

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 3» г. Пикалёво

ПРИНЯТО

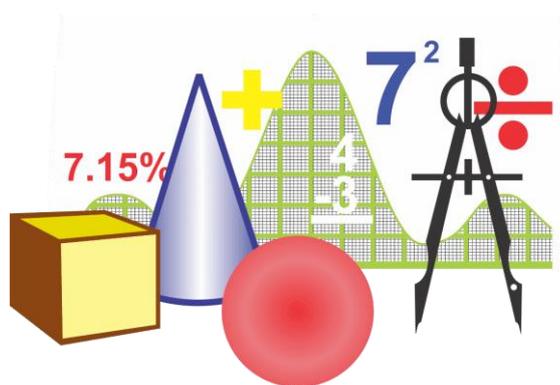
педагогическим советом  
Протокол № 7 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 277 от 31.08.2023

## Рабочая программа курса внеурочной деятельности

« Математика на 5.Математический практикум»



для обучающихся 9аб классов

Возраст обучающихся, на который рассчитана программа – 15-16 лет

Срок реализации: 1 год  
Педагог: учитель математики  
Сергеева С.В.

Пикалёво 2023 год

## Содержание

### **Раздел 1. Пояснительная записка.**

1.1. Нормативно - правовая база.

1.2. Общая характеристика курса внеурочной деятельности.

1.3. Цель и задачи курса

1.2. Место курса внеурочной деятельности в учебном плане ОУ

1.3. Формы учёта рабочей программы воспитания

### **Раздел 2. Содержание курса внеурочной деятельности:**

2.1. Содержание курса внеурочной деятельности с учетом требований ФГОС

2.2. Метапредметные связи учебного предмета и курса внеурочной деятельности

### **Раздел 3. Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности**

3.1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

3.2. Система оценки достижения планируемых результатов.

### **Раздел 4. Тематическое планирование**

### **Раздел 5. Календарно-тематическое планирование**

### **Раздел 6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса.**

Приложение. Оценочные материалы курса внеурочной деятельности

## Раздел 1. Пояснительная записка

### 1.1. Нормативно-правовая база внеурочной деятельности:

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования на основе следующих **нормативно-правовых документов**:

- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022г. №ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций» (Информационно методическое письмо об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования);
- Письмом Минпросвещения России от 17.06.2022 г. № 03-871 «Об организации занятий «ВиС»;
- Методическими рекомендациями по формированию функциональной грамотности обучающихся
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее - СП 2.4.3648-20);
- Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПиН 1.2.368521).
  
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
- Концепцией общенациональной системы выявления и развития молодых талантов.
- Письмом Министерства Просвещения Российской Федерации от 05.09.2018 №03ПГ-МП-42216 « Об участии учеников муниципальных и государственных школ Российской Федерации во внеурочной деятельности».

С учетом целей обучения в основной школе контрольно-измерительные материалы экзамена в новой форме проверяют сформированность комплекса умений, связанных с информационно-коммуникативной деятельностью, с получением, анализом, а также применением эмпирических знаний.

В связи с тем, что ЕГЭ по математике с 2009 года является обязательным для всех выпускников школ, Государственная итоговая аттестация за курс основной школы выдержана в идеологии единого подхода к общей математической подготовке обучающихся.

Экзаменационная работа ОГЭ состоит из двух частей, но включает 3 направления: алгебру, геометрию и ВиС.

Первая часть предполагает проверку уровня обязательной подготовки обучающихся (владение понятиями, знание свойств и алгоритмов, решение стандартных задач).

Вторая часть имеет вид традиционной контрольной работы и состоит из пяти заданий. Эта часть работы направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня математической подготовки обучающихся: владение формально-оперативным аппаратом, интеграция знаний из различных тем школьного курса, исследовательские навыки.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой. В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время на индивидуальных и групповых занятиях.

Для качественной подготовки к экзамену из школьного компонента выделен час на внеурочный курс, который позволяет расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу.

Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений обучающихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования; развивает мышление и исследовательские знания обучающихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

**Цель программы:** подготовить обучающихся к сдаче экзамена в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

**Задачи программы:**

- Повторить и обобщить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса Алгебра 5-9 класс и Геометрия 7-9 класс;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами, справочными материалами.
- Сроки реализации программы –1год.

- Наполняемость группы – от 15 человек.
- Режим занятий:
  - количество часов за учебный год – 34 часа , 1 занятие в неделю
  - продолжительность занятия – 45 мин.
- Форма обучения: очная, **в том числе и с использованием дистанционных технологий.**
- Форма организации деятельности: групповая.
- Вопросы, рассматриваемые на занятиях, охватывают как теоретический, так и практический материал.

### **Осно1.2 Место курса внеурочной деятельности в учебном плане ОУ**

Курс внеурочной деятельности «Математика на 5.Математический практикум » реализуется в рамках образовательной программы ООО через план внеурочной деятельности и входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений.

В соответствии с учебным планом МБОУ «СОШ№3 г. Пикалёво » курс внеурочной деятельности изучается в 9 классах.

На изучение курса внеурочной деятельности отводится 1 час в неделю.

Общий объём учебного времени составляет 34 часа.

Структура курса представляет собой набор логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания для учащихся различной степени подготовки. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя. Для текущего контроля учащихся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно

#### **Особенности курса:**

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;

2. Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное

предыдущее задание готовит понимание смысла, следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;

3. Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;

4. Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;

5. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

6. Активное применение работы с сайтом «Решу ОГЭ математика»

В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

### **1.3. Формы учёта Программы воспитания.**

Программа воспитания МБОУ «СОШ № 3» города Пикалёво реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала занятий курса внеурочной деятельности «ВиС» в следующих формах:

- побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятии предметов, явлений, событий через:

- обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на занятии; на представителей ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;

- использование воспитательных возможностей содержания курса внеурочной деятельности для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе

- включение игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия.

- применение интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

-применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

-выбор и использование на занятиях методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.

-иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в занятие различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

-установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

## **Раздел 2. Содержание курса внеурочной деятельности**

### **2.1. Содержание курса внеурочной деятельности с учётом ФГОС**

Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры:

- Проценты
- Выражения и их преобразования
- Уравнения и системы уравнений
- Неравенства
- Функции
- Текстовые задачи
- Геометрия

В предлагаемом курсе математики выделяются следующие основные содержательные линии:

#### **Тема 1. Проценты**

Решение задач на проценты. Сложный процент.

#### **Тема 2. Числа и выражения. Преобразование выражений**

Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

#### **Тема 3. Уравнения**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

#### **Тема 4. Системы уравнений**

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

#### **Тема 5. Неравенства**

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

#### **Тема 6. Функции**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

#### **Тема 7. Текстовые задачи**

Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

#### **Тема 8. Уравнения и неравенства с модулем**

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

#### **Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром**

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

#### **Тема 10. Геометрия**

Параллельные прямые. Треугольник. Четырёхугольник. Окружность.

#### **Тема 11. Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА**

Решение задач из контрольно - измерительных материалов для ГИА.

### **2.2. Метапредметные связи учебного предмета и курса внеурочной деятельности**

Принцип «метапредметности» связывает курс внеурочной деятельности « Практикум по математике» с физикой, информатикой через обучение общим приемам учебной работы: различным техникам, схемам, таблицам.

В практике реализации курса используются метапредметные технологии:

- проектная деятельность как средство формирования метапредметных умений и навыков.
- интерактивное обучение –обучение через опыт.

В процессе интеграции предметов и курса внеурочной деятельности « ВиС» формируются метапредметные умения:

- аналитические,
- учебно-информационные,
- коммуникативно-речевые.

Метапредметные связи развивают интеллектуальный и познавательный интерес обучающихся, побуждают к активному познанию окружающей действительности.

### **Раздел 3. Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности**

#### **Ожидаемые результаты:**

На основе поставленных задач предполагается, что обучающиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий ГИА;
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
- Выработают умения:
- самоконтроль времени выполнения заданий;
- оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
- прикидка границ результатов;
- прием «спирального движения» (по тесту).

#### **Формы организации учебных занятий**

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений.

Основной тип занятий комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 30-40 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающим и обучающимся корректировать свою деятельность. Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет обучающимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

### **3.2. Система оценки достижения планируемых результатов**

#### **Контроль и система оценивания**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися самостоятельных, практических и лабораторных работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации обучающихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по алгебре в форме малого ЕГЭ).

Количественная оценка предназначена для снабжения обучающихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе.

Итоговый контроль реализуется в двух формах: традиционного зачёта и тестирования.

#### Раздел 4. Тематическое планирование

| № п/п                               | Наименование разделов и тем программы           | Количество часов |   |
|-------------------------------------|---|------------------|---|
|                                     |   | Всего            | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы      |
| 1                                   | Проценты  | 3                | <a href="http://sdamgia.ru/">http://sdamgia.ru/</a> |
| 2                                   | Числа и выражения.<br>Преобразование выражений  | 3                | <a href="http://sdamgia.ru/">http://sdamgia.ru/</a> |
| 3                                   | Уравнения.<br>Системы уравнений.<br>Неравенства | 9                | <a href="http://sdamgia.ru/">http://sdamgia.ru/</a> |
| 4                                   | Функции   | 3                | <a href="http://sdamgia.ru/">http://sdamgia.ru/</a> |
| 5                                   | Текстовые задачи                                | 4                | <a href="http://sdamgia.ru/">http://sdamgia.ru/</a> |
| 6                                   | Уравнения и неравенства с модулем               | 5                | <a href="http://sdamgia.ru/">http://sdamgia.ru/</a> |
| 7                                   | Геометрия                                       | 4                | <a href="http://sdamgia.ru/">http://sdamgia.ru/</a> |
| 8                                   | Обобщающее повторение                           | 3                | <a href="http://sdamgia.ru/">http://sdamgia.ru/</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 34               | <a href="http://sdamgia.ru/">http://sdamgia.ru/</a> |

#### Раздел 5. Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Дата | Содержание (раздел, тема) | Дата план | Дата факт |
|-------|------|---------------------------|-----------|-----------|
| 1     |      | Проценты                  |           |           |
| 2     |      | Проценты                  |           |           |
| 3     |      | Проценты                  |           |           |
| 4     |      | Числа и выражения.        |           |           |

|    |  |                                      |  |  |
|----|--|--------------------------------------|--|--|
| 5  |  | Преобразование выражений             |  |  |
| 6  |  | Преобразование выражений             |  |  |
| 7  |  | Уравнения                            |  |  |
| 8  |  | Уравнения                            |  |  |
| 9  |  | Уравнение                            |  |  |
| 10 |  | Системы уравнений                    |  |  |
| 11 |  | Системы уравнений                    |  |  |
| 12 |  | Системы уравнений                    |  |  |
| 13 |  | Неравенства                          |  |  |
| 14 |  | Неравенства                          |  |  |
| 15 |  | Неравенства                          |  |  |
| 16 |  | Функции                              |  |  |
| 17 |  | Функции                              |  |  |
| 18 |  | Функции                              |  |  |
| 19 |  | Текстовые задачи                     |  |  |
| 20 |  | Текстовые задачи                     |  |  |
| 21 |  | Текстовые задачи                     |  |  |
| 22 |  | Текстовые задачи                     |  |  |
| 23 |  | Уравнения и неравенства с модулем    |  |  |
| 24 |  | Уравнения и неравенства с модулем    |  |  |
| 25 |  | Уравнения и неравенства с параметром |  |  |
| 26 |  | Уравнения и неравенства с параметром |  |  |
| 27 |  | Уравнения и неравенства с параметром |  |  |
| 28 |  | Параллельные прямые                  |  |  |
| 29 |  | Треугольник.                         |  |  |
| 30 |  | Четырехугольник                      |  |  |
| 31 |  | Окружность                           |  |  |
| 32 |  | Обобщающее повторение                |  |  |
| 33 |  | Решение заданий для подготовки к ГИА |  |  |
| 34 |  | Решение заданий для подготовки к ГИА |  |  |

## **Раздел 6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса.**

### **Печатные пособия:**

1. ОГЭ -2024 МАТЕМАТИКА: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / Под ред. И. В. Ященко– М.: Изд. «Национальное образование»
2. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА -2024: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов –на-Дону: Легион-М. 2017.
3. Алгебра. 9-й класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации-2023: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф. Ф. Лысенко. —Ростов-на-Дону: Легион-М., 2018.
4. Мерзляк АГ. Алгебра. Геометрия Учебник., задачник 7-9 классы. М.: «Вента Граф», 2021.
5. Алгебра. Решебник. 9 класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации-2023. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. —Ростов-на-Дону: Легион-М., 201.

### **Технические средства обучения:**

- 1) Компьютер.
- 2) Видеопроектор.

### **Информационно-коммуникативные средства:**

Тематические презентации

### **Интернет- ресурсы:**

1. Открытый банк задач: [http:// opengia.ru/](http://opengia.ru/)
2. Образовательный портал для подготовки к экзаменам: <http://sdamgia.ru/>
3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам <http://alexlarin.net/>
4. Сайт «Решу ОГЭ математика»
5. Сайт ФИПИ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190415

Владелец Гришкина Людмила Ивановна

Действителен с 13.10.2023 по 12.10.2024