъективный подход (больше внимание личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Формы и методы контроля: тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, письменный и устный зачет, проверочные письменные работы, наблюдение. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень знаний и умений тестируемого.

Основным дидактическим средством для предлагаемой программы являются тексты рассматриваемых типов задач, которые могут быть выбраны из разнообразных сборников, открытых банков заданий или составлены учителем.

Реализация программы предполагает использование в качестве дидактических средств медиаресурсов, организацию самостоятельной работы учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе осуществлять консультационные процедуры через форум, чат, электронную почту.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Программа элективного курса рассчитана на один год обучения.

Объем учебного времени –1 часа в неделю, 34 часа в год.

Возрастная категория – 8 класс.

**Формы обучения.** Теоретические и практические занятия.

### **Содержание**

**Обыкновенная дробь,** основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

**Буквенные выражения.** Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений. Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности, формула разности квадратов. Разложение многочлена на множители.

**Понятие функции.** Область определения функции. Способы задания функции. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов.

**Представление данных** в виде таблиц, диаграмм, графиков. Анализ диаграмм, таблиц, графиков.

**Уравнение с одной переменной,** корень уравнения. Линейное уравнение. Простейшие текстовые задачи. Методы и способы решения задач. Основные способы

моделирования задач. Составления плана решения задач. Равномерное движение. Задачи на движение по реке, суше, воздуху. Задачи на определение средней скорости движения. Задачи «на совместную работу». Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. Концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Количество вещества. Отношение, выражение отношения в процентах Пропорция. Пропорциональная и обратная пропорциональная зависимости

**Геометрические фигуры** и их свойства. Треугольник. Четырехугольник. Окружность. Круг. Измерение геометрических величин. Длина. Площадь.

### Календарно-тематическое планирование элективного курса

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения
1 2	Действия с дробями	2	06.09.24 13.09.24
3 4	Числовые неравенства	2	20.09.24 27.09.24
5 6	Простейшие текстовые задачи	2	04.10.24 11.10.24
7 8	Интерпретация графика и диаграммы	2	18.10.24 25.10.24
9 10	Формула линейной функции	2	08.11.24 15.11.24
11 12	Сопоставительный анализ текста и графиков	2	22.11.24 29.11.24
13 14	Выбор оптимального варианта	2	06.12.24 13.12.24
15 16 17	Алгебраические выражения	3	20.12.24 27.12.24 10.01.25
18	Анализ геометрических высказываний. Тригонометрические функции в геометрии	1	17.01.25
19 20	Анализ геометрических высказываний. Задачи на квадратной решетке	2	24.01.25 31.01.25
21 22 23	Анализ геометрических высказываний. Геометрические задачи на вычисление величин	3	07.02.25 14.02.25 21.02.25
24 25 26	Прикладная геометрия	3	28.02.25 07.03.25 14.03.25
27	Сравнение иррациональных чисел	1	21.03.25
28 29	Простейшие квадратные уравнения	2	04.04.25 11.04.25
30 31	Текстовые задачи на проценты, смеси и сплавы	2	18.04.25 25.04.25
32 33 34	Текстовые задачи на движение и работу	3	02.05.25 16.05.25 23.05.25

## Планируемые результаты

Широкий социально-экономический контекст заданий создаёт базу для формирования универсальных учебных действий:

*познавательных*: способность постановки реальных проблем и их решение средствами математики; умение определять и находить требуемую информацию;

*коммуникативных*: умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

*регулятивных*: овладение навыками планирования, прогнозирования, контроля и оценки;

*личностных*: обеспечение ориентации в социальных ролях и соответствующей им деятельности; объяснение гражданской позиции в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

*Метапредметные*:

- находит и извлекает математическую информацию в различном контексте;
- применяет математические знания для решения разного рода проблем;
- формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации;
- интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / Под общей редакцией Л.Ю.Панариной, И.В.Сорокиной, О.А.Смагиной, Е.А.Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019
2. Ткачева М.В., Федорова Н.Е. Элементы статистики и вероятность. М.: Просвещение, 2007 и последующие издания.
3. Шевкин, А.В. Текстовые задачи. – М.: Просвещение, 2009 и последующие издания.
4. Яценко И.В., Семенов А.В. и др. Математика. ОГЭ 2020. Готовимся к итоговой аттестации. – М.: Интеллект-Центр, 2019.

## ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ

- Вероятность в школе. Методическая консультация – <http://ptlab.mccme.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>
- Федеральный институт педагогических измерений – <http://www.fipi.ru/>
- Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования – <http://spbappo.com/>
- Московский центр непрерывного математического образования – <http://www.mccme.ru/>
- Сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные

материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений – <http://www.intellectcentre.ru>

- Сайт для школьников, студентов, учителей и для всех, кто интересуется математикой – <https://math.ru/>
- Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <https://fg.resn.edu.ru/>
- Институт стратегии развития образования Российской академии образования <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/>
- Образовательный портал для подготовки к экзаменам <https://sdamgia.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 595079120666552259363833422548667397541845386464

Владелец Топоева Ольга Константиновна

Действителен с 20.08.2024 по 20.08.2025