

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кореизская средняя школа  
имени Героя Советского Союза П.П.Кулешова»  
муниципального образования городской округ Ялта  
Республики Крым

Рассмотрено  
на методическом  
объединении руководитель  
Пр. № 01 от 29.08. 2023 г.  
\_\_\_\_\_ М. А. Чишко

Согласовано  
замдиректора по ВР  
\_\_\_\_\_ Л.М. Бурнацева

Утверждено  
директор школы  
\_\_\_\_\_ Баранов О.В.

Пр. № 316 от 29.08.2023 г.

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
по курсу  
«Решение сложных прикладных задач  
по математике»  
для обучающихся 9 – А класса  
базовый уровень ФГОС (ООО)  
на 2023-2024 учебный год  
учитель Щербина Галина Ивановна**

2023 г.

### **Пояснительная записка**

Данная рабочая программа внеурочной деятельности предназначена для 9 классов МБОУ «Кореизская СШ»

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Решение сложных прикладных задач по математике» в 9-х классах составлена в соответствии с:

пунктом 6 частью 3 статьи 28, 30 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

ФГОС ООО, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287;

ФООП ООО, утвержденной приказом Минпросвещения от 18.05.2023 № 370.

Письмом Минпросвещения России от 05.07.2022 № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций»;

Письмом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 24.07.2023 № 3980/01-14

Основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС), утверждённой приказом МБОУ «Кореизская СШ» от 29.08.2023 г. № 314;

Планом внеурочной деятельности основного общего образования (ФГОС) МБОУ «Кореизская СШ»

Положением о рабочей программе учебных предметов МБОУ «Кореизская СШ», утверждённым приказом от 29.08.2023 № 317.

Планом внеурочной деятельности основного общего образования на изучение «Решение сложных прикладных задач по математике» в 9 классе отводится - 34ч. (1 час в неделю).

### **Содержание курса**

#### **Введение в курс.(1ч)**

#### **Тема 1. Алгебраические выражения и их преобразования (6 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 2. Функции и графики (5 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 3. Уравнения, 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. 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 5. Геометрия (7 ч)**

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

**Тема 6. Числовые последовательности.** (2 ч)

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

**Тема 7. Статистика и теория вероятностей** (1 ч)

**Тема 8. Решение текстовых задач.** (5 ч)

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

**Планируемые результаты курса внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ по математике»**

Государственная итоговая аттестация по математике направлена на проверку базовых знаний ученика в области алгебры и геометрии, умение применять их к решению различных задач, а также на выявление уровня владения различными математическими языками и навыков решения нестандартных задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма. Все проверяемые знания и навыки заложены в школьной программе, но даются в совершенно другой структуре, что усложняет подготовку к экзамену.

Курс "Решение сложных прикладных задач по математике" направлен на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ГИА по математике на тестовом материале.

Курс составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы. (Приказ Министерства образования России от 05.03.2004 № 1089 "Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования").

В готовности обучающихся к сдаче экзамена 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).

Программа данного курса имеет ряд особенностей:

- интеграция разных тем;
- практическая значимость для обучающихся;
- использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания контрольно-измерительных материалов ОГЭ, что позволяет самостоятельно изучить материалы в случае пропуска занятий - применение тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ОГЭ по математике 2024 г. и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ОГЭ;
- дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к 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.

#### **Предполагаемые результаты курса:**

Сформированная база знаний в области алгебры, геометрии.

Устойчивые навыки определения типа задачи и оптимального способа ее решения независимо от формулировки задания.

Умение работать с задачами в нетипичной постановке условий.

Умение работать с тестовыми заданиями.

Умение правильно распределять время, отведенное на выполнение заданий.

#### **Основные средства обучения:**

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

**Педагогические технологии:** развивающего обучения, ИКТ.

#### **Тематическое планирование**

№ п/п	Тема, раздел	Количество часов
1	Введение в курс	1ч
2	Алгебраические выражения и их преобразования	6 ч.
3	Функции и графики	5 ч
4	Уравнения, неравенства и их системы	4 ч
5	Координаты на прямой и плоскости.	2 ч
6	Геометрия	7 ч
7	Числовые последовательности.	2 ч
8	Статистка и теория вероятностей	1 ч
9	Решение текстовых задач	6 ч
	<b>Итого</b>	<b>34</b>