

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 448 Фрунзенского района
Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО
Решением
Педагогического совета
ГБОУ СОШ №448
Фрунзенского района
Санкт-Петербурга
Протокол №15 от 04.06.2026



Приказ №166 от 05.06.2026 г.

Подписан: Елена Михайловна
Бельтюкова
DN: OU=Директор, O=ГБОУ школа
№448 Фрунзенского района
Санкт-Петербурга, CN=Елена
Михайловна Бельтюкова,
E=school448@edu-frn.spb.ru
Основание: я подтверждаю этот
документ своей удостоверяющей
подписью
Дата: 2026.06.06 18:44:39+03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Математика на отлично!»
для обучающихся 9в класса

2026 – 2027 учебный год

Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности «Математика на отлично!» разработан для обучающихся 9 классов. Программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для более качественной подготовки к государственной (итоговой) аттестации по математике.

Программа курса составлена в соответствии со спецификацией контрольно-измерительных материалов для проведения основного государственного экзамена по математике (подготовлена Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений»). Данная программа включает формирование у обучающихся обще-учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, поурочное планирование.

Особенности программы:

- делается акцент на прикладную составляющую обучения;
- содержание материала соответствует базовому и углубленному уровню обучения;
- умения рассматриваются как конечная цель обучения, а знания - как средство их достижения;

В результате освоения программы участники получают знания, умения и навыки, позволяющие:

- решать задачи базового и повышенного уровня сложности по математике;
- использовать информацию математического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент,

выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

Программа курса «Математика на отлично!» ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы. Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом материале. Занятия предлагают учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя. Основной особенностью курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

Программа курса «Математика на отлично!» рассчитаны на 34 часа для работы с учащимися 9 классов. Занятия способствует развитию логического мышления, намечают и используют целый ряд межпредметных связей и направлены в первую очередь на систематизацию знаний по основным разделам школьной программы¹

Цели и задачи программы

Основные цели:

- ✓ диагностика проблемных зон;
- ✓ эффективное выстраивание систематического повторения;
- ✓ помочь приобрести опыт решения разнообразного класса задач, требующих поиска путей и способов решения, грамотного изложения своих мыслей в формате работ ОГЭ.

Задачи:

- ✓ повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и

9 классах;

- ✓ развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
- ✓ сформировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
- ✓ вести планомерную подготовку к экзамену;
- ✓ закрепить математические знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.

Содержание:

- ✓ Практико-ориентированные задания;
- ✓ Вычисления и преобразования;
- ✓ Действительные числа;
- ✓ Преобразование алгебраических выражений;
- ✓ Уравнения и неравенства;
- ✓ Вероятность событий;
- ✓ Функции и графики;
- ✓ Практические расчеты по формулам;
- ✓ Неравенства;
- ✓ Последовательности и прогрессии в задачах;
- ✓ Геометрические фигуры. Углы;
- ✓ Геометрические фигуры. Длины;
- ✓ Площадь многоугольника;
- ✓ Теоретические аспекты.

Планируемые результаты:

- ✓ **ученик научится:** выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность;
- ✓ **ученик получит возможность:** успешно подготовиться к экзамену.

Программа курса обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной

речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные:

- ✓ умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- ✓ умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- ✓ понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

Предметные:

- ✓ умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения,

- проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- ✓ владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
 - ✓ умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
 - ✓ умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
 - ✓ умение решать уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
 - ✓ овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
 - ✓ овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
 - ✓ умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Поурочное планирование

Номер урока	Тема урока
1.	Практико-ориентированные задания. Квартира
2.	Практико-ориентированные задания. Листы для бани
3.	Практико-ориентированные задания. Печь для бани
4.	Практико-ориентированные задания. План местности
5.	Практико-ориентированные задания. Тарифы
6.	Практико-ориентированные задания. Участок
7.	Практико-ориентированные задания. Шины
8.	Практико-ориентированные задания.
9.	Вычисления и преобразования. Практические расчеты по формулам.
10.	Действительные числа. Преобразование алгебраических выражений.
11.	Последовательности и прогрессии.
12.	Геометрические задачи. Углы. Длины. Площади
13.	Выражения
14.	Уравнения
15.	Системы уравнений
16.	Неравенства
17.	Задачи на движение и работу
18.	Задачи на движение типа «мимо»
19.	Задачи на совместную работу
20.	Задачи на сплавы и растворы
21.	Задачи на сплавы и растворы

22.	Разные задачи
23.	Кусочно-заданные функции и графики.
24.	График квадратичной функции и ее график
25.	Гипербола
26.	Графики функций, содержащие модуль
27.	Геометрические задачи на вычисления
28.	Геометрические задачи на вычисления
29.	Геометрические задачи на доказательство
30.	Геометрические задачи на доказательство
31.	Геометрические задачи повышенной сложности
32.	Геометрические задачи повышенной сложности
33.	Повторение
34.	Повторение

Образовательные технологии

Занятия с обучаемыми проводятся в форме:

- теоретических занятий;
- практических занятий;
- самостоятельной работы обучающихся.

В процессе реализации программы применяется технология развития критического мышления. Учебное исследование, лежащее в основе развивающего обучения, предполагает критическое сопоставление разных позиций, методов, результатов. От этапа вызова до мозгового штурма, от удивления до открытия - все это есть в технологии критического мышления.

В процессе групповой работы формируются коммуникативные и познавательные компетенции обучающихся, которые нельзя сформировать иначе, как организовав совместную деятельность обучающихся.

В процессе подготовки к занятиям обучающиеся работают с дополнительными источниками информации, находят необходимые сведения в сети Интернет. Тем самым формируется информационная компетентность, развиваются навыки критического мышления.

Самая большая ценность программы - это то, что она способствует формированию умения учиться, развитию ключевых компетенций обучающихся.

2.1 Учебно-методический комплекс

1. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Математика. Алгебра 9 класс М.: Просвещение 2025В.И.Жохов,
- М: Просвещение, 2019.
2. Ю.Н.Макарычев, Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс.
- М: Просвещение, 2019.
3. Б. Г. Зив, В.А. Гольдич , Дидактические материалы. Алгебра 9,
Петроглиф, С.-Петербург, 2018.

2.2 Интернет ресурсы:

№	Электронный адрес	Содержание информации	Режим доступа
2	https://oge.sdamgia.ru/	Сдам ГИА: решу ЕГЭ	Свободный
3	https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory	Федеральный институт педагогических измерений	Свободный