Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Гимназия № 587
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО
Решением педагогического совета
ГБОУ Гимназия №587
Протокол № 1
от «27» августа 2026 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ Гимназия № 587
С. Е. Кузнецова
Приказ № 520
«27» августа 2026 года

C=RU, OU=Директор, O=ГБОУ Гимназия №587, CN=
Кузнецова С. Е., E=info.sch587@obr.gov.spb.ru
Я подтверждаю этот документ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Математика для всех»
для обучающихся 11 классов
2026 – 2027 учебный год

Составлена учителем математики
Бартош Н.В.

2026 – 2027 учебный год

Пояснительная записка

Программа « Математика для всех» предназначена для работы с учащимися 11 класса с целью повышения эффективности обучения их математике. Программа предусматривает подготовку их к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс полной средней школы и к дальнейшему математическому образованию. Программа рассчитана на 68 учебных часа (2 часа в неделю). Данный курс в 11 классе представляет собой повторение, обобщение и углубленное изучение теоретического материала 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.

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.

Место учебного предмета в учебном плане школы

Рабочая программа внеурочной деятельности для 11 класса базового уровня составлена, согласно учебному плану. А также конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Рабочая программа данного курса для 11 класса рассчитана на 68 ч в год, 2 часа в неделю

Виды деятельности на занятиях:

лекция, беседа, практикум, консультации, работа с КИМ, КДР, групповые, парные и индивидуальные работы с учащимися и тестирования из «Решу ЕГЭ», открытый банк заданий ФИПИ.

Планируемые результаты внеурочной деятельности на основе УУД по математике направлены на достижение следующих личностных, познавательных, предметных результатов обучения.

Личностных:

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Познавательных:

- овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативных:

- умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- адекватное восприятие языка средств массовой информации;
- владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;

- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивных:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- понимание ценности образования как средства развития культуры личности;

- объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
- умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
- умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
- осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Планируемые результаты изучения курса

В результате изучения курса ученик должен знать/понимать/ уметь:
алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем;
• приемы построения графиков элементарных функций с модулем и параметром;
• формулы тригонометрии, степени, корней; •
методы решения тригонометрических, иррациональных, логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем;
• понятие многочлена;
• приемы разложения многочленов на множители;
• понятие модуля, параметра;
• методы решения уравнений и неравенств с модулем, параметрами;
• методы решения геометрических задач;
• приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси»,
• «концентрацию», «пропорциональное деление»; понятие производной и ее применение;
• точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
• выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
• уметь решать уравнения высших степеней;
• уметь выполнять вычисления и преобразования, включающих степени, радикалы,
• логарифмы и тригонометрические функции; уметь решать уравнения, неравенства и их системы различными методами с модулем и параметром;
• уметь выполнять действия с функциями и строить графики с модулем и параметром;
• уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.

Календарно-тематический план

1. Преобразование выражений. - 8 часов
2. Уравнения, неравенства и их системы. - 18 часов
3. Модуль и параметр. - 12 часов
4. Производная и её применение. - 18 часов
5. Планиметрия и стереометрия. - 12 часов

итого - 68 часов

2 часа в неделю, всего 68 часов

№/п	Тема урока	Кол-во часов	примечание
1	Преобразование степенных выражений.	2	
2	Преобразование показательных выражений.	2	
3	Преобразование логарифметических выражений.	2	
4	Преобразование тригонометрических выражений.	2	
5	Различные способы решения дробно рациональных, иррациональных уравнений и неравенств	4	
6	Различные способы решения тригонометрических уравнений и неравенств	4	
7	Различные способы решения показательных уравнений и неравенств	4	
8	Различные способы решения логарифмических уравнений и неравенств	4	
9	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.	2	
10	Решение показательных уравнений неравенств и их систем, содержащих модуль	2	
11	Решение логарифмических уравнений неравенств и их систем, содержащих модуль.	2	
12	Решение показательных уравнений, неравенств и их систем, содержащих параметр	2	
13	Решение логарифмических уравнений, неравенств и их систем, содержащих параметр	2	
14	Функционально-графический метод решения показательных уравнений, неравенств с модулем, параметром.	4	
15	Нахождение производной функции, вычисление углового коэффициента касательной, составление уравнения касательной	2	
16	Физический и геометрический смысл производной.	2	
17	Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	2	

18	Наибольшее и наименьшее значения функции, экстремумы.	4	
19	Интеграл. Вычисление площадей с помощью интеграла	4	
20	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.	4	
21	Способы нахождения медиан, высот, биссектрис треугольника. Нахождение площадей фигур.	4	
22	Углы в пространстве. Расстояния в пространстве	2	
23	Вычисление площадей поверхности и объемов многогранников	2	
24	Вычисление площадей поверхности и объемов тел вращения.	2	
	Итоговый тест	2	
	Итого:	68	

Список литературы

- Сборник **ЕГЭ 2024 Ященко** И.В **15** типовых тренировочных **вариантов** с ответами по **математике** 11 класс. .
- 50 типовых экзаменационных вариантов (задания и ответы)Ященко И.В. 2023, .- база.
- Лысенко Ф. Ф., Калабухова С. О. Математика. Профильный уровень. ЕГЭ - 2027. 40 тренировочных вариантов ./ Ростов на Дону. Легион, 2026

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 онлайн тестирования.