

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Оренбургской области**

**Муниципальное образование Красногвардейский район**

**МБОУ "Петровская ООШ "**

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

МБОУ "Петровская ООШ"

Протокол №1

от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Петровская ООШ"

К.З. Азнабаев

Приказ №01-11/44

от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по элективному курсу по математике «Математика вокруг нас»

7-8 класс

Программа разработана на основе авторской программы элективных занятий по алгебре и геометрии для 7- 8 классов, авт.-сост. И.А. Кузнецова

**п.Кристалка 2024**

## Пояснительная записка

Данный курс систематизирует содержание учебных предметов «Алгебра» и «Геометрия» и служит подготовительной базой для учащихся 7-8 класса при подготовке к государственной итоговой аттестации. Характерной особенностью данного учебного курса является систематизация, обобщение, расширение и углубление знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по основным темам курса математики.

Курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания, оформлению решения и записи ответа в каждой задаче.

Программа ориентирована на повторение содержательно-методических линий учебного предмета «Математики» за 5-8 класс: алгебраические выражения, функции, уравнения и неравенства, основные темы геометрии.

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей 7-8 классов. Так как большая часть учащихся нуждается в занятиях с целью устранения трудностей в изучении математики, также имеются учащиеся, которым необходимы занятия, так как некоторые учащиеся потенциально могут показать высокие результаты на ОГЭ.

Информационный материал подобран с учётом особенностей учащихся, сочетается с активными формами работы, которые позволят повысить уровень знаний и умений, необходимых для успешной сдачи экзамена.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по математике для основной школы (авторы Г.В.Дорофеев изд «Провещение», Л.С.Атанасян изд «Просвещение»).

### **Цель:**

- повышение математической подготовки школьников.

### **Задачи курса:**

- вооружить учащихся системой знаний по выполнению заданий базового уровня;
- сформировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач;
- подготовить учащихся к ВПР;
- подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ОГЭ;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- формировать навыки работы со справочной литературой;
- формировать умения и навыки исследовательской деятельности;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся.

Программа курса рассчитана на 68 часов (7 класс -1 час в неделю, 8 класс – 1 час в неделю)

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности обучающихся. А также различных форм организации их самостоятельной работы.

## Планируемые результаты освоения предмета «Математика вокруг нас»

<p><b>Личностные результаты</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> <li>- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</li> <li>- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;</li> <li>- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</li> <li>- формирования качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</li> <li>- готовность и способность к образованию, в том числе к самообразованию, на протяжении всей жизни;</li> <li>- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</li> </ul>
<p><b>Метапредметные результаты</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</li> <li>- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;</li> <li>- умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</li> <li>- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</li> <li>- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</li> <li>- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.</li> </ul>
<p><b>Предметные результаты</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление об основных изучаемых математических понятиях, законах и методах, позволяющих описывать и исследовать реальные процессы и явления: число, величина, алгебраическое выражение, уравнение, функция, случайная величина и вероятность, производная и интеграл, принцип математической индукции, методы математических рассуждений;</li> <li>- владение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе;</li> <li>- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;</li> <li>- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса алгебры и геометрии; знаний основных теорем, формул и умение их применять; умение доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;</li> <li>- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;</li> <li>- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач</li> </ul>

## Содержание учебного предмета

### 7 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела/темы</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Содержание</i>	<i>Контроль</i>
1.	Модуль «Алгебра»	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ввести понятие текстовой задачи, история использования текстовых задач в России, этапы решения текстовой задачи, наглядные образы как средство решения математических задач, рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач, арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи.</li> <li>• Ввести понятие процента, вводные задачи на доли, задачи на дроби, задачи на пропорции, процентное отношение, типы задач на проценты, процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования)</li> <li>• Задачи на смеси и сплавы, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание», объёмная концентрация.</li> <li>• Ввести понятие работы, производительности, алгоритм решения задач на работу, на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами.</li> <li>• Движения навстречу друг другу, в одном направлении, в противоположных направлениях из одной точки, по реке, чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач</li> </ul>	
2	Модуль «Геометрия»	8	Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей.	
3	Решение вариантов	6	Обобщение, систематизация и коррекция знаний и умений	Промежуточная аттестация (тестирование)

**8 класс**

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела/темы</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Содержание</i>	<i>Контроль</i>
1.	Модуль «Алгебра»	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вычисление значений числовых и буквенных выражений.</li> <li>• Нахождение числа на прямой, нахождение верных или неверных утверждений.</li> <li>• Повторение способов решения уравнений, систем уравнений.</li> <li>• Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величина в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п.</li> <li>• Построение графиков изученных функций. По графику, определять свойства функции</li> </ul>	
2	Модуль «Геометрия»	11	<p>Решение прямоугольного четырёхугольника.                      Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника, его углов, сторон.                      Вычисление площадей плоских фигур.                      Решение задач практического содержания.</p>	
3	Решение вариантов ОГЭ	6	Обобщение, систематизация и коррекция знаний и умений	Промежуточная аттестация (тестирование)

## Календарно тематическое планирование 7 класс

№	Изучаемый раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
<b>Модуль «Алгебра» 20ч</b>				
1	Понятие текстовой задачи, история использования текстовых задач в России	1		
2	Этапы решения текстовой задачи, наглядные образы как средство решения математических задач, рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач	1		
3	Арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи	1		
4	Понятие процента, вводные задачи на доли	1		
5	Решение задач на дроби	1		
6	Решение задач на пропорции, процентное отношение	1		
7	Решение задач на проценты	1		
8	Решение задач на процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы)	1		
9	Решение задач на процентные вычисления в жизненных ситуациях (штрафы, банковские операции, голосования)	1		
10	Простейшие текстовые задачи	1		
11	Простейшие текстовые задачи	1		
12	Решение задач на смеси и сплавы	1		
13	Решение задач на смеси и сплавы	1		
14	Решение задач на работу	1		
15	Решение задач на работу	1		
16	Решение задач на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами.	1		
17	Решение задач на движения навстречу друг другу, в одном направлении, в противоположных направлениях	1		
18	Решение задач на движения по реке, чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач	1		
19	Расчеты по формулам	1		
20	Расчеты по формулам	1		
<b>Модуль «Геометрия» 8 ч.</b>				
21	Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур	1		
22	Решение практических задачи по геометрии	1		
23	Практические задачи по геометрии	1		
24	Решение задач на нахождение элементов многоугольников	1		
25	Фигуры на квадратной решетке	1		
26	Анализ геометрических высказываний	1		
27	Окружность и её элементы	1		
28	Геометрическая задача на вычисление	1		
<b>Решение вариантов 6 ч</b>				
29	Решение вариантов	1		
30	Решение вариантов	1		
31	Решение вариантов	1		
32	<i>Промежуточная аттестация (тестирование)</i>	1		
33	Решение вариантов	1		
34	Решение вариантов	1		
34	Решение вариантов	1		

## Календарно тематическое планирование 8 класс

№	Изучаемый раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
<b>Модуль «Алгебра» 17ч</b>				
1	Действия с десятичными дробями	1		
2	Действия с десятичными дробями	1		
3	Действия с десятичными дробями, решение задач	1		
4	Действия с обыкновенными дробями	1		
5	Действия с обыкновенными дробями	1		
6	Действия с обыкновенными дробями, решение задач	1		
7	Преобразование алгебраических выражений	1		
8	Преобразование алгебраических выражений, решение задач	1		
9	Преобразование алгебраических выражений	1		
10	Расчеты по формулам	1		
11	Расчеты по формулам	1		
12	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	1		
13	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	1		
14	Простейшие текстовые задачи	1		
15	Простейшие текстовые задачи	1		
16	Графики функций	1		
17	Графики функций	1		
<b>Модуль «Геометрия» 11 ч</b>				
18	Практические задачи по геометрии	1		
19	Решение практических задачи по геометрии	1		
20	Практические задачи по геометрии	1		
21	Площади фигур	1		
22	Площади фигур	1		
23	Фигуры на квадратной решетке	1		
24	Анализ геометрических высказываний	1		
25	Анализ геометрических высказываний	1		
26	Окружность, круг и их элементы	1		
27	Окружность, круг и их элементы	1		
28	Геометрическая задача на вычисление	1		
<b>Решение вариантов ОГЭ 6 ч</b>				
29	Решение вариантов ОГЭ	1		
30	Решение вариантов ОГЭ	1		
31	Решение вариантов ОГЭ	1		
32	<i>Промежуточная аттестация (тестирование)</i>	1		
33	Решение вариантов ОГЭ	1		
34	Решение вариантов ОГЭ	1		