

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

«РАССМОТРЕНО»

На заседании ШМО  
классных руководителей

Протокол № 2 от

«29» августа 2024

г.

И.Ковалева

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по  
ВР MAOY COII №3 г.  
Балашова

И.А. Алехина

Протокол № 1 от

«29» августа 2024

г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор MAOY COII №3  
г. Балашова

И.В. Полянская /Е.В.

Полянская

Приказ № 373 от

«30» августа 2024

г.

Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности

Кружок «ЕЩЕ НЕМНОГО МАТЕМАТИКИ»

(Приложение к ООП ООО)

Срок реализации программы: 1 год.

Класс (возраст): 9 класс (15-16 лет).

Разработана :  
учителем математики  
Мортиковой Т.В.

## 1. Пояснительная записка

- Кружок направлен на подготовку обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

- Курс

направлен на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики, обобщение и систематизацию знаний по основным разделам школьной программы. Прикладная направленность обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению прикладных задач. Так как на уроках математики недостаточно времени отводится на решение текстовых задач, задач на проценты и др., на кружке этим вопросам уделяется больше внимания.

- 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.

- Кружок «Еще немного математики» рассчитан на 34 часа для работы с обучающимися 9 классов.

## 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.

- **Последовательности и прогрессии**

Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула  $n$ -го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула  $n$ -го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

- **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.

### **3. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности с учетом рабочей программы воспитания**

- **личностные результаты** – готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию; ценностно-смысловые установки выпускников, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности;
- **метапредметные результаты** — познавательные, регулятивные и коммуникативные УУД должны содержать: формирование опыта применения универсальных учебных действий в жизненных ситуациях для решения задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся, готовности к решению практических задач; повышение эффективности усвоения знаний и учебных действий, формирования компетенций в предметных областях, учебно-исследовательской и проектной деятельности; формирование навыка участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе творческих конкурсах, олимпиадах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах; овладение приемами учебного сотрудничества и социального взаимодействия со сверстниками, обучающимися младшего и старшего возраста и взрослыми в совместной учебно-исследовательской и проектной деятельности; формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования ИКТ на уровне общего пользования, включая владение ИКТ, поиском, анализом и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств ИКТ и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет), формирование культуры пользования ИКТ; формирование знаний и навыков в области финансовой грамотности и устойчивого развития общества.
- **предметные**  
*Выпускник научится:* решать определенные типы заданий в структуре ОГЭ; работать с таблицами, со схемами, с текстовыми данными; уметь преобразовывать знаки и символы в доказательствах и применяемых методах для решения образовательных задач; приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и уметь применять законы и правила для решения конкретных задач;  
*Выпускник получит возможность:* выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения; уметь представлять в словесной форме, используя схемы и

различные таблицы, графики и диаграммы, карты понятий и кластеры, основные идеи и план решения той или иной математической задачи;

#### 4. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	ЭОР
1.	Знакомство с демонстрационным вариантом экзаменационной работы для проведения в 2025 году ОГЭ	2	<a href="https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-2">https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-2</a>
2.	Буквенные выражения	2	<a href="https://oge.sdangia.ru/">https://oge.sdangia.ru/</a>
3.	Тождественные преобразования	5	<a href="https://oge.sdangia.ru/">https://oge.sdangia.ru/</a>
4.	Уравнения и системы уравнений	11	<a href="https://oge.sdangia.ru/">https://oge.sdangia.ru/</a>
5.	Неравенства	4	<a href="https://oge.sdangia.ru/">https://oge.sdangia.ru/</a>
6.	Последовательности и прогрессии	5	<a href="https://oge.sdangia.ru/">https://oge.sdangia.ru/</a>
7.	Функции и их графики	3	<a href="https://oge.sdangia.ru/">https://oge.sdangia.ru/</a>
8.	Решение тестовых заданий (подготовка к ОГЭ)	2	<a href="https://oge.sdangia.ru/">https://oge.sdangia.ru/</a>
	Итого	34	

#### 5. Формы проведения занятий

- лекции, беседы, практические работы, подготовка докладов

#### 6. Учебно-методическое обеспечение курса внеурочной деятельности

Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра. 7-9 кл. / сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2023.

##### 6.1. Учебные материалы для ученика

1. Дорофеев Г. В., Седова Е. А. Процентные вычисления. Учебное пособие для старшеклассников. М.: Дрофа, 2003.
2. Зейфман А.И.и др. «Сборник задач повышенной сложности по основным разделам школьного курса математики», Вологда, 2004
3. Макарычев Ю. Н. Алгебра: Дополнительные главы к школьному учебнику. 9 класс. Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики. М.: Просвещение, 2000.
4. Нагибин Ф.Ф., Кanan Е.С. Математическая шкатулка. М. Просвещение 1999 год.
5. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры, М., Просвещение, 1990 год.

##### 6.2. Методические материалы для учителя

1. Борисов В. А., Дубничук Е. С. Математика и профессия // Математика в школе.
2. Дорофеев Г. В. Математика: 9: Алгебра. Функции. Анализ данных// Математика в школе. 2001. № 9.
3. Жохов В.И., Карташова Г.Д. , Крайнева Л.Б. Уроки геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации – М.: Мнемозина, 2021;
4. Кожевников Т. В. Использование физического материала для обучения геометрии в 9 классе // Математика в школе.
5. Сканава М. И. Сборник задач по математике для поступающих во втузы. М.: Просвещение, 1992.

6. Студенецкая В. Н., Сагателова Л. С. Математика. 8-9 классы: сборник элективных курсов. Волгоград: Учитель, 2006.
7. Фарков А.В. Математические кружки в школе. Москва. Айрис-пресс 2007 год.
8. Широков А. Н. Геометрия вселенной// Математика в школе.

### **6.3. Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет**

#### **Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)**

<http://eor.edu.ru>

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru>

- Каталог учебных изданий, оборудования и электронных образовательных ресурсов для общего образования

<http://ndce.edu.ru>

- Школьный портал

<http://www.portalschool.ru>

Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika>

- Московский центр непрерывного математического образования

<http://www.mcsme.ru>

- Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://zadachi.mcsme.ru>

- Компьютерная математика в школе

<http://edu.of.ru/computermath>

### **7. Материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности**

проектор, компьютер, модели пространственных фигур, набор геометрических инструментов