

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Алтайского края**  
**Комитет по образованию Администрации Локтевского района Алтайского края**  
**МКОУ "Кировская СОШ"**

РАССМОТРЕНО  
МО учителей ЕМС

СОГЛАСОВАНО  
Ответственный за УВР

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

Степанова С.В.

Круглова М.А.  
протокол № 1  
от «29» августа 2024 г.

Назарова Е.В.  
протокол № 1  
от «30» августа 2024 г.

Приказ № 31/ 10  
от «30» августа 2024 г.

**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности «В мире математики»**  
**(общеинтеллектуальное направление)**  
**для 10 класса**  
**на 2024-2025 учебный год**

*Составитель:* Пегусова Р.В., учитель  
математики, высшей квалификационной  
категории

п. Кировский, 2024 год

# Пояснительная записка

## Пояснительная записка

### 1. Пояснительная записка

#### 1.1. Рабочая программа разработана на основе следующих **нормативных документов и материалов:**

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации образовательных программ основного общего образования, имеющих государственную аккредитацию.

Основной образовательной программы основного общего образования.

Календарного учебного графика на 2024 - 2025 учебный год.

Учебного плана МКОУ «Кировская средняя общеобразовательная школа» на 2024 – 2025 учебный год.

Положения о рабочей программе МКОУ «Кировская средняя общеобразовательная школа».

#### 1.2

#### 1.3. Срок реализации программы – 1 год.

#### 1.4. Место предмета в Плане внеурочной деятельности

Курс рассчитан на 34 часа (из расчета 1 час в неделю).

Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся.

#### 1.5. Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Программа предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к итоговой аттестации математике за курс средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Данная программа поможет учащимся сознательно овладеть системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, достаточных для изучения смежных дисциплин, для достойной сдачи ЕГЭ и продолжения образования в ВУЗе, а также предусматривает развитие математических способностей, логического мышления, пространственного воображения и устойчивого интереса к математике.

Тематическое планирование составлено с учетом анализа вариантов ЕГЭ, вследствие чего курс предполагает рассмотрение заданий экзамена, а также предполагает создание прочной базы для работы над более серьезными заданиями. В преподавании используется в основном метод проблемного изложения материала и практические занятия. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется в результате выполнения обучающимися самостоятельных работ, тестов, самооценки и взаимооценки

#### 1.6. Основные цели и задачи

##### Цели:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

##### Задачи:

- Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
- Формирование поисково-исследовательского метода.
- Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.

- Осуществление работы с дополнительной литературой.
- Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
- Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Внеурочная деятельность является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе и позволяет реализовать требования федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) в полной мере. Особенности данного компонента образовательного процесса являются предоставление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие; а так же самостоятельность образовательного учреждения в процессе наполнения внеурочной деятельности конкретным содержанием. Одним из направлений национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» является выявление и поддержка одаренных детей: «Необходимо развивать творческую среду для выявления особо одарённых ребят в каждой общеобразовательной школе». Наряду с уроком – основной формой учебного процесса – в школе все большее значение приобретает внеклассная работа по математике, которая способствует углублению знаний учащихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Программа курса «Нестандартные задачи по математике» предполагает изучение таких вопросов, которые не входят в базовый курс математики основной школы, но необходимы при дальнейшем ее изучении, при сдаче экзамена за курс основной школы. Изучение методов решения нестандартных задач дают прекрасный материал для настоящей учебно-исследовательской работы. Курс позволит школьникам систематизировать, расширить и укрепить знания, подготовиться для дальнейшего изучения математики, научиться решать разнообразные задачи различной сложности. Учителю курс поможет наиболее качественно подготовить учащихся к математическим олимпиадам, сдаче ГИА. В ходе освоения содержания данного курса по выбору учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписания и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул на основе обобщения частных случаев;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы групп. Соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

**1.7. Формы и методы работы с детьми, испытывающими трудности в обучении:** индивидуальная работа, памятки, практический метод с опорой на схемы, алгоритмы.

#### **1.8. Методы работы с детьми с ОВЗ:**

1. Детям с ОВЗ свойственна низкая степень устойчивости внимания, поэтому необходимо развивать устойчивое внимание.
2. Они нуждаются в большем количестве проб, чтобы освоить способ деятельности, поэтому необходимо предоставить возможность действовать ребенку неоднократно в одних и тех же условиях.

3. Интеллектуальная недостаточность этих детей проявляется в том, что сложные инструкции им недоступны. Необходимо дробить задание на короткие отрезки и предъявлять ребенку поэтапно, формулируя задачу предельно четко и конкретно.

4. Высокая степень истощаемости детей с ОВЗ может принимать форму, как утомления, так и излишнего возбуждения. Поэтому нежелательно принуждать ребенка продолжать деятельность после наступления утомления.

5. В среднем длительность этапа работы для одного ребенка не должна превышать 10 минут. Обязателен положительный итог работы.

#### **1.9. Формы организации внеурочной деятельности:**

индивидуальные, групповые, коллективные.

#### **1.10. Ведущий вид деятельности:** системно-деятельностный.

#### **1.11. Методы и приемы:**

**Словесный:** объяснение нового материала, беседа с учащимися в процессе изучения новой темы.

**Наглядный:** применение наглядных пособий, предметов и документов.

**Практический:** работа с различными источниками информации.

**Проектный:** работа учащихся над индивидуальными проектами.

Для реализации **деятельностного** подхода в обучении работа с детьми проводится индивидуальная и групповая, предполагает проведение практических и теоретических занятий, использование исследовательских и познавательных заданий, заданий разного уровня, использование модулей.

Основные **методы** организации учебно-воспитательной деятельности: личностно-ориентированный подход, дифференцированный подход, здоровьесберегающие технологии, проблемно-исследовательский метод, активные методы получения знаний, диалогические методы взаимодействия, информационные технологии.

**Формы предоставления результатов:** презентации, выпуск математических газет, участие в олимпиадах по математике, участие в исследованиях.

Программа носит научно – познавательное направление и рассчитана на проведение теоретических и практических занятий.

**Формы организации познавательной деятельности обучающихся:** индивидуальные, групповые, коллективные.

**Формы учебных занятий:** лекции, практикумы, уроки решения ключевых задач

### **Содержание курса**

#### **Текстовые задачи 16 час**

Задачи на округление с избытком и с недостатком. Задачи на проценты.

Задачи на концентрацию, смеси и сплавы. Задачи на движение. Задачи на работу.

Задачи на прогрессии. Задачи с выбором оптимального варианта.

Задачи с прикладным содержанием.

#### **Чтение графиков и диаграмм 4 час**

Определение величины по графику. Определение величины по диаграмме.

#### **Вычисления и преобразования 6 час**

Преобразования числовых рациональных выражений. Преобразования алгебраических выражений и дробей. Преобразования иррациональных выражений.

#### **Уравнения 3 час**

Линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные уравнения.

#### **Планиметрия 5 час**

Вычисление длин и площадей. Задачи, связанные с углами.

**Календарно-тематическое планирование**  
( 1 час в неделю, всего 34 часов)

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
	<b>Текстовые задачи</b>	<b>16</b>		
1-2	Задачи на округление с избытком и с недостатком	2	05.09 12.09	
3-4	Задачи на проценты	2	19.09 26.09	
5-6	Задачи на движение	2	03.10 10.10	
7-8	Задачи на работу	2	17.10 24.10	
9-10	Задачи на прогрессии	2	07.11 14.11	
11-12	Задачи с выбором оптимального варианта	2	21.11 28.11	
13-14	Задачи с прикладным содержанием	2	05.12 12.12	
15-16	Задачи на концентрацию, смеси и сплавы	2	19.12 26.12	
	<b>Чтение графиков и диаграмм</b>	<b>4</b>		
17-18	Определение величины по графику	2	16.01 23.01	
19-20	Определение величины по диаграмме	2	30.01 06.02	
	<b>Вычисления и преобразования</b>	<b>6</b>		
21-22	Преобразования числовых рациональных выражений	2	13.02 20.02	
23-24	Преобразования алгебраических выражений и дробей	2	27.02 06.03	
25-26	Преобразования иррациональных выражений	2	13.03 20.03	
	<b>Уравнения</b>	<b>3</b>		
27	Линейные, квадратные, кубические уравнения	1	03.04	
28-29	Рациональные уравнения	2	10.04 17.04	
	<b>Геометрия</b>	<b>5</b>		
30-32	Вычисление длин и площадей	3	24.04 30.04 08.05	
33-34	Задачи, связанные с углами	2	15.05 22.05	
	<b>Итого</b>	<b>34 часа</b>		

## Планируемые результаты

### Личностные, метапредметные результаты освоения курса

**Личностными результатами** при изучении данного курса является формирование следующих умений:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, творческой деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления; умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, активность при решении алгебраических задач;

**Метапредметными результатами** изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

*Регулятивные УУД:*

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
- Умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы.
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

*Познавательные УУД:*

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи .
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* более простой *план* учебно-научного текста.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

*Коммуникативные УУД:*

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; умение работать в группе.

### **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

1. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2013\ под ред. Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова.- Ростов-на-Дону: Легион-М, 2014.-480с.
2. Единый государственный экзамен 2014-2015. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся \ ФИПИ – М.: Интеллект-центр, 2014.-96с.
3. 3000 конкурсных задач по математике. Е. Д. Куланин и др. – 9-е изд.- М.: Айрис-пресс, 2009.-624с.
4. Колесникова С. И. Математика. Решение сложных задач Единого государственного экзамен.- 2-е изд. испр.- М.: Айрис-пресс, 2010.-272с
5. Материалы открытого банка данных ЕГЭ по математике (<http://www.mathege.ru>)

### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1. Проектор
2. Колонки
3. МФУ
4. Компьютер
5. Экран настенный