

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ "Джалильская гимназия"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Кульпанова И.Д.
Приказ №1
от «22» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

**Заместитель по учебной
работе**

Миннахметова Р.Ф.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Джалильская гимназия"

Булатова Г.Н.
Приказ №86
от «25» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности «Математика на 100»
для 10-11 классов

Составила: учитель математики
Кульпанова И.Д.

п.г.т. Джалиль

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике «Математика на 100» для 10 - 11-х классов является частью Основной образовательной программы МБОУ «Джалильская гимназия» и состоит из следующих разделов:

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математика на 100».
2. Содержание курса внеурочной деятельности «Математика на 100».
3. Календарно-тематическое планирование.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математика на 100»

Личностные:

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной готовности и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные:

- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения рациональных иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

Содержание курса внеурочной деятельности

«Математика на 100»

(68 часов)

Тема 1. Методы решения уравнений и неравенств 8ч.

Уравнения, содержащие модуль. Приемы решения уравнений с модулем. Решение неравенств, содержащих модуль. Тригонометрические уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения.

Тема 2. Типы геометрических задач, методы их решения 10ч Решение планиметрических задач различного вида.

Тема 3. Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения 8ч. Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление». Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Тема 4. Тригонометрия 10ч.

Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Тригонометрия в задачах ЕГЭ.

Тема 5. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства 10ч.

Методы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств. Логарифмическая и показательная функции, их свойства.

Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ.

Тема 6. Методы решения задач с параметром 10ч.

Линейные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения.

Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения.

Квадратный трехчлен с параметром. Свойства корней квадратного трехчлена.

Квадратные уравнения с параметром, приемы их решения.

Параметры в задачах ЕГЭ.

Тема 7. Обобщающее повторение курса математики 12ч.

Производной в задачах на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.

Уравнения и неравенства с параметром.

Логарифмические и показательные уравнения и неравенства.

Геометрические задачи в заданиях ЕГЭ.

Календарно-тематическое планирование

1 час в неделю/34 часа в год (за 2 года 68 часов)

№ занятия	Тема	Дата	Примечание
Методы решения уравнений и неравенств (4ч)			
1-2	Уравнения, содержащие модуль. Приемы решения уравнений с модулем.		
3-4	Решение неравенств, содержащих модуль.		
5-6	Решение неравенств, содержащих модуль.		
7-8	Иррациональные уравнения.		
Типы геометрических задач, методы их решения 5ч.			
9-10	Решение планиметрических задач различного вида.		
11-12	Решение планиметрических задач различного вида.		

13-14	Решение планиметрических задач различного вида		
15-16	Решение планиметрических задач различного вида		
17-18	Решение планиметрических задач различного вида.		
Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения 4ч.			
19-20	Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление».		
21-22	Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.		
23-24	Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.		
25-26	Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.		
Тригонометрия 5ч.			
27-28	Формулы тригонометрии.		
29-30	Преобразование тригонометрических выражений.		
31-32	Тригонометрические уравнения и неравенства.		
33-34	Системы тригонометрических уравнений и неравенств.		
35-36	Тригонометрия в задачах ЕГЭ.		
Логарифмические и показательные уравнения и неравенства 5ч.			
37-38	Методы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств		
39-40	Логарифмическая и показательная функции, их свойства.		
41-42	Применение свойств логарифмической и показательной функции при решении уравнений и неравенств.		
43-44	Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ.		
45-46	Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ.		

Методы решения задач с параметром 5ч.			
47-48	Линейные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения.		
49-50	Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения.		
51-52	Квадратный трехчлен с параметром. Свойства корней квадратного трехчлена		
53-54	Квадратные уравнения с параметром, приемы их решения.		
55-56	Параметры в задачах ЕГЭ.		
Обобщающее повторение курса математики 4ч.			
57-58	Тригонометрия. Применение производной в задачах на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.		
59-60	Уравнения и неравенства с параметром		
61-62	Логарифмические и показательные уравнения и неравенства.		
63-64	Геометрические задачи в заданиях ЕГЭ.		
65-66	Геометрические задачи в заданиях ЕГЭ.		
67-68	Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.		