

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Майское муниципального района Пестравский Самарской области

<p>«Рекомендовано к утверждению»: Протокол заседания МС № <u>1</u> от 23.08.2021 г.</p>	<p>«Проверено» зам. директора по УВР: _____/Н.В.Радаева/ 24.08.2021 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор ГБОУ СОШ с. Майское _____ Плаксина С.Н. Приказ № <u>170/1-од</u> от 26.08.2021 г.</p>
---	--	--

**Рабочая программа  
индивидуально-групповых занятий  
по математике**

**в 8 классе**

Учитель  
Верхоз Ольга Владимировна  
Высшая квалификационная категория

с. Майское, 2021 г.

## **Пояснительная записка**

Программа индивидуально-групповых занятий по математике для основной школы предназначена для обучающихся 8 класса Михеевского филиала ГБОУ СОШ с. Майское. Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ № 1897 от 17 декабря 2010г.), примерной программой одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15). В программе учитываются основные идеи и положения программы развития универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с программой индивидуально-групповых занятий в 7 классе. Основное внимание уделяется знакомству обучающихся с методами научного познания, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Данный курс выполняет функцию поддержки основных курсов цикла математического образования основной школы, ориентирован на углубление и расширение предметных знаний по математике и может быть включён в систему предпрофильной подготовки учащихся. Целью организации индивидуально-групповых занятий является расширение кругозора учащихся, развитие математического мышления, формирование активного познавательного интереса к предмету, воспитание мировоззрения и ряда личностных качеств. Занятия дополняют обязательную программу по алгебре и геометрии и призваны способствовать более глубокому усвоению материала. Примечательной особенностью является то, что программа курса составлена из ряда основных тем, содержание которых непосредственно примыкает к общему курсу математики. Индивидуально-групповые занятия по математике должны быть использованы для углубления знаний учащихся в области программного материала, развития их логического мышления, пространственного воображения, исследовательских навыков, смекалки, развития правильной математической речи, привития вкуса к чтению математической литературы, для сообщения учащимся сведений из истории математики, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации.

### **Общая характеристика учебного курса**

Цели курса:

- расширение кругозора учащихся.
- развитие математического мышления.
- формирование активного познавательного интереса к предмету.
- обучение самостоятельному применению знаний в нестандартных ситуациях.
- развитие навыков самообразования.
- развитие исследовательских навыков.

Содержание учебной работы учащихся на занятиях определяется не только математическим содержанием изучаемых тем, но и различными методическими факторами:

- характером объяснения учителя,
- соотношением теории и практики,
- содержанием познавательных вопросов и задач,
- сочетание самостоятельной работы и коллективного обсуждения полученных каждым учеником результатов.

Занятия могут быть использованы для подготовки к государственной итоговой аттестации, для предпрофильной подготовки, для ознакомления учащихся с применением математики на практике, для привития учащимся конструктивных навыков, навыков в моделировании и т.д. Могут использоваться разнообразные формы проведения занятий (практикумы, семинары, проекты, доклады, лабораторные работы).

## Описание места курса в учебном плане

Курс рассчитан на 1 час в неделю , всего 34 часа в год.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*личностные:*

- сформированность целостного мировоззрения,
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию,
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

*метапредметные:*

- умение выбирать наиболее эффективные способы решения,
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

*предметные:*

- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач,
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами,
- умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой,
- умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- умение распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, используя определения, свойства и признаки;
- умение изображать планиметрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования планиметрических фигур;
- умение решать задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## Содержание учебного курса

### 8 класс

**Арифметика. Математика и окружающий мир(8 часов).** Различные системы счисления. Решение арифметических задач повышенной трудности. Математика на каждом шагу (решение задач с практическим содержанием). Замечательные свойства натуральных чисел.

**Планиметрия (8 часов).** Геометрические упражнения с листком бумаги. Задачи на разрезание и перекраивание фигур. Занимательные задачи на построение. Осевая симметрия. Центральная симметрия на плоскости.

**Алгебра (10 часов).** Занимательные и исторические задачи на составление уравнений. Неопределённые уравнения первой степени. Разложение многочленов на множители. Решение и исследование алгебраических уравнений и систем уравнений. Решение задач ГИА по алгебре. Математический турнир.

**Графики функций (8 часов)** Линейная функция и её график. Свойства линейной функции. График квадратичной функции. Графическое решение систем уравнений и квадратных уравнений. Построение, чтение и применение графиков. Защита проектов. Итоговое занятие.

### Тематическое планирование.

#### 8 класс.

№	Тема	Кол-во часов
1	Различные системы счисления.	1
2	Решение задач на перевод от десятичной системы счисления к десятичной и наоборот.	1
3-4	Решение арифметических задач повышенной трудности.	2
5-6	Математика на каждом шагу (решение задач с практическим содержанием).	2
7-8	Замечательные свойства натуральных чисел.	2
9	Геометрические упражнения с листком бумаги.	1
10	Проект «Задачи-парадоксы».	1
11-12	Задачи на разрезание и перекраивание фигур.	2
13-14	Занимательные задачи на построение.	2
15	Осевая симметрия.	1
16	Центральная симметрия на плоскости.	1
17-18	Занимательные и исторические задачи на составление уравнений.	2
19-20	Неопределённые уравнения первой степени.	2
21-22	Разложение многочленов на множители.	2
23-24	Решение и исследование алгебраических уравнений и систем уравнений.	2
25-26	Математический турнир.	2
27	Линейная функция и её график.	1
28	Свойства линейной функции.	1
29	График квадратичной функции.	1
30	Графическое решение систем уравнений и квадратных уравнений.	1
31-32	Построение, чтение и применение графиков.	2
33	Защита проектов.	1
34	Итоговое занятие.	1

## Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

- 1 Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра . 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. М.,2018.
- 2 Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия . 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. М.,2018.
- 3 Факультативный курс математики 8-9 классов (предпрофильная подготовка учащихся). Составители: И.Г.Мальшев, М.А.Мичасова., Н.Н.,2016.
- 4 Алгебра и начала анализа: сборник задач для подготовки и проведения итоговой аттестации за курс средней школы/ под ред. С.А.Шестакова, М., 2007.
- 5 Погорелов А.В. Геометрия. Дополнительные главы к учебнику 8 класс. М.,2002.
- 6 Погорелов А.В. Геометрия. Дополнительные главы к учебнику 9 класс. М.,2002.

### Интернет-ресурсы

1. Всем кто учится. <http://www.alleng.ru>
2. Математическое образование. Прошлое и настоящее. <http://www.mathedu.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru>
4. Математические этюды. <http://www.etudes.ru/ru/>
5. Готовые презентации для школьников и студентов. <http://prezented.ru>
6. Конкурс Ребус. [help@konkurs-rebus.ru](mailto:help@konkurs-rebus.ru)
7. Для подготовки к ОГЭ. [alexlarin.net](http://alexlarin.net).

## Планируемые результаты изучения учебного курса.

### Личностные:

обучающиеся научатся:

- 1 ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2 контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

обучающиеся получат возможность научиться:

- 1 распознавать логически некорректные высказывания,
- 2 отличать гипотезу от факта,
- 3 креативно мыслить;

### метапредметные:

регулятивные

обучающиеся научатся:

- 1 формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2 планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3 решать задачи с физическим содержанием;

обучающиеся получат возможность научиться:

- 1 предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 2 прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;
- 3 проводить геометрические исследования в компьютерной среде.

познавательные:

обучающиеся научатся:

- 1 осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- 2 находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме;
- 3 создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

обучающиеся получат возможность научиться:

- 1 планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 2 выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 3 выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки;

коммуникативные:

обучающиеся научатся:

- 1 организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- 2 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;
- 3 аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

обучающиеся получат возможность научиться:

- 1 продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- 2 оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

предметные:

обучающиеся научатся:

- 1 работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;
- 2 выполнять алгебраические преобразования, применять их для решения математических задач;
- 3 самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;
- 4 решать различные алгебраические и геометрические задачи;
- 5 раскладывать многочлены на множители различными способами;
- 6 решать уравнения высших степеней;

обучающиеся получат возможность научиться:

- 1 применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 2 выступать перед аудиторией с подготовленными сообщениями.