

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Санкт-Петербургский центр оценки качества образования
и информационных технологий»

ПРИНЯТА

Научно-методическим советом

Протокол от 28.08.2025 № 14



УТВЕРЖДАЮ

Директор

28.08.2025

О.В. Дуброва

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

«Подготовка к государственной итоговой аттестации по программам
основного общего образования
(по математике)»

Возраст учащихся: 14-18 лет

Срок реализации: 48 часов

Разработчики: Н.А. Зорина,
руководитель предметной комиссии
по математике для проведения ГИА
по образовательным программам
ООО в СПб., методист отдела
сопровождения ГИА по
образовательным программам ООО
в СПб.
Е.Г. Орлова,
заместитель директора ГБОУ СОШ
№127, эксперт предметной
комиссии по математике для
проведения ГИА по
образовательным программам ООО
в СПб

Санкт-Петербург
2025 год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Подготовка выпускников образовательных организаций
к государственной итоговой аттестации в 9 классе по математике»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы

Настоящая программа разработана как общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей и взрослых и направлена на формирование и развитие творческих способностей детей и взрослых, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном совершенствовании. Программа обеспечивает адаптацию выпускников образовательных организаций основного общего и среднего общего образования, выпускников прошлых лет к жизни в обществе, профессиональную ориентацию. Программа учитывает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся.

Актуальность программы

В соответствии с законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" основной формой итоговой аттестации выпускников основной и средней школы являются соответственно основной государственный экзамен и единый государственный экзамен.

Исходя из этого, особую роль приобретают вопросы подготовки учащихся к прохождению итоговой аттестации в формате единых испытаний. Образовательные организации сегодня не всегда в состоянии удовлетворить потребности обучающихся в подготовке к экзаменам по всем предметам, что делает актуальным создание возможности для учащихся основной и/или средней школы пройти дополнительную курсовую подготовку ведущих специалистов образовательной системы города. Богатый практический опыт преподавателей в качестве экспертов ОГЭ позволяет им формировать содержание курсового обучения с учетом проблем и сложностей, возникавших у экзаменуемых прошлых лет.

Отличительные особенности программы

Основными принципами реализации программы являются:

Принципы научной обоснованности и практической применимости. Содержание программы соответствует ФКГОС (ФГОС), основным положениям возрастной психологии, включает весь теоретический материал, который необходимо повторить перед экзаменом в соответствии с кодификатором и спецификацией по соответствующему предмету, и ориентировано

на реализацию его в практике сдачи экзаменов. Технологии обучения соответствуют основным положениям возрастной психологии.

Принцип доступности и последовательности. Учебный процесс строится от простого к сложному, содержание учебного материала излагается во внутренних взаимосвязях, обеспечивающих возможность обобщения, сопоставления фактов, установления причинно-следственных связей.

Принцип связи теории с практикой. Необходимые теоретические знания в рамках программы сочетаются с практическими умениями и навыками. Тренировочные упражнения разного типа и разной степени сложности позволяют закрепить изученный материал и отрабатывать применение его на практике.

Принцип наглядности. Программа предполагает широкое использование цифровых средств обучения и ресурсов Интернет.

Важными особенностями программы являются следующие:

- реализация принципа модульности и учет потребностей обучающихся в период подготовки и проведения ГИА;
- практико-ориентированный подход (формирование у слушателей практических умений, необходимых для сдачи ОГЭ);
- личностно-ориентированный характер обучения и вариативность;
- опора на самостоятельную работу и формирование ответственности школьников за результаты обучения.

Структура программы

Программа включает в себя предметный компонент, содержательно представляющий собой повторение и обобщение учебного материала по математике. Важным элементом программы является итоговое тестирование в формате ОГЭ с последующим анализом допущенных ошибок.

Итоговое тестирование проводится в условиях, максимально приближенных к условиям проведения ОГЭ, что позволяет участникам тестирования психологически подготовиться к экзаменам. Материалы тестирования соответствуют структуре и содержанию КИМ текущего года, технология тестирования соответствует технологии проведения ОГЭ. Для желающих по результатам тестирования проводятся индивидуальные консультации.

В содержании программы отражены актуальные изменения в контрольных измерительных материалах и экзаменационных процедурах в соответствии с актуальными документами.

При разработке учебного плана программы соблюдается соответствие распределения часов разделам курсов общеобразовательных предметов и объему материала, выносимого на итоговую аттестацию, отраженному в кодификаторе и спецификации к экзаменационным материалам. При этом выдерживается рекомендуемая последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом логики учебных программ и возрастных особенностей учащихся.

Адресат программы

Выпускники образовательных организаций основного общего образования, выпускники прошлых лет, имеющие потребность в дополнительной подготовке к государственной итоговой аттестации.

Цель: удовлетворение индивидуальных потребностей в интеллектуальном совершенствовании обучающихся и их качественная подготовка к государственной итоговой аттестации.

Задачи:

- знакомство с законодательной базой итоговой аттестации;
- разъяснение критериев оценки заданий ОГЭ;
- знакомство с процедурой итоговой аттестации;
- разъяснение особенностей и отработка практических навыков выполнения экзаменационных заданий различных типов;
- развитие общеучебных умений, связанных с получением и обработкой учебной информации, представленной в различных формах;
- обобщение учебного материала по отдельным учебным предметам и формирование системных предметных знаний и умений;
- формирование готовности к активному участию в учебной деятельности, поиску и анализу информации учебного назначения.

Условия реализации программы.

Программа подготовки учащихся к ОГЭ реализуется на базе Санкт-Петербургского центра оценки качества образования и информационных технологий ведущими специалистами образовательных организаций высшего и среднего образования, являющимися членами предметных комиссий ОГЭ из числа лучших экспертов (в соответствии с результатами анализа работы экспертов предметных комиссий за предыдущий экзаменационный период).

Программа обеспечивается раздаточными материалами, позволяющими успешно освоить содержание курса, в образовательном процессе активно используются мультимедийная техника и информационные ресурсы, в том числе ресурсы сети Интернет.

Форма обучения. Заочная, с применением дистанционных образовательных технологий.

Объем программы – 48 часов.

Планируемые результаты обучения

Основным результатом обучения по программе является более высокая вероятность успешного прохождения обучающимися экзаменационных процедур и ОГЭ благодаря

комплексному повторению и обобщению обучающимися учебного материала, хорошему пониманию особенностей проведения государственной итоговой аттестации и критериев оценивания экзаменационных работ.

В результате изучения предлагаемого курса ученик должен

знать/понимать

- факты, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие системность, целостность предметной области;

- особенности содержания контрольных измерительных материалов;
- специфику заполнения бланков ОГЭ.

уметь

- соотносить единичные факты и общие процессы, систематизировать материал;
- анализировать и интерпретировать информацию;
- объяснять изученные положения на предлагаемых конкретных примерах;
- обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного);
- формулировать общие суждения и выводы;
- излагать и обосновывать свою точку зрения;
- искать нужную информацию по заданной теме в источниках различного типа и извлекать необходимую информацию из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
- отделять основную информацию от второстепенной, критически оценивать достоверность полученной информации, передавать содержание информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);
- самостоятельно создавать алгоритмы познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- организовывать взаимосвязь своих знаний и упорядочивать их;
- правильно заполнять бланки ОГЭ;
- организовывать свою деятельность в процессе сдачи экзамена, в том числе правильно рассчитывать время, оформлять ответы на экзаменационные вопросы в соответствии с типологией заданий.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Подготовка выпускников образовательных организаций
к государственной итоговой аттестации в 9 классе по математике»

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			Лекции	Практич. занятия	
1.	Вводное занятие	2	1	1	фронтальная
2.	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом	20	6,5	13,5	фронтальная, комбинированная
3.	Подготовка учащихся к выполнению заданий ЕГЭ с развернутым решением	22	11	11	фронтальная, комбинированная
4.	Контрольное и итоговое занятие	4	2	2	фронтальная
	ИТОГО	48	20,5	27,5	

Виды и формы контроля:

- входной контроль (выполнение учащимися полного варианта экзаменационной работы в формате ОГЭ)
- текущий контроль (решение заданий КИМ ОГЭ);
- итоговый контроль (выполнение учащимися полного варианта экзаменационной работы в формате ОГЭ).

Для организации текущего, тематического и итогового контроля используется открытый сегмент заданий контрольных измерительных материалов ОГЭ.

Контроль осуществляется в различных формах:

- **Фронтальная.** Задание предлагается всем обучающимся.
- **Групповая.** Обучающиеся разделяются на группы. Каждая группа получает своё задание, которое нужно выполнить совместно.
- **Индивидуальная.** У каждого обучающегося своё задание, которое нужно выполнить без чьей-либо помощи.
- **Комбинированная.**
- **Тестовая.**

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Федеральные нормативные документы, размещенные на интернет-ресурсах <http://fipi.ru/>,
<http://www.edu.ru/>

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089).
2. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения основного государственного экзамена
3. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения основного государственного экзамена.
4. Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ.
5. Открытый банк заданий ОГЭ (ФИПИ).

Образцы оценочных и методических материалов

Тест № 1

Входной контроль

Материалы тестирования соответствуют структуре и содержанию КИМ текущего года, технология тестирования соответствует технологии проведения ОГЭ.

Тест № 2

Итоговое тестирование

Материалы тестирования соответствуют структуре и содержанию КИМ текущего года, технология тестирования соответствует технологии проведения ОГЭ.

Дидактические материалы для проведения практических занятий

Тема 2.3. «Выражения и преобразования».

$$18 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^2 - 20 \cdot \frac{1}{9}.$$

1. Найдите значение выражения:

2. Вычислите: $\frac{4}{25} + \frac{15}{4}.$

3. Вычислите: $\frac{3}{2} - \frac{9}{5}.$

4. Найдите значение выражения: $\left(\frac{19}{8} + \frac{11}{12}\right) : \frac{5}{48}.$

5. Найдите значение выражения: $\frac{12}{20 \cdot 3}$.

6. Найдите значение выражения: $\left(\frac{14}{11} + \frac{17}{10}\right) \cdot \frac{11}{15}$.

7. Найдите значение выражения: $\frac{0,9}{1 + \frac{1}{8}}$.

8. Найдите значение выражения: $\frac{27}{5 \cdot 4}$.

9. Найдите значение выражения: $\left(2\frac{3}{4} + 2\frac{1}{5}\right) \cdot 16$.

10. Найдите значение выражения: $\frac{24}{3,2 \cdot 2}$.

11. Найдите значение выражения: $1\frac{8}{17} : \left(\frac{12}{17} + 2\frac{7}{11}\right)$.

12. Найдите значение выражения: $\frac{1}{4} + 0,7$.

13. Найдите значение выражения: $\frac{1}{\frac{1}{18} - \frac{1}{21}}$.

14. Найдите значение выражения: $\frac{2,4}{2,9 - 1,4}$.

15. Найдите значение выражения: $\frac{6,9 - 1,5}{2,4}$.

16. Найдите значение выражения: $\frac{9,4}{4,1 + 5,3}$.

17. Найдите значение выражения: $\frac{6,9 + 4,1}{0,2}$.

18. Найдите значение выражения: $\frac{4,8 \cdot 0,4}{0,6}$.

19. 6. Найдите значение выражения: $\frac{21}{0,6 \cdot 2,8}$.

20. Найдите значение выражения: $30 - 0,8 \cdot (-10)^2$.

21. Найдите значение выражения: $5,4 \cdot 0,8 + 0,08$.

22. Найдите значение выражения: $0,03 \cdot 0,3 \cdot 30000$.

23. Найдите значение выражения: $0,007 \cdot 7 \cdot 700$.

24. Найдите значение выражения: $0,6 \cdot (-10)^3 + 50$.

25. Найдите значение выражения: $80 + 0,9 \cdot (-10)^3$.

26. Запишите десятичную дробь, равную сумме: $3 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-4}$.

27. 6. Найдите значение выражения: $\frac{3^8 \cdot 3^5}{3^9}$.

28. Найдите значение выражения: $80 + 0,4 \cdot (-10)^3$.

29. Найдите значение выражения: $0,9 \cdot (-10)^2 - 120$.

30. Найдите значение выражения: $-0,2 \cdot (-10)^2 + 55$.

31. Найдите значение выражения: $0,8 \cdot (-10)^2 - 95$.

32. Найдите значение выражения: $0,7 \cdot (-10)^3 - 20$.

33. Найдите значение выражения: $-0,7 \cdot (-10)^2 + 90$.

34. Найдите значение выражения: $-90 + 0,7 \cdot (-10)^3$.

35. Найдите значение выражения: $45 + 0,6 \cdot (-10)^2$.

36. Найдите значение выражения: $-80 + 0,3 \cdot (-10)^3$.

37. Найдите значение выражения: $0,6 \cdot (-10)^3 + 50$.

38. Найдите значение выражения: $80 + 0,9 \cdot (-10)^3$.

39. Найдите значение выражения: $5 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2} + 4 \cdot 10^{-4}$.

40. Найдите значение выражения: $30 \cdot (-0,1)^3 + 7 \cdot (-0,1)^2 - 3,9$.

41. Найдите значение выражения: $-0,6 \cdot (-9)^4 + 1,9 \cdot (-9)^2 - 4$.

42. Найдите значение выражения: $(16 \cdot 10^{-2})^2 \cdot (13 \cdot 10^4)$.

43. Найдите значение выражения: $(4,9 \cdot 10^{-3})(4 \cdot 10^{-2})$.

44. Найдите значение выражения: $(6,7 \cdot 10^{-3})(5 \cdot 10^{-3})$.

45. Упростите выражение $(2 - c)^2 - c(c + 4)$, найдите его значение при $c = 0,5$. В ответ запишите полученное число.

46. Найдите значение выражения $a^{12} \cdot (a^{-4})^4$ при $a = -\frac{1}{2}$.

47. Найдите значение выражения $(2x + 3y)^2 - 3x\left(\frac{4}{3}x + 4y\right)$ при $x = -1,038$, $y = \sqrt{3}$.

48. Найдите значение выражения $(8b - 8)(8b + 8) - 8b(8b + 8)$ при $b = 2,6$.

49. Найдите $f(7)$, если $f(x + 5) = 2^{4-x}$.

50. Найдите значение выражения $28ab + (2a - 7b)^2$ при $a = \sqrt{15}$, $b = \sqrt{8}$.

51. Упростите выражение $7b + \frac{2a - 7b^2}{b}$, найдите его значение при $a = 9$; $b = 12$. В ответ запишите полученное число.

52. Упростите выражение $\frac{a^2 + 4a}{a^2 + 8a + 16}$ и найдите его значение при $a = -2$. В ответ запишите полученное число.

53. Упростите выражение $\frac{2c - 4}{cd - 2d}$ и найдите его значение при $c = 0,5$; $d = 5$. В ответ запишите полученное число.

54. Упростите выражение $\frac{x^2 - 4}{4x^2} \cdot \frac{2x}{x + 2}$ и найдите его значение при $x = 4$. В ответ запишите полученное число.

55. Упростите выражение $\frac{xy + y^2}{15x} \cdot \frac{3x}{x + y}$ и найдите его значение при $x = 18$, $y = 7,5$. В ответе запишите найденное значение.

56. Представьте в виде дроби выражение $\frac{10x}{2x - 3} - 5x$ и найдите его значение при $x = 0,5$. В ответ запишите полученное число.

57. Упростите выражение $\frac{a^{-11} \cdot a^4}{a^{-3}}$ и найдите его значение при $a = -\frac{1}{2}$. В ответе запишите полученное число.

58. Упростите выражение $\frac{(a - 2b)^2 - 4b^2}{a}$ и найдите его значение при $a = 0,3$; $b = -0,35$.

59. Найдите значение выражения $\frac{64b^2 + 128b + 64}{b} : \left(\frac{4}{b} + 4\right)$ при $b = -\frac{15}{16}$.

60. Найдите значение выражения $\left(a + \frac{1}{a} + 2\right) \cdot \frac{1}{a + 1}$ при $a = -5$.

61. Найдите значение выражения $\frac{a(b - 3a)^2}{3a^2 - ab} - 3a$ при $a = 2,18$, $b = -5,6$.

62. Упростите выражение $\frac{6c - c^2}{1 - c} : \frac{c^2}{1 - c}$ и найдите его значение при $c = 1,2$. В ответе запишите найденное значение.

63. Упростите выражение $\frac{xy + y^2}{15x} \cdot \frac{3x}{x + y}$ и найдите его значение при $x = 18$ и $y = 7,5$. В ответе запишите найденное значение.

64. Найдите значение выражения $\left(\frac{a}{3} + \frac{3}{a} + 2\right) \cdot \frac{1}{a + 3}$ при $a = 6$.

65. Сократите дробь: $\frac{(3x + 7)^2 - (3x - 7)^2}{x}$.

66. Упростите выражение $\frac{9b}{a - b} \cdot \frac{a^2 - ab}{54b}$ и найдите его значение при $a = -63$, $b = 9,6$. В ответе запишите найденное значение.

67. Найдите значение выражения $\left(\frac{b}{a} - \frac{a}{b}\right) \cdot \frac{1}{b+a}$ при $a = 1, b = \frac{1}{3}$.

68. Найдите значение выражения $\frac{1}{4x} - \frac{4x+y}{4xy}$ при $x = \sqrt{42}, y = \frac{1}{2}$.

69. Найдите значение выражения $\frac{16x-25y}{4\sqrt{x}-5\sqrt{y}} - \sqrt{y}$, если $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 3$.

70. Найдите значение выражения $\frac{16}{4a-a^2} - \frac{4}{a}$ при $a = -12$.

71. Найдите значение выражения $(a^3 - 25a) \left(\frac{1}{a+5} - \frac{1}{a-5}\right)$ при $a = -39$.

72. Найдите значение выражения $(x-3) : \frac{x^2-6x+9}{x+3}$ при $x = -21$.

73. Найдите значение выражения $\left(\frac{a+2b}{a^2-2ab} - \frac{1}{a}\right) : \frac{b}{2b-a}$ при $a = 1, 6, b = \sqrt{2} - 1$.

74. Найдите значение выражения $\frac{8ab}{a+8b} \cdot \left(\frac{a}{8b} - \frac{8b}{a}\right)$ при $a = 8\sqrt{3} + 7, b = \sqrt{3} - 3$.

75. Найдите значение выражения $\left(\frac{y}{5x} - \frac{5x}{y}\right) : (y+5x)$ при $x = \frac{1}{7}, y = \frac{1}{4}$.

76. Найдите значение выражения $\frac{8a}{9c} - \frac{64a^2+81c^2}{72ac} + \frac{9c-64a}{8a}$ при $a = 78, c = 21$.

77. Найдите значение выражения $\left(\frac{1}{5a} + \frac{1}{7a}\right) \cdot \frac{a^2}{4}$ при $a = 7,7$.

78. Найдите значение выражения: $\frac{4x-25y}{2\sqrt{x}-5\sqrt{y}} - 3\sqrt{y}$, если $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 4$

Календарный учебный график

Название программы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
Подготовка выпускников образовательных организаций к государственной итоговой аттестации в 9 классе по математике	07.10.2025	07.04.2026	24	48	17.00-18.30

Рабочая программа «Подготовка выпускников образовательных организаций к государственной итоговой аттестации в 9 классе по математике»

Педагог: Орлова Е.Г. группа 17-М(д)

Задачи:

- систематизировать и углубить знания обучающихся по математике;
- предупредить регулярно встречающиеся ошибки;
- способствовать осмыслению и освоению теоретического материала на более высоком уровне, пониманию законов математики, его внутренней системы и логики;
- сформировать навыки сдачи экзамена в тестовой форме.

Планируемый результат

Подготовка по всем основным содержательным линиям общеобразовательного курса предполагает закрепление и углубление **знаний и умений**.

Знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

АЛГЕБРА

уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, используя при необходимости справочные материалы;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций;

- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
- решать линейные, дробно-рациональные, квадратные уравнения и неравенства, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей;

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков и анализа информации статистического характера.

ГЕОМЕТРИЯ

уметь

- распознавать на чертежах геометрические фигуры;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение геометрических фигур на плоскости;
- изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условиям задач;
- решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

Содержание курса включает весь теоретический материал, который необходимо повторить перед экзаменом. Тренировочные упражнения разного типа и разной степени сложности позволят закрепить изученный теоретический материал и отработать применение его на практике.

Распределение учебного материала отражает элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ:

1. Практические задачи
2. Алгебра
3. Геометрия

Содержание курса полностью соотнесено с конечными целями обучения математике:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Календарно-тематический план

№ занятия	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Вид занятия (лекция или практическое занятие)	Методы контроля (устный, письменный, практический, самоконтроль)
1.	07.10.2025 вторник	Вводное занятие. Общая характеристика КИМ.	1	Лекция	устный
		Вводное занятие. Тестирование.	1	Практическое занятие	письменный
2.	14.10.2025 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Практические задачи.	0,5	Лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Практические задачи.	1,5	Практическое занятие	письменный
3.	21.10.2025 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Практические задачи.	0,5	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ЕГЭ с	1,5	Практическое занятие	письменный

		кратким ответом. Практические задачи.			
4.	28.10.2025 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Числа и вычисления.	0,5	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Числа и вычисления.	1,5	Практическое занятие	письменный
5.	11.11.2025 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Элементы теории вероятностей и статистики. Выражения и преобразования.	1	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Выражения и преобразования	1	Практическое занятие	письменный
6.	18.11.2025 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Выражения и преобразования.	2	Практическое занятие	письменный
7.	25.11.2025 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Уравнения и неравенства с одной переменной.	0,5	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Уравнения и неравенства с одной переменной.	1,5	Практическое занятие	письменный
8.	02.12.2025 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Функции.	0,5	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Функции.	1,5	Практическое занятие	письменный
9.	09.12.2025 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Функции.	0,5	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Функции.	1,5	Практическое занятие	письменный
10.	16.12.2025 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Планиметрия.	0,5	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Планиметрия.	1,5	Практическое занятие	письменный

11.	23.12.2025 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Планиметрия.	0,5	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Планиметрия.	1,5	Практическое занятие	письменный
12.	13.01.2026 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Планиметрия.	0,5	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом. Планиметрия.	1,5	Практическое занятие	письменный
13.	20.01.2026 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №20.	1	Лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №20.	1	Практическое занятие	письменный
14.	27.01.2026 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №20.	1	Лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №20.	1	Практическое занятие	письменный
15.	03.02.2026 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №21.	1	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №21.	1	Практическое занятие	письменный
16.	10.02.2026 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №21.	1	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №21.	1	Практическое занятие	письменный
17.	17.02.2026 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №22.	1	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с	1	Практическое занятие	письменный

		развернутым решением. Задание №22.			
18.	24.02.2026 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №22.	1	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №22.	1	Практическое занятие	письменный
19.	03.03.2026 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №23.	1	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №23.	1	Практическое занятие	письменный
20.	10.03.2026 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задания №№23, 25.	1	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задания №№23, 25.	1	Практическое занятие	письменный
21.	17.03.2026 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №24.	1	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задание №24.	1	Практическое занятие	письменный
22.	24.03.2026 вторник	Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задания №№24, 25.	1	лекция	устный
		Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением. Задания №№24, 25.	1	Практическое занятие	письменный
23.	31.03.2026 вторник	Итоговое тестирование	2	Практическое занятие	письменный
24.	07.04.2026	Анализ результатов итогового тестирования. Итоговое занятие.	2	лекция	устный

Содержание рабочей программы «Подготовка выпускников образовательных организаций к государственной итоговой аттестации в 9 классе по математике»

Вводное занятие.

(Всего 2 часа, в том числе практические занятия - 1 час)

Входная диагностика в форме письменной работы, построенной на основе требований к контрольным измерительным материалам основного государственного экзамена по математике согласно Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в текущем году основного государственного экзамена по математике.

Тема 1. Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с кратким ответом.

(Всего 20 часов, в том числе практические занятия – 13,5 часов)

Практические задачи. Числа и вычисления. Элементы теории вероятностей. Выражения и преобразования. Уравнения и неравенства с одной переменной. Функции. Геометрия.

Тема 2. Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением.

(Всего 22 часов, в том числе практические занятия - 11 часов)

Рациональные уравнения. Системы нелинейных уравнений. Рациональные неравенства. Решение текстовых задач на движение, на работу, на процентные отношения. Построение графиков функций. Графический способ решения уравнения с параметром. Решение вычислительной планиметрической задачи. Решение планиметрической задачи на доказательство. Решение планиметрической задачи на вычисление высокого уровня сложности.

Контрольное и итоговое занятие.

(Всего 4 часа, в том числе практические занятия - 2 часа)

Итоговая диагностика в форме письменной работы, построенной на основе требований к контрольным измерительным материалам основного государственного экзамена по математике согласно Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в текущем году основного государственного экзамена по математике. Анализ основных ошибок учащихся и возможных способов решения заданий, предложенных в работе.

Организация образовательного процесса

Название тем	Объем в часах	Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса
Вводное занятие	2	Дидактический материал на печатной основе	– 1 ПК (core i5-7400/DDR4 4GB/ клавиатура/ мышь/ веб-камера /документ-камера/ колонки /Монитор 23”) – Канал связи с выходом в Интернет
Тема 1. Подготовка учащихся к выполнению заданий	20	Презентация	

ОГЭ с кратким ответом.		Дидактический материал на печатной основе	– 1 проектор мультимедийный (Mitsubishi LVP-XD460U) <u>Программные средства обеспечения курса</u> – Windows 10 Professional Office Standard 2010 и выше
Тема 2. Подготовка учащихся к выполнению заданий ОГЭ с развернутым решением.	22	Презентация Дидактический материал на печатной основе	
Контрольное и итоговое занятие.	4	Презентация Дидактический материал на печатной основе	

Оценка достижения планируемых результатов обучения

Предмет оценивания: Уровень сформированности знаний, умений, навыков

Вид контроля	Форма и метод контроля	Критерии оценивания
Входной контроль	Фронтальная (письменная)	В соответствии с критериями оценивания текущего года выставляется первичный балл за 1 и 2 части работы, первичные баллы за обе части работы суммируются и в соответствии со шкалой перевода первичного балла в тестовый переводятся в тестовый балл.
Текущий контроль	Комбинированная: групповая и индивидуальная	В соответствии с критериями оценивания отдельных заданий ОГЭ текущего года
Текущий контроль	Фронтальная (письменная)	В соответствии с критериями оценивания отдельных заданий ОГЭ текущего года
Итоговый контроль	Фронтальная (письменная)	В соответствии с критериями оценивания текущего года выставляется первичный балл за 1 и 2 части работы, первичные баллы за обе части работы суммируются и в соответствии со шкалой перевода первичного балла в тестовый переводятся в тестовый балл.