

Министерство образования и науки Самарской области
Поволжское управление
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа пос.Самарский
муниципального района Волжский Самарской области
(ГБОУ ООШ пос.Самарский)

СОГЛАСОВАНА на заседании МО ГБОУ ООШ пос. Самарский (протокол от " 17 " августа 2022 г. № 1)	УТВЕРЖДЕНА приказом директора ГБОУ ООШ пос. Самарский «17» 08 2022 г. № 131-од
---	---

Программа

*по внеурочной деятельности
«От простого к сложному»
Для учащихся 9 класса
Направление: общеинтеллектуальное»*

Пояснительная записка

Данная программа внеурочной деятельности «От простого к сложному» подготовлена для учащихся 8-9 классов. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. В рамках реализации ФГОС под внеурочной деятельностью стоит понимать образовательную деятельность, направленную на достижение планируемых результатов обучения: личностных, предметных и метапредметных. Среди предметов, формирующих интеллект, математика занимает первое место. Хорошая математическая подготовка нужна всем выпускникам школы. Тем же учащимся, которые в школе проявляют выраженный интерес к математике, необходимо предоставить дополнительные возможности, способствующие их математическому развитию.

При отборе содержания программы использованы общедидактические принципы: доступности, преемственности, практической направленности, учета индивидуальных способностей и посильности. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребенка.

Цель курса: Обобщить и систематизировать знания учащихся по всем разделам математики, подготовить к успешной сдаче экзамена.

Задачи курса:

- Формировать общие умения и навыки по решению задач и поиску ютих решений;
- Оказать помощь в подготовке к сдаче ГИА;
- Дать возможность проанализировать свои способности;
- Формировать навыки исследовательской деятельности;
- Воспитывать целеустремленность и настойчивость при решении задач.

Методы и формы обучения:

Для работы с учащимися используются следующие формы работы: лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами: «аргументация решения», «вывод формул», «доказательство теорем».

Задания направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как:

- умеренное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решить планиметрическую задачу, применяя различные теоретические знания курса геометрии;
- умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса алгебры и геометрии;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные

1. способствовать эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
2. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и

- неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
 5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
 6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. усвоение знаний о свойствах фигур;
5. умение проводить несложные практические расчеты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений)
6. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
7. выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
8. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором вариантов;
9. вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач;
10. геометрические навыки: умение находить площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном;

11. анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;

12. извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;

13. извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;

Содержание программы

Программа состоит из двух модулей

Модуль Алгебра.

1. Числа и вычисления (4 ч.)

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Соответствия между числами и координатами на координатном луче. Сравнение чисел. Сравнение квадратных корней и иррациональных чисел.

2. Алгебраические выражения (2 ч.)

Сокращение алгебраических дробей. Преобразование числовых выражений содержащих квадратные корни.

3. Уравнения, системы уравнений. Неравенства, системы неравенств (6 ч.)

Уравнения с одной переменной. Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений. Неравенства системы неравенств.

4. Функции и графики (2 ч.)

Линейная функция и ее свойства. Обратно-пропорциональная функция и ее свойства. Сдвиг графиков функций вдоль осей координат.

5. Текстовые задачи (4 ч.)

Зависимость между величинами. Задачи на движение. Задачи на вычисление объема работы. Задачи на процентное содержание веществ в смесях сплавах

и растворах. Решение комбинаторных и вероятностных задач.
Диагностическая работа.

6. Прогрессии: арифметическая и геометрическая прогрессия (4 ч.).

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессия.
Решение тренировочных вариантов. Диагностическая работа.

Модуль Геометрия

1. Треугольники (5 ч.)

Высота, биссектриса, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольник. Признаки равенства и подобия треугольников, решение треугольников. Сумма углов треугольника. Соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Диагностическая работа.

2. Многоугольники (5 ч.)

Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Трапеция. Средняя линия трапеции. Правильные многоугольники. Площади фигур. Решение тренировочных вариантов.

3. Окружность (2 ч.)

Углы, вписанные в окружность. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойства вписанного и описанного четырехугольника. Длина окружности. Площадь круга.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Содержание и структура экзаменационной работы	1
2	Натуральные, рациональные, иррациональные числа. Соответствия между числами и координатами на координатном луче. Сравнение чисел	1
3	Понятие процента. Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность	1
4	Сравнение квадратных корней и рациональных чисел	1
5	Сокращение алгебраических дробей	1
6	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1
7	Уравнения с одной переменной. Линейные уравнения. Квадратные уравнения	1
8	Неполные квадратные уравнения	1
9	Дробно-рациональные уравнения	1
10	Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений	1
11	Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений	1
12	Неравенства. Системы неравенств	1
13	Линейная функция и ее свойства. Обратно-пропорциональная функция и ее свойства	1
14	Сдвиг графиков функций вдоль осей координат	1
15	Зависимость между величинами	1
16	Задачи на движение. Задачи на вычисление объема работы	1
17	Задачи на процентное содержание вещества в сплавах, смесях и растворах	1
18	Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессия	1
19	Решение тренировочных вариантов	1
20	Решение тренировочных вариантов	1
21	Решение комбинаторных и вероятностных задач	1
22	Диагностическая работа	1
23	Высота, медиана, биссектриса, высота, средняя линия	1

	треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольник	
24	Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника	1
25	Соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора	1
26	Теорема синусов и косинусов	1
27	Диагностическая работа	1
28	Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки	1
29	Прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции	1
30	Правильные многоугольники.	1
31	Площади фигур	
32	Решение тренировочных вариантов	1
33	Углы, вписанные в окружность. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойства вписанного и описанного четырехугольника	1
34	Длина окружности. Площадь круга	1