

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ШКОЛА № 22 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРЛОВКА"  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО

Протокол

от «30» 08 2024 г. № 1

Руководитель ШМО

Л.Е.Ефим Л.А.Ерещенко

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

Е.И. Е.И. Давыденко

«30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ

«Школа №22 г.о. Горловка»

О.Д. Воропаев

Приказ

от «30» 08 2024 г. № 2



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
элективного курса «Подготовка к ЕГЭ по математике»  
среднего общего образования  
для 10 класса

Рабочую программу составила  
Кабанова О.В.  
учитель математики

2024-2025 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по математике в 10 классе разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Программа составлена в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, и основана на авторской программе линии Ш.А. Алимова.

Программа предназначена для работы с учащимися 10 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) в 10 классе. Содержание программы соответствует по тематическому содержанию программе по математике для 5- 11 классов общеобразовательных школ.

Элективный курс «Подготовка к ЕГЭ по математике» соответствует целям и задачам обучения в старшей школе. Основная функция данного элективного курса – дополнительная подготовка учащихся к государственной итоговой аттестации.

Содержание рабочей программы элективного курса соответствует основному курсу математики для средней общей школы и федеральному компоненту государственного образовательного стандарта по математике; реализует принцип дополнения изучаемого материала на уроках алгебры и начала анализа системой упражнений, которые углубляют и расширяют школьный курс, и одновременно обеспечивает преемственность в знаниях и умениях учащихся основного курса математики 10 класса, что способствует расширению и углублению базового общеобразовательного курса алгебры и начала анализа и курса геометрии.

Программа соответствует перечню контролируемых вопросов в контрольно-измерительных материалах на ЕГЭ.

### **Место курса в учебном плане:**

Рабочая программа элективного курса рассчитана на два года обучения: 1 час в неделю в 10 классе (34 ч в год)

### **Цели и задачи при реализации данной программы.**

**Цель курса:** обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к выпускным экзаменам по математике.

### **Задачи курса:**

- ❖ расширение и углубление школьного курса математики;
- ❖ актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике;
- ❖ формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных;
- ❖ развитие интереса учащихся к изучению математики;
- ❖ расширение научного кругозора учащихся;
- ❖ обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах;
- ❖ формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач;

❖ формировать умение решать основные практические задачи, а так же проводить сложные логические рассуждения, для решения более сложных заданий различных разделов математики.

❖ обучение заполнению бланков ЕГЭ;

❖ психологическая подготовка к выпускным экзаменам (ЕГЭ).

### **В результате изучения курса учащиеся должны уметь:**

❖ выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

❖ решать задачи на движение, совместную работу, проценты, на оптимизацию, смеси и сплавы;

❖ вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

❖ проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих тригонометрические функции;

❖ решать тригонометрические уравнения, неравенства и их системы различной степени сложности;

❖ решать простейшие планиметрические задачи в треугольниках, по нахождению площадей фигур;

❖ решать уравнения, неравенства, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

❖ решать рациональные неравенства, их системы;

❖ определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; строить графики изученных функций;

❖ решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

❖ использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

❖ проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения;

❖ анализировать реальные числовые данные; осуществлять практические расчеты по формулам, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

❖ описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

❖ решать уравнения и системы комбинированного вида, в том числе с помощью ограничения значений

## Тематическое планирование для 10 класса

| №<br>п/п | Тема урока  | Кол-<br>во<br>часов |
|----------|---|---------------------|
|          | <b>I часть ( 3 ч)</b>   |                     |
| 1        | Действительные числа. (Преобразования выражений включаются арифметические действия) | 1                   |
| 2        | Степень и ее свойства.  | 1                   |
| 3        | Квадратные корни. Свойства корней.  | 1                   |
|          | <b>II часть ( 8 ч)</b>  |                     |
| 4        | Задачи на части.  | 1                   |
| 5        | Задачи на движение.   | 2                   |
| 6        | Задачи на проценты.   | 1                   |
| 7        | Задачи на соответствии между натуральными числами.                                  | 1                   |
| 8        | Задачи на совместную работу.  | 1                   |
| 9        | Задачи на сплавы и смеси.   | 2                   |
|          | <b>III часть ( 6 ч)</b>   |                     |
| 10       | Площади фигур. (треуг-к, квадрат, парал-м, трапеция, окружность)                    | 1                   |
| 11       | Задачи на решение треугольников.  | 1                   |
| 12       | Задачи на подобии треугольников   | 1                   |
| 13       | Вписанные и центральные углы.   | 1                   |
| 14       | Вписанная окружность в многоугольник.   | 1                   |
| 15       | Описанная окружность около многоугольника.  | 1                   |
|          | <b>IV часть ( 2 ч)</b>  |                     |
| 16       | Графики зависимости функций.  | 1                   |
| 17       | Графики линейной и степенной функции.   | 1                   |
|          | <b>VI часть ( 4 ч)</b>  |                     |
| 18       | Рациональные уравнения и неравенства  | 1                   |
| 19       | Иррациональные уравнения и неравенства.   | 1                   |
| 20       | Системы уравнений и неравенств.   | 2                   |
|          | <b>VII часть ( 4 ч)</b>   |                     |
| 21       | Показательная функция. Показательные уравнения.                                     | 1                   |
| 22       | Показательные уравнения.  | 1                   |
| 23       | Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения.                                 | 1                   |
| 24       | Логарифмические неравенства.  | 1                   |
|          | <b>VIII часть ( 2 ч)</b>  |                     |
| 25       | Теория вероятностей.  | 2                   |
|          | <b>IX часть ( 2 ч)</b>  |                     |
| 26       | Площади поверхностей геометрических тел.  | 2                   |
|          | <b>X часть ( 3 ч)</b>   |                     |
| 27       | Обобщающее повторение.  | 3                   |
|          | <b>ВСЕГО</b>  | <b>34</b>           |

### **Использованные источники:**

Федеральный компонент государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по математике.

Программа по алгебре и началам математического анализа. Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров и др. М., «Просвещение», 2011г.

Учебник: «Алгебра и начала анализа: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений/ Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров и др. – 15 изд.-М.: Просвещение, 2007г.

Алгебра и начала анализа: учеб. Для 10 класса общеобразовательных учреждений/С.М. Никольского и др., М., Просвещение, 2013г.

Лысенко, Ф. Ф. Тематические тесты. Математика ЕГЭ -2015. Ф. Ф. Лысенко. Ростов –на-Дону, Легион.

Тесты для подготовки к ЕГЭ под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко. Изд. «Национальное образование»

Типовые экзаменационные варианты (Математика базовый уровень, 30 вариантов) под редакцией И.В. Яценко; национальное образование, М., 2016 (2017г) – для гуманитарного класса;

Типовые экзаменационные варианты (Математика профильный уровень, 36 вариантов) под редакцией И.В. Яценко; национальное образование, М., 2016 (2017г) – для физико-математического класса.

### **Интернет ресурсы**

Сайт ФИПИ <http://www.fipi.ru>,

Сайт А. Ларина <http://www.alexlarin.net>,

Открытый банк заданий <http://www.mathege.ru> и др.

Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина <http://www.mathnet.spb.ru>

- Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika>