

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Цилемская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по ВР-



В.А. Осташова

УТВЕРЖДЕНА

Приказом МБОУ «Цилемская СОШ»

№ 35 о.д. от 30.08.2023 г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Эрудит»

Направленность: естественно-научная

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации программы: 9 мес.

Составитель программы:

Чупрова Надежда Тимофеевна,

учитель математики

Трусово,

2023 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Цилемская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по ВР-

_____ В.А. Осташова

УТВЕРЖДЕНА

Приказом МБОУ «Цилемская СОШ»

№ 35-о.д. от 30.08.2023 г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Эрудит»

Направленность: естественно-научная

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации программы: 9 мес.

Составитель программы:

Чупрова Надежда Тимофеевна,

учитель математики

Трусово,

2023 г.

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

- федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом и профильном уровне (пр.министерства образования РФ №1089 от 05.03.2004г.);
- кодификатор элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов ОГЭ-2020 по математике;
- спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2021 году ОГЭ по математике;
- основная образовательная программа МБОУ «Цилемская СОШ»;
- Учебный план МБОУ «Цилемская СОШ» на 2023-2024 учебный год;
- положение о рабочей программе педагога МБОУ «Цилемская СОШ».

Кружок «Подготовка к ОГЭ по математике» рассчитан на 34 часа для работы с учащимися 8 класса.

Курс предусматривает углубление теоретического материала по математике с элементами повторения, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей, и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Цель: создать условия для подготовки учащихся к ГИА в форме ОГЭ по математике.

Задачи:

- Систематизировать знания учащихся.
- Организовать углубление индивидуализации процесса обучения.
- Научить работать с КИМ и заполнением бланков для успешно сдачи ГИА в форме ОГЭ по математике.

Программа математического кружка «Эрудит», ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы.

Программа данного кружка имеет ряд особенностей:

- интеграция разных тем;
- практическая значимость для обучающихся;
- использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания КИМ ОГЭ;
- дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ОГЭ.

Курс ориентирован на формирование базовой математической компетентности и способствует созданию положительной мотивации обучения.

При организации занятий придерживаюсь следующих принципов 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.

2. Цели и задачи программы

Занятия направлены на систематизацию знаний.

Формы организации учебного процесса направлены на углубление индивидуализации процесса обучения.

Основным результатом является успешное выполнение заданий ОГЭ.

Практическое использование занятий состоит в возможности успешно сдать ОГЭ по математике, 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 вычислительной техники;
- 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.

Цели:

- Обобщение, углубление и систематизация знаний по решению вариантов ОГЭ.
- Приобретение практических навыков при решении заданий ОГЭ.
- Развитие логического мышления учащихся, познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в КИМ ОГЭ.

Задачи:

- Сформировать умения и навыки при решении задач различной сложности.
- Способствовать формированию познавательного интереса к математике, развитию творческих способностей учащихся.
- Повысить уровень математической подготовки учащихся.
- Подготовить учащихся к успешной сдаче ГИА в форме ОГЭ.

Основные средства обучения:

- электронные учебные пособия;
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- видеофильмы, таблицы, схемы, математические модели в электронном формате;
- различные варианты КИМ ОГЭ по математике.

Педагогические технологии: ТДМ, проблемно-диалогическая, развивающего обучения, ИКТ.

3. Общая характеристика курса

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 25 заданий.

Часть 1 содержит 20 заданий с кратким ответом. Часть 2 содержит 6 заданий с развёрнутым ответом. На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Для прохождения аттестационного порога необходимо набрать не менее 8 баллов, из которых не менее 2 баллов должны быть получены за решение заданий по геометрии (задания 15–19, 23–25).

В готовности учащихся к ГИА по математике в форме ОГЭ можно выделить следующие составляющие:

-информационная готовность (информированность о правилах поведения на экзамене, информированность о правилах заполнения бланков и т.д.);

-предметная готовность или содержательная (готовность по определенному предмету, умение решать тестовые задания);

-психологическая готовность (состояние готовности – "настрой", внутренняя настроенность на определенное поведение, ориентированность на целесообразные действия, актуализация и приспособление возможностей личности для успешных действий в ситуации сдачи экзамена).

Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление основных разделов алгебры и геометрии.

Занятия направлены на подготовку учащихся к сдаче ГИА по математике в форме ОГЭ.

Основной особенностью этих занятий является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

Основные приёмы и инструменты

Необходимо иметь следующие инструменты: карандаш, линейка, циркуль, транспортир.

4. Планируемые результаты

Учащиеся должны уметь:

- выполнять вычисления и преобразования,
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни,
- строить и исследовать простейшие математические модели;
- 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;
- выполнять преобразования алгебраических выражений;
- решать уравнения, неравенства и их системы;
- строить и читать графики функций;
- выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач,
- оценивать логическую правильность рассуждений,
- распознавать ошибочные заключения;

5. Методы

1. Объяснительно-иллюстративный
2. Частично-поисковый
3. Словесно-наглядно практический
4. Рассказ с элементами беседы и с демонстрацией средств наглядности
5. Самостоятельная работа учащихся

6. Средства

1. предметные: вспомогательные средства
2. практические: построения изображений
3. интеллектуальные: анализ, сравнение, обобщение.
4. эмоциональные: интерес, радость, удовлетворение.

7. Формы обучения

Сочетание групповой, коллективной и парной работы.

8. Содержание программы

Тема 1. Знакомство с кодификатором и демоверсией варианта по математике (1 ч)

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. (3 ч)

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

Тема 4. Практико-ориентированные задачи. (4 ч)

Типовые задачи № 1-5 ОГЭ. Комбинированные задачи.

Тема 5. Функции и графики (3 ч)

Функции, их свойства и графики. Описание 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. Решение прикладных задач геометрии.

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

Тема 9. Решение текстовых задач. 5 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 8-9 кл. (5 ч.)

Тематическое планирование

№	РАЗДЕЛ	ТЕМА	Количество часов
1	Знакомство с кодификатором, спецификацией и демоверсией ОГЭ 2023 года.		1
2	Алгебраические выражения и их преобразования		4
		Алгебраические дроби и их преобразования.	1
		Многочлены. Приемы разложения на множители.	1
		Степени с целым показателем и их свойства	1
		Арифметический квадратный корень и его свойства	1
3	Уравнения, неравенства и их системы.		3
		Способы решения различных уравнений (линейных и приводимых к ним).	1
		Способы решения различных уравнений (квадратных и приводимых к ним).	1
		Решение линейных и квадратных неравенств с одной переменной и их систем.	1
4	Практико-ориентированные задачи.		4
		Типовые задачи № 1-5 ОГЭ.	1

		Типовые задачи № 1-5 ОГЭ	1
		Типовые задачи № 1-5 ОГЭ	1
		Комбинированные задачи	1
5	Функции и графики		3
		Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.	1
		Установление соответствия между графиком функций и ее аналитическим заданием.	2
6	Координаты на прямой и плоскости		2
		Числа на координатной прямой	1
		Графический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.	1
7	Геометрия		6
		Основные понятия и утверждения геометрии. Выбор верных утверждений.	1
		Вычисление площадей. Прямоугольник и параллелограмм, ромб, квадрат.	1
		Вычисление площадей. Треугольник и трапеция.	1
		Вычисление площадей. Окружность и круг.	1
		Площади фигур, заданных координатами и на сетке.	1
		Прикладные задачи геометрии.	1
8	Статистика и теория вероятностей		2
		Статистика	1
		Теория вероятностей	1
9	Решение текстовых задач.		5
		Решение задач на совместную работу.	1
		Решение задач на движение по реке.	1
		Решение задач на проценты	1
		Решение задач на смеси и сплавы	1
		Решение задач практической направленности	1
10	Диагностическая работа		4

	Итого	34
--	-------	-----------

Формы контроля:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, тренировочных и диагностических работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности.

Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (ОГЭ).

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

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, 2023 г.
2. Семенов А.В. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Математика 2019. 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, 2023 г.
3. Математика. Базовый уровень ГИА_2020. Пособие для «чайников». Модуль 1: Алгебра /Под редакцией Ф.Ф. Лысенко.-Ростов-на-Дону: Легион, 2019
4. Математика. Базовый уровень ГИА_2020. Пособие для «чайников». Модуль 2: Геометрия /Под редакцией Ф.Ф. Лысенко.-Ростов-на-Дону: Легион, 2019
5. Математика. Базовый уровень ГИА_2020. Пособие для «чайников». Модуль 3: Реальная математика /Под редакцией Ф.Ф. Лысенко.-Ростов-на-Дону: Легион, 2020

Список электронных ресурсов:

- <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
- <http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
- <http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
- <http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
- <http://www.internet-school.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На

сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ОГЭ.

<http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий

<http://www.mathgia.ru/> - открытый банк заданий по математике

<https://oge.sdangia.ru> – сайт Решу ОГЭ.