

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования Московской области

городской округ Королёв Московской области

МБОУ СОШ № 15 г. им. Б.Н.Флёрова

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей
руководитель ШМО

 Горелова Е.С.

Протокол №1
от «28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ
№15 им. Б.Н.Флёрова



Мальгинова Т.Ю.

приказ № 109
от «29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Практикум по решению задач по математике»

для обучающихся 10 класса

Королёв 2025 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), в том числе федеральных рабочих программ по учебному предмету «Математика» (углубленный уровень) с учетом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию.

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций федеральной рабочей программы воспитания. Это позволяет ориентировать курс не только на интеллектуальное, но и на нравственное и социальное развитие выпускника.

Курс предназначен для практической отработки умений и навыков, полученных в ходе изучения школьного курса математики: алгебры и начал математического анализа, геометрии и вероятности и статистики, применительно к формату ЕГЭ. Планируемые результаты совпадают с планируемыми результатами алгебры и начал математического анализа, геометрии и вероятности базового и углубленного уровня и призваны помочь обеспечить достижение достойного результата на ЕГЭ по математике профильного уровня.

Данная программа составлена для учащихся 10 класса социально – экономического профиля, предпрофессионального предпринимательского класса и рассчитана на 34 учебных недели из расчёта 1 час в неделю.

Цели курса:

- обобщение и систематизация знаний учащихся по основным разделам математики;
- интеллектуальное развитие учащихся в процессе учебных занятий;
- формирование умений применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач;
- повышение уровня математической подготовки выпускников.

Задачи курса:

- дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи;
- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- работать над формированием интереса к решению задач различного уровня сложности;

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Преобразование алгебраических выражений.

Алгебраическое выражение. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований.

Методы решения алгебраических уравнений и неравенств.

Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильных уравнений. Приемы решения уравнений. Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль. Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность.

Функции и графики.

Функции. Способы задания функции. Свойства функции. График функции. Линейная функция, её свойства, график. Дробно – рациональные функции, их свойства и графики.

Многочлены.

Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители. Четность многочлена. Рациональные дроби. Представление рациональных дробей в виде суммы элементарных. Алгоритм Евклида. Теорема Безу. Применение теоремы Безу для решения уравнений высших степеней. Разложение на множители методом неопределенных коэффициентов. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами.

Множества.

Числовые неравенства. Множества и условия. Круги Эйлера. Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами. Числовые неравенства, свойства числовых неравенств. Неравенства, содержащие модуль, методы решения. Неравенства, содержащие параметр, методы решения. Решение неравенств методом интервалов. Тождества.

Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств.

Формулы тригонометрии. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы их решения. Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения, рациональная запись ответа.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Алгебраическое выражение. Тождество.	1			https://academy-content.apkpro.ru/
2	Тождественные преобразования алгебраических выражений.	1			https://academy-content.apkpro.ru/
3	Различные способы тождественных преобразований	1			https://academy-content.apkpro.ru/
4	Уравнение. Равносильные уравнения. Приемы решения уравнений	1			https://academy-content.apkpro.ru/
5	Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений, содержащих модуль	1			https://academy-content.apkpro.ru/
6	Решение уравнений, содержащих модуль и иррациональность	1			https://academy-content.apkpro.ru/
7	Решение уравнений, содержащих модуль и иррациональность	1			https://academy-content.apkpro.ru/
8	Функции. Способы задания функции. Свойства функции	1			https://academy-content.apkpro.ru/

9	График функции	1			https://academy-content.apkpro.ru/
10	Линейная функция, её свойства и график	1			https://academy-content.apkpro.ru/
11	Дробно – рациональные функции, их свойства и графики	1			https://academy-content.apkpro.ru/
12	Тригонометрические функции, их свойства	1			https://academy-content.apkpro.ru/
13	Функции и графики: решение задач	1			https://academy-content.apkpro.ru/
14	Анализ графиков функции	1			https://academy-content.apkpro.ru/
15	Построение графиков функций, содержащих модуль	1			https://academy-content.apkpro.ru/
16	Многочлены. Действия над многочленами. Корни многочлена	1			https://academy-content.apkpro.ru/
17	Разложение многочленов на множители.	1			https://academy-content.apkpro.ru/
18	Четность многочлена. Рациональность дроби	1			https://academy-content.apkpro.ru/
19	Представление рациональных дробей в виде суммы элементарных. Алгоритм Евклида	1			https://academy-content.apkpro.ru/

20	Теорема Безу. Применение теоремы	1			https://academy-content.apkpro.ru/
21	Разложение на множители методом неопределенных коэффициентов	1			https://academy-content.apkpro.ru/
22	Решение уравнений с целыми коэффициентами	1			https://academy-content.apkpro.ru/
23	Многочлены. преобразования	1			https://academy-content.apkpro.ru/
24	Множества. Круги Эйлера.	1			https://academy-content.apkpro.ru/
25	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.	1			https://academy-content.apkpro.ru/
26	Неравенства, содержащие модуль	1			https://academy-content.apkpro.ru/
27	Неравенства, содержащие параметр	1			https://academy-content.apkpro.ru/
28	Решение неравенств методом интервалов	1			https://academy-content.apkpro.ru/
29	Тождества	1			https://academy-content.apkpro.ru/
30	Решение различных неравенств	1			https://academy-content.apkpro.ru/

31	Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	1			https://academy-content.apkpro.ru/
32	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы решения	1			https://academy-content.apkpro.ru/
33	Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения. Рациональная запись ответа	1			https://academy-content.apkpro.ru/
34	Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения. Рациональная запись ответа	1			https://academy-content.apkpro.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

