

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3  
Г. БАЛАШОВА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

«РАССМОТРЕНО»

На заседании ШМО  
классных руководителей  
Протокол № 1 от  
«26» августа 2022 г.  
*И. Ковалева Р.А.*

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по ВР  
МОУ СОШ № 3 г. Балашова  
*И.А. Алехина*  
Протокол № 1 от  
«29» 08 2022 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МОУ СОШ № 3  
г. Балашова  
*Е.В. Полянская*  
Приказ № 268/П от  
«29» 08 2022 г.



Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
Кружок «ОГЭ без проблем»  
(Приложение к ООП СОО)

Срок реализации программы: 1 год.

Класс (возраст): 8 класс (13-14 лет).

Разработана  
учителем математики  
Стрелюхиной Л.М.

# **1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

## **1.1 Личностные результаты**

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

## **1.2 Метапредметные результаты**

### **1.2.1 Формирование УУД:**

#### **Регулятивные УУД**

определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами; формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности; определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами; выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение); самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью; уметь составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико-структурный анализ задачи; уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности; умение качественно соотносить свои действия с предвкушаемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке; умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями;

### **Познавательные УУД**

умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов;

умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;

умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассуждений;

умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;

умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;

умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;

умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления;

умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения - составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;

умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;

умение строить доказательство методом от противного;

умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;

уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;

умение переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных;

### **Коммуникативные УУД**

умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;

умение распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера;

умение оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды;

корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контаргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;

умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели;

уметь строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного удаленного доступа;

## 1.2.2 Предметные результаты:

### **Выпускник научится:**

работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;

выполнять арифметические преобразования, применять их для решения математических задач;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;

знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

### **Выпускник получит возможность:**

применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## 2. Содержание курса внеурочной деятельности

### **Буквенные выражения**

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

### **Тождественные преобразования**

Основная цель – выработать умение выполнять преобразования алгебраических дробей.

### **Уравнения и системы уравнений**

Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования..

Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, равносильные системы уравнений.

### **Неравенства**

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.

### **Функции и их графики**

Функция, область определения и множество значений функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.

### **Решение тестовых заданий**

Обобщение и систематизация знаний по основным темам курса алгебры за 9 класс; формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Подготовка к ОГЭ-2023-2024

### **Тематическое планирование математического кружка**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Кол.часов</b>
1	Знакомство с демонстрационным вариантом экзаменационной работы для проведения в 2023 году ОГЭ	2
2	Буквенные выражения	2
3	Тождественные преобразования	5
4	Уравнения и системы уравнений	11
5	Неравенства	5
6	Решение текстовых задач	4
7	Функции и их графики	3
8	Решение тестовых заданий(подготовка к ОГЭ)	2
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

## Приложение 1

### Календарно-тематическое планирование математического кружка « ОГЭ без проблем»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол. часов	Дата план	Дата факт
	Знакомство с демонстрационным вариантом экзаменационной работы для проведения в 2022 году ОГЭ	<b>2</b>		
1.	Решение заданий демонстрационного варианта экзаменационной работы для проведения в 2022 году ОГЭ	1		
2.	Решение заданий демонстрационного варианта экзаменационной работы для проведения в 2022 году ОГЭ	1		
	<b>Буквенные выражения</b>	<b>2</b>		
3.	Нахождение значений выражения	1		
4.	Упрощение выражений Решение тестовых заданий (подготовка к ОГЭ)	1		
	<b>Тождественные преобразования</b>	<b>5</b>		
5.	Сокращение дробей	1		
6.	Разложение на множители	1		
7.	Упрощение выражений	1		
8.	Доказательство тождеств	1		
9.	Решение тестовых заданий (подготовка к ОГЭ)	<b>1</b>		
	<b>Уравнения и системы уравнений</b>	<b>11</b>		
10.	Линейные уравнения	1		
11.	Дробно-рациональные уравнения	1		
12.	Квадратные уравнения	1		
13.	Биквадратные уравнения	1		
14.	Решение уравнений введением новой переменной	1		
15.	Решение задач с помощью уравнений	1		
16.	Системы уравнений	1		
17.	Решение систем уравнений способом подстановки	1		
18.	Решение систем уравнений способом сложения	1		
19.	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
20.	Решение тестовых заданий (подготовка к ОГЭ)	1		
	<b>Неравенства</b>	<b>5</b>		
21.	Линейные неравенства	1		
22.	Дробно-рациональные неравенства	1		
23.	Квадратичные неравенства	1		
24.	Системы неравенств	1		
25.	Решение тестовых заданий (подготовка к ОГЭ)	<b>1</b>		
	<b>Решение текстовых задач</b>	<b>4</b>		

26.	Решение задач на движение по воде	1		
27.	Решение задач на движение по прямой	1		
28.	Решение задач на круговое движение	1		
29	Решение тестовых заданий (подготовка к ОГЭ)	1		
	<b>Функции и их графики</b>	<b>3</b>		
30	.Линейная функция. Квадратичная функция	1		
31	Кубическая функция	1		
32	Решение тестовых заданий (подготовка к ОГЭ)	1		
	<b>Решение тестовых заданий</b>	<b>2</b>		
33	Решение тестовых заданий с выбором ответа (подготовка к ОГЭ)	1		
34	Решение качественных тестовых заданий с числовым ответом (подготовка к ОГЭ)	1		



**Краткая аннотация**

Исходными документами для составления рабочей программы курса являются:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014 г., с изм. от 02.05.2015 г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.03.2015 г.)

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.05.2012 г. № 413.

Настоящая программа кружка по математике для учащихся 10 классов создана на основе государственных образовательных стандартов основного общего образования второго поколения. Программа кружка рассчитана на учащихся, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Ученик в 10 классе будет всерьез заниматься математикой, если на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять подлинную радость.

Одна из целей кружка состоит в том, чтобы познакомить обучающихся не только со стандартными методами решения задач, но и со стандартными ошибками, носящими массовый характер на экзаменах, научить избегать этих ошибок, излагать и оформлять решение логически правильно, четко, полно и последовательно, с необходимыми пояснениями.

Актуальность данного курса определяется тем, что учащиеся расширяют представления о математике, об исторических корнях математических понятий и символов, о роли математики в общечеловеческой культуре.

Освоение содержания программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности, личностно-деятельный подход. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, так как всем выпускникам сдавать математику в 9 классе.

Математика - «наука наук». Математика – удобный, даже универсальный, инструмент описания мира. А прикладная математика, то есть математика практическая, ориентированная на конкретные актуальные цели и нужды, является не только средством познания, но также и средством воздействия на окружающий мир.

Современный этап развития общества характеризуется резким подъемом его информационной культуры, модернизацией общего образования, поэтому приоритет отдается вкладу математического образования в индивидуальное развитие личности. Развитие, прежде всего, в таких направлениях, как точность и ясность мысли, высокий уровень интеллекта, воля и целеустремленность в поисках и принятии решений, способность ориентироваться в новых ситуациях, стремление к применению полученных знаний, умение и желание постоянно учиться, творческая активность и самостоятельность.

Математическое образование должно подчиняться общей цели: обеспечить усвоение системы математических умений и знаний, развивать логическое мышление и пространственное воображение, сформировать представление о прикладных возможностях математики, сообщить сведения об истории развития науки, выявлять образовательные склонности и предпочтения учащихся.

Содержание курса позволяет обучающимся активно включаться в учебно-познавательную деятельность и максимально проявить себя, поэтому при изучении акцент делается не столько на приобретении дополнительных знаний, сколько на развитие способностей учащихся приобретать эти знания самостоятельно, их творческой деятельности на основе изученного материала.

Занятия проходят в форме беседы с опорой на индивидуальные способности учащихся. В ходе занятий предполагается обязательное выполнение практических заданий. Акцент сделан на самостоятельную работу учащихся, большое внимание уделяется индивидуальной работе.

Вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки школьной программы, но вместе с тем тесно примыкают к ней.