

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Калининградской области
Управление образования администрации муниципального
образования "Зеленоградский муниципальный округ
Калининградской области"
МАОУ ООШ п. Грачевка

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

Злаказова С.В.
от «26 » августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УВР

Полищук М.Г.
от «26 » августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Коноваленко М.Н.
Приказ №71 от «26 »
августа 2024 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«МАТЕМАТИКА - ПЛЮС»
для обучающихся 9 класс, 34 часа

Руководитель: Носков С.Ю.

п. Грачевка 2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**ЦЕЛЬ:**

развитие математического образа мышления обучающихся, систематизация знаний и способов деятельности учащихся по математике за курс основной школы, подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике.

ЗАДАЧИ:

- ☐ Закрепить основные теоретические понятия и определения по основным изучаемым разделам;
- ☐ Отработать основные типы задач изучаемых типов КИМ ОГЭ «Алгебра», «Геометрия» и их алгоритм решения;
- ☐ Формирование у обучающихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, межпредметные связи с другими темами;
- ☐ способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых ученику для успешной сдачи ОГЭ, для общей социальной ориентации;
- ☐ Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы.
- ☐ Способствовать созданию условий осмысленности учения, включения в него обучающегося на уровне не только интеллектуальной, но личностной и социальной активности с применением тех или иных методов обучения.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ:

Программа учебного курса «Просто о сложном» в 9 классе рассчитана на один год обучения, 34 занятия с периодичностью 1 раз в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**ЛИЧНОСТНЫЕ:**

1. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. Первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4. Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
5. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
7. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

1. Способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. Умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. Способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. Развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. Формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. Формирование первоначального представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. Развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
13. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14. Умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
15. Способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

ПРЕДМЕТНЫЕ:

1. Умения 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), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. Владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. Умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. Умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. Знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. Умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.
7. Уметь выполнять действия с числами:
 - Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение чисел, действия дробями.
 - Выполнять арифметические действия с рациональными числами.
 - Находить значения степеней и корней, а также значения числовых выражений
8. Уметь выполнять алгебраические преобразования:
 - Выполнять действия с многочленами и с алгебраическими дробями.
 - Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований выражений, содержащих корни.

ё

9. Уметь решать уравнения и неравенства:

- Решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы двух уравнений.

- Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы

10. Уметь выполнять действия с функциями:

- Распознавать геометрические и арифметические прогрессии, применять формулы общих членов, суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий.

- Находить значения функции.

- Определять свойства функции по графику.

- Описывать свойства функций.

- Строить графики.

11. Уметь выполнять вычисления и приводить обоснованные доказательства в геометрических задачах:

- Разбираться в основных геометрических понятиях и утверждениях, доказывать их верность.

- Строить геометрические фигуры и чертежи для задач.

- Применять геометрические формулы для решения задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА –ПЛЮС»

Тема 1. Числа и вычисления

Эта тема посвящена развитию представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.

Тема 2. Алгебраические выражения

Данная тема нацелена на овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, умение применять алгебраические преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Тема 3. Уравнение. Системы уравнений

Данная тема посвящена овладению символьным языком алгебры, приемами решения уравнений, систем уравнений, умению использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений и их систем; умение применять аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса.

Тема 4. Функции

Данная тема посвящена овладению системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функциональнографические представления для описания и анализа реальных зависимостей.

Тема 5. Неравенства

Данная тема посвящена овладению символьным языком алгебры, приемами решения неравенств, систем неравенств, умению использовать идею координат на плоскости для интерпретации неравенств.

Тема 6. Геометрия

Данная тема посвящена овладению геометрическим языком, умению использовать его для описания предметов окружающего мира; развитию пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений; усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач; умению измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название модуля	Количество часов
1	Числа и вычисления	4
2	Алгебраические выражения	5
3	Уравнения. Системы уравнений	6
4	Функции	5
5	Неравенства	6
6	Геометрия	8
	ИТОГО	34

ФОРМЫ И ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При проведении занятий предлагаются следующие формы работы:

- построение алгоритма действий;
- фронтальная форма работы;
- самостоятельная работа;
- постановка проблемной задачи и совместное ее решение.

Формы контроля и оценки качества полученных знаний в рамках учебного курса:

устный или письменный опрос
карточки
краткая самостоятельная работа
практическая или лабораторная работа
тестовые задания

Промежуточная аттестация по итогам учебного периода не предусмотрена.

Результаты освоения программы учебного курса

Результаты освоения программы учебного курса определяются через участие в конференциях, в олимпиадах, математических праздниках, конкурсах решения задач, фестивале исследовательских работ, результаты ОГЭ по математике.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	К-во часов
1	Натуральные числа и дроби	1
2	Десятичные дроби	1
3	Степень с натуральным показателем	1
4	Степень с целым показателем	1
5	Умножение одночленов.	1
6	Многочлены. Сложение и вычитание многочленов	1
7	Разложение многочлена на множители.	1
8	Произведение многочленов	1
9	Графическое решение систем линейных уравнений с двумя переменными	1
10	Решения систем линейных уравнений способом подстановки	1
11	Решения систем линейных уравнений способом сложения	1
12	Решения систем линейных уравнений	1
13	Целые и дробно рациональные уравнения	1
14	Целые и дробно рациональные уравнения	1
15	Прямая пропорциональность и её график.	2
16	Линейная функция	2
17	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \frac{k}{x}$ их графики и свойства	2
18	Функции $y = x^2$, $y = x^3$ их графики и свойства	2
19	Построение графика функции $y = \sqrt{x}$	2
20	График функции $y = \sqrt{x}$ и его свойства	2
21	Решение систем неравенств с одной переменной	2
22	Решение двойных неравенств	2
23	Решение неравенств второй степени с одной переменной	2
24	Решение неравенств второй степени с одной переменной	2
	ИТОГО	34