

<p>Согласовано Заместитель директора по УВР <i>Илюф</i> Е.И.Преображенская/ «30» августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор МАОУ «СОШ с.Березина Речка» <i>Репрынцева</i> Е.В.Репрынцева/ Приказ № 191 от «31» августа 2023 г.</p>
--	--



# ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Подготовка к ОГЭ»

9 класс

Класс/ группа

Срок реализации

1 год

Руководитель (ФИО)

Илюф Зарина Константинона

## **Пояснительная записка**

Письменный экзамен по математике за курс основной школы является обязательным для выпускников 9-х классов. Программа кружка «Подготовка к ОГЭ» способствует лучшему усвоению курса математики и успешного прохождения ОГЭ.

Курс ориентирован на формирование базовой математической компетентности и способствует созданию положительной мотивации обучения. В своей работе применяю следующие принципы подготовки к ОГЭ.

Первый принцип – тренировочный. На консультациях учащимся предлагаются тренировочные тесты, выполняя которые дети могут оценить степень подготовленности к экзаменам.

Второй принцип – индивидуальный. На консультациях ученик может не только выполнить тест, но и получить ответы на вопросы, которые вызвали затруднение.

Третий принцип – временной. Все тренировочные тесты следует проводить с ограничением времени, чтобы учащиеся могли контролировать себя - за какое время сколько заданий они успевают решить.

Четвертый принцип – контролирующий. Это необходимо, поскольку тест по своему назначению ставит всех в равные условия и предполагает объективный контроль результатов.

Следуя этим принципам, формирую у учеников навыки самообразования, критического мышления, самостоятельной работы, самоорганизации и самоконтроля.

## **Цели и задачи программы**

Формы организации учебного процесса направлены на углубление индивидуализации процесса обучения. Основным результатом является успешное выполнение заданий экзамена. Практическое использование занятий состоит в возможности успешно сдать экзамен по алгебре, а также объективно оценить уровень своих знаний.

Изучение разноуровневой программы направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

В данной программе содержание образования развивается в следующих направлениях:

- систематизация сведений о числах; формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до действительных чисел; совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных

дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

## **Содержание программы**

**Тема 1. Знакомство с кодификатором и демоверсией варианта по математике.**

**Тема 2. Алгебраические выражения и их преобразования (4 ч)**

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

**Тема 3. Уравнения и неравенства и их системы. (4 ч)**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

**Тема 4. Числовые последовательности. (4 ч)**

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Формула  $n$ -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма  $n$ -первых членов. Комбинированные задачи.

**Тема 5. Функции и графики (4 ч)**

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 6. Координаты на прямой и плоскости. (2 ч)**

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

**Тема 7. Геометрия (6 ч)**

Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.

**Тема 8. Статистика и теория вероятностей. (2 ч)**

**Тема 9. Решение текстовых задач. (6 ч)**

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи практической направленности.

**Тема 10. Диагностическая работа по материалам ОГЭ по математике 9 кл.( 2 ч.**

**Требования к уровню подготовки выпускников**

**Часть 1**

<b>№ задания</b>	<b>Модуль «Алгебра»</b>
1.	Уметь выполнять вычисления и преобразования
2.	Уметь выполнять вычисления и преобразования
3.	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
4.	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы
5.	Уметь строить и читать графики функций
6.	Уметь строить и читать графики функций
7.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
8.	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы
	<b>Модуль « Геометрия»</b>
9.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
10.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

11.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
12.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
13.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения
<b>Модуль « Реальная математика»</b>	
14.	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот
15.	Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей
16.	Решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные отношением, пропорциональностью величин, дробями, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
17.	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин
18.	Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках
19.	Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики
20.	Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между

	величинами
	<b>Часть 2</b>
	<b>Модуль «Алгебра»</b>
21.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций
22.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели
23.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели
	<b>Модуль «Геометрия»</b>
24.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
25.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения
26.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

## Список литературы:

1. ОГЭ: 3000 задач с ответами по математике . Все задачи части 1/  
И.В. Яценко, Л.О. Рослова и др.; под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко-М.,  
Издательство « Экзамен» , издательство МЦНМО, 2021
2. Семенов А.В. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов  
в новой форме. Математика 2014. Учебное  
пособие./А.В.Семенов, А.С.Трепалин, И.В.Яценко, П.И.Захаров; под ред.  
И.В.Яценко; Московский Центр непрерывного математического  
образования. \_М.: Интеллект\_Центр, 2021
3. Математика. Базовый уровень ГИА\_2014. Пособие для  
«чайников». Модуль 1: Алгебра /Под редакцией Ф.Ф.Лысенко.-Ростов-на-  
Дону: Легион, 2014
4. Математика. Базовый уровень ГИА\_2014. Пособие для «чайников».  
Модуль 2: Геометрия /Под редакцией Ф.Ф.Лысенко.-Ростов-на-Дону:  
Легион, 2014
5. Математика. Базовый уровень ГИА\_2014. Пособие для  
«чайников». Модуль 3: Реальная математика /Под редакцией Ф.Ф.Лысенко.-  
Ростов-на-Дону: Легион, 2014