

Рассмотрено

на заседании МО

Протокол № 1

от « 28 » августа 2022 г.

Руководитель МО

\_\_\_\_\_/Шитова Н.М./

Ф.И.О.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

Асориной Валентины Григорьевны, высшая категория

Ф.И.О., категория

Кружок «В мире чисел», 10 класс

Предмет, класс и т.п.

**2022 – 2023 учебный год**

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате освоения курса математики 10 класса должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### ***Регулятивные УУД:***

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

### ***Познавательные УУД:***

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
  - давать определения понятиям.

### ***Коммуникативные УУД:***

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой прохождения теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

## Содержание тем

### 10 класс

#### 1. Текстовые задачи (8 ч.)

Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление. Решение задач на равномерное движение по прямой, движение по окружности с постоянной скоростью, равноускоренное (равнозамедленное) движение. Задачи на конкретную и абстрактную работу.

Задачи с ограничениями на неизвестные нестандартного вида. Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Комбинированные задачи.

Основная цель – знакомить учащихся с различными способами решения задач, выделяя наиболее рациональные.

#### 2. Геометрия на плоскости (8 ч.)

Теоремы синусов и косинусов. Свойства биссектрисы угла треугольника. Площади треугольника, параллелограмма, трапеции, правильного многоугольника. Величина угла между хордой и касательной. Величина угла с вершиной внутри и вне круга. Окружности, вписанные в треугольники и описанные вокруг треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности.

Основная цель – отрабатывать способы решения планиметрических задач, вызывают наибольшие затруднения у старшеклассников

#### 3. Теория многочленов (6 ч.)

Деление многочлена на многочлен с остатком. Делимость многочленов. Алгоритм Евклида для многочленов. Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен. Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами. Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений.

Основная цель – формировать у учащихся навык разложения многочлена степени выше второй на множители, нахождение корней многочлена, применять теорему Безу и ее следствия для нахождения корней уравнений выше второй, а также упрощения рациональных выражений.

#### 4. Модуль (8 ч.)

Понятие модуля, основные теоремы и его геометрическая интерпретация. Способы решения уравнений, неравенств с модулем и их систем. Способы построения графиков функций, содержащих модуль. Модуль в заданиях ЕГЭ.

Основная цель – формировать умение учащихся применять основные способы решения заданий с модулями.

#### Решение комбинированных заданий (4 ч.)

## Тематическое планирование

<i>№</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Количество часов</i>
1	Текстовые задачи	8 часов
2	Геометрия на плоскости	8 часов
3	Теория многочленов	6 часов
4	Модуль	8 часа
5	Решение комбинированных заданий 4	4 часа
<i>Итого</i>		<i>34 часа</i>

**Календарно – тематическое планирование  
10 класс.**

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Сроки		Примечание
		По плану	По факту	
<b>Текстовые задачи 8 ч</b>				
1	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление			
2	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление			
3	Решение задач на равномерное движение по окружности, по прямой, равноускоренное (равнозамедленное) движение			
4	Задачи на конкретную и абстрактную работу			
5	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию			
6	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию			
7	Комбинированные задачи			
8	Комбинированные задачи. <b>Самостоятельная работа</b>			
<b>Геометрия на плоскости 8 ч.</b>				
9	Теоремы синусов и косинусов			
10	Свойство биссектрисы угла треугольника			
11	Величина угла между хордой и касательной.			
12	Величина угла с вершиной внутри угла и вне круга.			
13	Окружности, вписанные в треугольники и описанные около треугольников.			
14	Вписанные и описанные четырехугольники.			
15	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.			

16	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. <b>Домашняя контрольная работа</b>			
<b>Теория многочленов 6 ч.</b>				
17	Деление многочлена на многочлен с остатком.	2		
18	Делимость многочлена на многочлен с остатком			
19	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.			
20	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.			
21	Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами			
22	Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений. <b>Самостоятельная работа</b>			
<b>Модуль 8 ч.</b>				
23	Понятие модуля, основные теоремы и геометрическая интерпретация.			
24	Способы решения уравнений с модулем и их систем.			
25	Способы решения уравнений с модулем и их систем.			
26	Способы решения неравенств с модулем и их систем.			
27	Способы решения неравенств с модулем и их систем.			
28	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.			
29	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.			
30	Модуль в заданиях ЕГЭ. <b>Самостоятельная работа</b>			
<b>Решение комбинированных заданий 4 ч.</b>				
31	Решение образцов вариантов ЕГЭ			
32	Решение образцов вариантов ЕГЭ			
33	Решение образцов вариантов ЕГЭ			
34	<b>Итоговый зачет</b>			

## Список литературы.

1. Профильный курс. Алгебра. 10 класс./ Сост. Е.А.Галаева. – Волгоград: ИТД «Корифей».
2. Профильный курс. Алгебра. 11 класс./ Сост. Е.А.Галаева. – Волгоград: ИТД «Корифей».
3. Задачи с процентами. Решаем с легкостью. Учебно-методическое пособие. – Казань: РИЦ «Школа», 2008.
4. Математика ЕГЭ-2012. Вступительные испытания. Под ред Ф.Ф.Лысенко.
5. Яценко И.В. и др. ЕГЭ 2013. Математика. Типовые тестовые задания. - М.: Экзамен, 2012.
6. Мальцев Д.А. и др. Математика. ЕГЭ 2012. Книга 1, 2. – Ростов н/Д:
7. Интернет ресурсы.