

Ростовская область, Октябрьский район, хутор Киреевка  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 3

Утверждаю  
Директор МБОУ СОШ № 3  
приказ от 31.08.2024 № 97  
\_\_\_\_\_ А.Д. Цуриков  
МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по факультативному курсу**  
**«Решение задач по математике»**  
**на 2023-2024 учебный год**

**Среднее общее образование 10 класс**  
**Количество часов: 34**

Учитель: Цурикова Светлана Валентиновна  
(ФИО учителя)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## **1. Результаты освоения факультативного курса «Решение задач по математике» 10 класс.**

**Личностные результаты** освоения программы основного общего образования по элективному курсу «Решение задач по математике» в 10 классе отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности.

### **1) Гражданское воспитание:**

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

### **2) Патриотическое воспитание:**

- развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране,
- формирование умения ориентироваться в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

### **3) Духовно-нравственное воспитание:**

- развитие у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- развитие сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- содействие формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
- оказание помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

**5) Физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- осознание ценности жизни;
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**б) Трудовое воспитание:**

- формирование умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
- развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;

**8) Ценности научного познания:**

- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

**Метапредметными результатами** изучения факультативного курса «Основные вопросы математики» в 11 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

- умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью конкретных примеров неверные утверждения;
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

### **Познавательные УУД:**

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в литературных источниках ( на развороте, в оглавлении, в словаре );
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебники, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать предметы и их образы;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД:**

- уметь донести свою позицию до других;
- оформить свою мысль в устной и письменной форме;
- уметь слушать и понимать речь других;
- уметь выразительно читать и пересказывать содержание текста;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и на занятиях и следовать им;
- учиться согласованно работать в группе: учиться планировать свою работу в группе;
- учиться распределять работу между участниками проекта; понимать общую задачу проекта и точно выполнять свою часть работы; уметь выполнять различные роли в группе ( лидера, исполнителя, критика ).

**Предметными результатами** изучения факультативного курса «Решение задач по математике» в 10 классе являются следующие умения:

### **Обучающийся научится:**

- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- навыкам вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать логические задачи;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов;
- применять свойства степени с натуральным и целым показателем; формулы сокращённого умножения и приёмы разложения на множители;
- решать различные уравнения и системы уравнений; неравенства и системы неравенств;
- применять при решении формулы арифметической и геометрической прогрессий.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- решать задачи из реальной практики;
- применять правила устного счёта с двузначными и трёхзначными числами;
- извлекать необходимую информацию из разных источников и осуществлять самоконтроль;

- строить речевые конструкции;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром;
- решать задачи из контрольных измерительных материалов экзамена;
- выполнять расчёты по формулам.

## **2. Содержание факультативного курса «Решение задач по математике» 10 класс.**

### **Некоторые вопросы арифметики (1 час)**

Признаки делимости чисел. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Проценты числа . Числа и вычисления .

### **Тождественные преобразования алгебраических выражений (4 часа)**

Теоретические положения. Нахождение значений числовых выражений. Преобразования рациональных алгебраических выражений. Преобразования иррациональных алгебраических выражений.

### **Алгебраические уравнения (4 часа)**

Квадратные уравнения. Теорема Виета, График квадратного трехчлена. Уравнения, приводящиеся к квадратным. Иррациональные уравнения. Деление многочленов. Различные способы решения алгебраических уравнений. Уравнения с параметрами .

### **Алгебраические неравенства (8 часов)**

Линейные неравенства. Системы линейных неравенств. Целые рациональные неравенства. Дробно-рациональные неравенства. Неравенства с модулем. Иррациональные неравенства . Неравенства с параметрами.

### **Показательные уравнения и неравенства (2 часа)**

Показательные уравнения. Показательные неравенства .

### **Логарифмы. Логарифмические уравнения и неравенства (3 часа)**

Вычисление логарифмических выражений. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

### **Системы уравнений (2 часа)**

Решение систем уравнений. Исследование системы линейных алгебраических уравнений. Системы уравнений с параметрами.

### **Прогрессии (1 час)**

Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

### **Элементы тригонометрии (2 часа)**

Вычисление и упрощение тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения.

### **Функция (7 часов)**

Область определения функции. Линейная функция, ее свойства и график. Квадратичная функция, ее свойства и график. Показательная функция Логарифмическая функция. Степенная функция.

### 3. Тематическое планирование факультативного курса «Решение задач по математике»

#### 11 класс

Название темы	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности
Некоторые вопросы арифметики	1	Патриотическое воспитание. Духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания.
Тождественные преобразования алгебраических выражений	4	Гражданское воспитание. Духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания.
Алгебраические уравнения	4	Патриотическое воспитание. Духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания.
Алгебраические неравенства.	8	Патриотическое воспитание. Трудовое воспитание. Гражданское воспитание.
Показательные уравнения и неравенства	2	Гражданское воспитание. Духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания.
Логарифмы. Логарифмические уравнения и неравенства	3	Духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания.
Системы уравнений	2	Патриотическое воспитание. Трудовое воспитание. Гражданское воспитание.
Прогрессии	1	Гражданское воспитание. Духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания.
Элементы тригонометрии	2	Патриотическое воспитание. Трудовое воспитание. Гражданское воспитание.
Функция	7	Гражданское воспитание. Духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания.
Итого	34	