

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №4» муниципального образования –  
городской округ город Скопин Рязанской области**

---

391803, Рязанская область, г. Скопин, Автозаводской микрорайон, д.6, тел. (49156) 5-12-31 факс:  
(49156) 5-12-31 e-mail: [school4skopin@yandex.ru](mailto:school4skopin@yandex.ru)

Рассмотрено и принято  
на заседании педагогического  
совета МБОУ «СОШ №4» г. Скопина  
протокол №1  
от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ №181/д от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности  
«Уравнения и неравенства в школьном курсе математики»  
для обучающихся 10Б класса  
на 2023-2024 учебный год**

**Костина Н. А., учитель математики  
учитель I квалификационной категории**

**Скопин 2023**

## Пояснительная записка

На изучение по базисному учебному плану отводится 34 часа (1 час в неделю).

Рабочая программа разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по математике, составленной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования.

Предмет Математика, как правило, сложен для большинства учащихся, изучающих ее на базовом уровне. Однако, необходимость сдавать ЕГЭ по данному предмету, требует от учеников понимания математики на достаточно высоком уровне.

Углубление и расширение основной программы по математике реализуются за счет включения аналитических и функционально-графических методов решения задач с параметрами, модулем, а также изучения новых приемов решения уравнений, неравенств, систем смешанных типов.

### ***Основные цели курса:***

- Формирование математической культуры, интеллектуально-грамотной личности, способной самостоятельно получать знания.
- Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.
- Формирование и отработка навыков решения уравнений, неравенств и их систем.

### ***Тематическое планирование***

№ урока	Тема	Количество часов
1	Решение рациональных уравнений (разложение на множители)	1
2	Подстановки при решении рациональных уравнений	1
3	Искусственные приёмы при решении рациональных уравнений	1
4	Дробно-рациональные неравенства	1
5	Введение новой переменной при решении иррациональных уравнений	1
6	Искусственные приёмы при решении иррациональных уравнений	1
7	Иррациональные неравенства	1
8-9	Иррациональные неравенства и уравнения с параметрами	2
10	Основные методы решения систем уравнений	1
11	Графический способ решения систем уравнений	1
12	Общие методы решения показательных уравнений	1
13	Однородные уравнения первой и второй степени	1
14	Искусственные приёмы при решении показательных уравнений	1
15	Показательно-степенные уравнения	1
16	Показательные неравенства	1
17-18	Показательные уравнения с параметрами и модулями	2
19	Основные методы решения логарифмических уравнений	1
20	Метод логарифмирования при решении показательно-степенных уравнений	1
21	Логарифмические неравенства	1
22-23	Логарифмические уравнения и неравенства с модулями и параметрами.	2
24	Общие приёмы решения тригонометрических уравнений	1
25	Тригонометрические уравнения, решаемые понижением степени	1
26	Тригонометрические однородные уравнения и приводимые к ним	1
27	Универсальная подстановка при решении тригонометрических уравнений	1

28	Искусственные приёмы при решении тригонометрических уравнений	1
29-30	Тригонометрические неравенства	2
31	Тригонометрические уравнения с параметрами и модулями	1
32	Метод оценки при решении уравнений и неравенств смешанного типа.	1
33	Использование монотонности функции при решении уравнений смешанного типа	1
34	Переход к совокупности двух систем при решении уравнений смешанного типа	1

### ***Литература:***

1. Шарыгин И.Ф. «Факультативный курс по математике. Решение задач. 10 кл.». Москва. «Просвещение» 2015 год.
2. Шарыгин И.Ф. «Факультативный курс по математике. Решение задач. 11 кл.». Москва. «Просвещение» 2015 год.
3. Сканави М.И. «Полный сборник решений задач для поступающих в ВУЗы». Москва. «Альянс –В».2015 год.
4. Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ 2017 и 2018 года.
5. Корянов А.Г., Надежкина Н.В. Математика ЕГЭ 2015 (система задач из открытого банка заданий) Задания В5. Простейшие уравнения // [www.alexlarin.net](http://www.alexlarin.net).
6. Корянов А.Г., Прокофьев А.А. Математика ЕГЭ 2015 (система задач из открытого банка заданий) Задания С3. Решение неравенств с одной переменной // [www.alexlarin.net](http://www.alexlarin.net).
7. Корянов А.Г., Прокофьев А.А. Математика ЕГЭ 2017 (система задач из открытого банка заданий) Задания С5. Функция и параметр // [www.alexlarin.net](http://www.alexlarin.net).
8. Корянов А.Г., Прокофьев А.А. Математика ЕГЭ 2017 (система задач из открытого банка заданий) Задания С1. Тригонометрические уравнения: методы решений и отбор корней // [www.alexlarin.net](http://www.alexlarin.net).