

Рассмотрено
на заседании ШМО учителей математики
протокол № 1 от 31.08.2022 года
Руководитель МО _____ И.Р. Кугатова

Согласовано
Заместитель директора по УВР
_____ С.В.Филатова
31 августа 2022 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 5
Приказ № 235 от 31.08.2022 года
Подпись руководителя _____ Т.И. Карявкина
Печать

**ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ПОДГОТОВКА К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ»
ДЛЯ 11 КЛАССА**

2022 – 2023 учебный год

Пояснительная записка

Программа предназначена для работы с учащимися 11 класса с целью повышения эффективности обучения их математике, предусматривает подготовку их к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс полной средней школы и к дальнейшему математическому образованию. Программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю). Содержание программы соответствует по тематическому содержанию программе по математике для 5-11 классов общеобразовательных школ.

Данный курс в 11 классе представляет собой повторение, обобщение и углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками по наиболее значимым темам: «Выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции и графики», «Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей», «Решение задач по геометрии». Курс рассчитан на обучающихся, желающих хорошо подготовиться к ЕГЭ и к дальнейшему изучению математики в ВУЗах.

В процессе изучения данного курса будут использованы приемы индивидуальной, парной, групповой деятельности для осуществления самооценки, взаимоконтроля; развиваться умения и навыки работы с математической литературой и использования интернет-ресурсов.

Цели курса:

- Коррекция и углубление конкретных математических знаний, необходимых для прохождения государственной (итоговой) аттестации за курс средней полной школы в форме и по материалам ЕГЭ, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

Задачи курса:

- Систематическое повторение учебного материала по основным темам курса алгебры и начал анализа и геометрии.
- Оказание практической коррекционной помощи учащимся в изучении отдельных тем предмета.
- Формирование поисково-исследовательского метода.
- Акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления решения различных заданий.
- Осуществление тематического контроля на основе мониторинга выполнения учащимися типовых экзаменационных заданий.
- Получение школьниками дополнительных знаний по математике.
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Планируемые результаты изучения курса

В результате изучения курса учащиеся 11 класса должны **уметь**:

- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, значения тригонометрических выражений на основе определений и основных свойств, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

- строить графики линейной, квадратичной, тригонометрических, степенной, показательной и логарифмической функций;
 - решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
 - решать рациональные, тригонометрические, иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, *их системы*;
 - решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, *их системы*;
 - вычислять производные и первообразные элементарных функций;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
- решать геометрические задачи с применением соотношений и пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике, основных теорем для произвольного треугольника;
 - решать геометрические задачи на клетчатой бумаге.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Особенности курса:

- интеграция разных тем;
- практическая значимость для учащихся.

Требования к уровню подготовленности учащихся.

- В результате изучения курса учащиеся должны уметь:
- вычислять значения корня, степени, логарифма;
- находить значения тригонометрических выражений;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;
- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами;
- строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;
- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I и часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

Содержание обучения

Текстовые задачи 5ч

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

. Выращения и преобразования 5ч

. Тожественные преобразования иррациональных и степенных выражений. Тожественные преобразования логарифмических выражений. Тожественные преобразования тригонометрических выражений

Функции и их свойства 4ч

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

Уравнения, неравенства и их системы 6ч

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения, неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

Задания с параметром 3 ч

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

Планиметрия 3ч

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

Стереометрия 3 ч

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

Календарно-тематическое планирование курса

1 час в неделю, всего 34 часа

| №/п | Тема урока | Кол-во часов | дата | | примечание |
|---|--|--------------|------|------|------------|
| | | | План | Факт | |
| 1.Текстовые задачи – 5 часов | | | | | |
| 1 | Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы). | 2 | | | |
| 3 | Задачи на работу и движение. | 1 | | | |
| 4 | Задачи на анализ практической ситуации. | 1 | | | |
| 5 | Задачи на анализ практической ситуации | 1 | | | |
| 2.Выражения и преобразования – 5 часов | | | | | |
| 1 | Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений | 1 | | | |
| 2 | Тождественные преобразования логарифмических выражений. | 1 | | | |
| 3 | Преобразования тригонометрических выражений. | 1 | | | |
| 4 | Преобразование тригонометрических выражений. | 1 | | | |
| 5 | Преобразование выражений. | 1 | | | |
| 3.Функции и их свойства – 4 часа | | | | | |
| 1 | Исследование функций элементарными методами. | 1 | | | |
| 2 | Производная, ее геометрический и физический смысл. | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| 3 | Исследование функции с помощью производной. | 1 | | | |
| 4 | Исследование функции с помощью производной. | 1 | | | |

4. Уравнения, неравенства и их системы – 6 часов

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| 1 | Рациональные уравнения, неравенства и их системы | 1 | | | |
| 2 | Иррациональные уравнения и их системы. | 1 | | | |
| 3 | Тригонометрические уравнения и их системы. | 1 | | | |
| 4 | Показательные уравнения, неравенства и их системы. | 1 | | | |
| 5 | Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. | 1 | | | |
| 6 | Комбинированные уравнения и смешанные системы | 1 | | | |

5. Задания с параметром – 3 часа

| | | | | | |
|---|------------------------------------|---|--|--|--|
| 1 | Уравнения и неравенства | 1 | | | |
| 2 | Уравнения и неравенства | 1 | | | |
| 3 | Уравнения и неравенства с модулем. | 1 | | | |

6. Планиметрия – 3 часа

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| 1 | Треугольники. Четырехугольники. Окружность. | 1 | | | |
| 2 | Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. | 1 | | | |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| 3 | Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника. | 1 | | | |
| 7. Стереометрия – 3 часа | | | | | |
| 1 | Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. | 1 | | | |
| 2 | Площади поверхностей и объемы тел. | 1 | | | |
| 3 | Площади поверхностей и объемы тел. | 1 | | | |
| 8. Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ – 5 часов | | | | | |
| 1 | Система оценивания. Решение заданий с кратким ответом (I часть). | 1 | | | |
| 2 | Решение заданий с развернутым ответом (II часть). | 1 | | | |
| 3 | Решение заданий с развернутым ответом (II часть). | 1 | | | |
| 4 | Тренировочные варианты ЕГЭ 2020-2021г | 1 | | | |
| 5 | Тренировочные варианты ЕГЭ 2020-2021г | 1 | | | |

Список литературы

- сборник **ЕГЭ 2021 Ященко И.В 36** типовых тренировочных **вариантов** с ответами по **математике** 11 класс - база .
- 36 типовых экзаменационных вариантов (задания и ответы)Ященко И.В. 2021, 256с.- профиль.
- Лысенко Ф. Ф., Калабухова С. О. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2021. Учебно-методическое пособие./ Ростов на Дону. Легион, 2020

Информационные ресурсы интернет

- <http://fipi.ru/> . Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий ЕГЭ по математике.
- <http://reshuege.ru/> . Сайт для подготовки учащихся к ЕГЭ и проведения он-лайн тестирования

и др