

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Ломоносовская гимназия»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»
9 КЛАСС
на 2024-2025 учебный год**

Автор: Ахрамейко А.В.,
Учитель математики



Петрозаводск
2024

Программа курса внеурочной деятельности «Дополнительные вопросы математики» составлена в соответствии с:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования, утвержденных приказами Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022 №ТВ-1290/03 "О направлении методических рекомендаций" по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования

- Устав МОУ «Ломоносовская гимназия»;
- Программа развития гимназии на 2021 – 2025 г.г.

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Поэтому наряду с решением основной задачи расширенное изучение математики предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой, подготовку к обучению в ВУЗе.

Актуальность программы состоит в том, что учащимся будет оказана помощь в систематизации знаний, необходимых при сдаче ОГЭ. Так как ОГЭ отличается от обычных экзаменов, то помимо повторения и обобщения материала по предмету, требуется научить учащегося работать с тестами, заполнять правильно бланки ответов. Программа рассчитана на отработку навыков выполнения конкретных заданий в соответствии с требованиями, предъявляемыми к знаниям выпускников. Предполагается акцентировать внимание на тех сложных темах, которые вызывают затруднения у обучающихся. Программа рассчитана на 34 часа (1 занятие в неделю).

Характеристика экзаменационной работы: работа состоит из двух частей. Первая часть направлена на проверку базовой подготовки выпускников. Эта часть работы содержит задания с выбором ответа, с кратким ответом и на соотнесение. Вторая часть направлена на дифференцированную проверку повышенных уровней подготовки. Она содержит 6 заданий из различных разделов курса, предусматривающих полную запись хода решений.

Курс «Дополнительные вопросы математики» входит в образовательную область «Математика».

Курс рассчитан на учеников, желающих основательно подготовиться к экзамену.

Срок реализации программы: 1 год. Учебная программа факультативного курса рассчитана на 34 учебных часа.

Планируемые результаты курса внеурочной деятельности:

В результате изучения факультативного курса учащиеся должны знать:

- действия с дробями, рациональными и действительными числами;
- алгоритмы решения задач;
- основные определения, теоремы, аксиомы;
- действия с буквенными выражениями, с алгебраическими дробями;
- методы решения неравенств и уравнений;

уметь:

- выполнять вычисления и преобразования;
- выполнять преобразования алгебраических выражений;
- решать уравнения, неравенства и их системы;
- строить и читать графики функций;
- выполнять действия с геометрическими фигурами;
- применять формулы для арифметической и геометрической прогрессий.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

№ Раздела или тематического блока	Содержание (название блока, его описание)	Формы организации и виды деятельности
1.	Выражения и их преобразования Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Действия с алгебраическими дробями. Преобразование иррациональных выражений.	Лекция, решение задач
2.	Уравнения и системы уравнений Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и иррациональных). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения).	Решение тестовой части
3	Неравенства Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.	Лекция, решение задач
4	Функции Функции, их свойства и графики. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.	Решение тестовой части
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма первых членов.	Решение тестовой части
6	Текстовые задачи Задачи на проценты, дроби и части. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».	Лекция, решение задач
7	Элементы статистики и теории вероятностей Задачи на нахождение статистических характеристик. Обработка статистической информации. Комбинаторные задачи. Задачи на вычисление вероятности случайного события.	Лекция, решение задач
8	Геометрические фигуры и их свойства Треугольники. Равенство и подобие треугольников. Четырёхугольники (параллелограмм, ромб,	Лекция, решение задач

	прямоугольник, трапеция). Правильные многоугольники. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Окружность. Вписанные углы. Касательная к окружности.	
9	Площади Площади многоугольников (треугольник, параллелограмм, трапеция). Основные и вспомогательные формулы. Площадь круга. Длина окружности. Длина дуги и площадь сектора.	Лекция, решение задач
10	Векторы Действия с векторами. Координаты векторов. Применение при решении задач.	Практикум

Тематическое планирование

	Тема занятия	Количество часов
1-3	Выражения и их преобразования	3
4-6	Уравнения и системы уравнений	3
7-9	Неравенства	3
10-12	Функции	3
13-15	Арифметическая и геометрическая прогрессии	3
16-18	Текстовые задачи	3
19-21	Элементы статистики и теории вероятности	3
22-24	Геометрические фигуры и их свойства	3
25-27	Площади	3
28-30	Векторы	3
31-32	Повторение и обобщение изученного	2
33-34	Решение задач	2
	Итого	34 часа