МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области

ьства

Администрация Новоаннинского муниципального района Волгоградской области

МКОУ Краснокоротковская ОШ

УТВЕРЖДЕНА
Директор школы

_____

Денисов М.В.
Приказ №78 от «31» 08.26 г

Рабочая программа по математике
« Спецкурс по математике 8 класс» 1 ч.

2026-2027 уч. год

Пояснительная записка.

Данная программа составлена как дополнение к рабочей программе « Математика 8 класс». Контрольно – измерительные материалы Единого государственного экзамена по математике содержат текстовые задачи различного содержания и задачи по геометрии. В процессе решения этих задач многие учащиеся испытывают затруднения: не могут выполнить качественный анализ задачи, не могут установить связь между величинами, не могут применить теоретические знания на практике, допускают вычислительные ошибки.

Данная программа направлена на оказание обучающимся квалифицированной помощи в расширении, углублении.систематизации и обобщении их знаний по различным разделам математики, включающим решение текстовых задач.

Изучение математики по этой программе направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;
- интеллектуальное развитие; формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно – технического процесса.

Задачи:

- повторить решение трех стандартных задач на проценты: « Нахождение процентов от числа», « Нахождение числа по его процентам», «Сколько процентов одна величина составляет от другой».Познакомить учащихся с решением задач на « смеси», «сплавы», «концентрации»;
- изучение различных способов решения задач на движение, работу, задач с экономическим содержанием и т.д.;
- изучение различных способов решения задач по теме: « Четырехугольники», « Подобные треугольники», «Площади», «Вписанная и описанная окружности».

Программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 35 часов.

Характерной особенностью организации учебного процесса по данной программе является использование и реализация принципов развивающего обучения, создание условий для дифференциации обучения, использование таких методов обучения, как частично – поисковый, проблемный, исследовательский, форм организации учебной деятельности: групповых, индивидуальных. Использование различных форм проведения уроков: урок – практикум, урок – соревнование, урок – семинар, урок – деловая игра, интегрированный урок, урок с применением компьютерных технологий. Использование различных средств обучения (плакаты, диаграммы, таблицы, модели геометрических тел, компьютерные обучающие программы, различные раздаточные материалы). Использование различных видов контроля: вводный контроль, текущий контроль, итоговый контроль; различных форм контроля: устный, письменный опрос, математические диктанты, самостоятельные работы, тестирование, компьютерные программы для проведения различных видов проверочных работ, итоговые контрольные работы, самоконтроль, взаимоконтроль, предусматривается включение учащихся в проектную деятельность.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения данной программы учащиеся должны знать/понимать:

- как используются математические формулы, уравнения, системы уравнений для решения текстовых задач по алгебре и задач по геометрии;
- как определяется понятие алгоритма; уметь приводить примеры алгоритмов.

Уметь:

- решать задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры.

Изучение математики по этой программе направлено на формирование и совершенствование общеучебных умений и навыков:

В познавательной деятельности:

- овладение умениями использования методов наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования, разрезания для познания окружающего мира;

- овладение умениями анализа, синтеза, абстрагирования, развития интуиции, сравнения, сопоставления, классификации, обобщения, исследования несложных практических ситуаций, выдвижения гипотез;
- овладение умениями выделения характерных причинно – следственных связей, понимания взаимосвязи между изучаемыми понятиями, теоремами;
- овладение умениями решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, конструирования новых алгоритмов;
- овладение умениями исследовательской деятельности: развития идей, проведения экспериментов, постановки и формулировки новых задач.

В информационно – коммуникативной деятельности:

- овладение умениями восприятия устной речи и способностью передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания;
- овладение умениями беглого чтения различных текстов;
- овладение умениями создания письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости;
- овладение умениями составления плана, тезиса, конспекта, приведения примеров, подбора аргументов, формирование выводов;
- овладение умениями проведения доказательных рассуждений, аргументации, поиска, систематизации, анализа и классификации информационных источников.

В рефлексивной деятельности:

- овладение умениями организации учебной деятельности (постановка цели, планирование, поиск причин, возникающих трудностей и путей их преодоления, оценивание своей деятельности, оценивание своих интересов и возможностей);
- овладение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива;
- овладение навыками общения.

Более детально требования к уровню подготовки учащихся отражены в содержании программы и календарно – тематическом планировании.

Учебно-методический комплект.

1. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под редакцией С.А.Теляковского, Москва: Просвещение, 2025г.

2. Геометрия 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений (Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие). Москва: Просвещение, 2018г.

Дополнительный.

Алгебра 8 класс, учебник для школ и классов с углублённым изучением математики (Ю,Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков), Москва, Мнемозина, 2024г.

Дидактический материал.

1. Алгебра: дидактические материалы для 8 класса (В.И. Жохов, Ю.Н. макарычев, Н.Г. Миндюк), Москва: Просвещение, 2010г.
2. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. (А.П.Ершова,В.В. Голобородько,А.С. Ершова), Москва: Илекса ,2010г.
3. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра, 8 класс. (И.Л.Гусева ,С.А.Пушкин ,Н.В.Рыбакова); Общая редакция:А.О. Татур, Москва, Интеллект – центр, 2007г.

Дополнительный.

Дидактические материалы по геометрии для 8 класса (Б.Г. Зив, В.М. Мейлер), Москва: Просвещение, 2010г.

Дополнительная литература для учителя.

1. Задачи по геометрии для 7 -11 классов (Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, А.Г.Баханский), Москва: Просвещение, 2005г.
2. Вероятность и статистика, 5- 9 классы. Пособие для общеобразовательных учебных заведений (Е.А.Бунимович ,Б.А.Булычев Б.А.), Москва: Дрофа, 2023г.

Содержание программы.

Задачи на проценты (10 часов).

Понятие процента, нахождение процентов от числа, числа по его проценту, сколько процентов одно число составляет от другого. Решение задач на смеси, сплавы, концентрации.

Требование к уровню подготовки учащихся по данной теме.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

знать:

- что такое процент, алгоритмы решения трех простейших задач на проценты.

понимать:

- основные этапы решения задач на смеси, сплавы, концентрации.

уметь:

- решать три основные задачи на проценты;
- решать простейшие задачи на смеси, сплавы, концентрации.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей при решении текстовых задач с использованием аппарата алгебры.

Изучение данной темы направлено на формирование и совершенствование общеучебных умений и навыков:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения физики, химии, биологии, географии и других, использование методов наблюдения, моделирования, сравнения, сопоставления для получения новых знаний;
- овладение навыками осмысленного чтения текста учебника, работы с различной справочной, учебной, научно-популярной литературой, интернет – ресурсами;
- овладение умениями ставить перед собой цели, выбирать средства для достижения целей, самоконтроля своей учебной деятельности, овладение навыками общения.

Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений и их систем (8 ч).

Анализ задачи, составление схемы к задачам, этапы решения задачи с помощью уравнений , сводящихся к линейным или их системам. Решение текстовых задач на движение, на работу, задач с экономическим содержанием и т.д.

Требование к уровню подготовки учащихся по данной теме.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

знать:

- основные этапы решения текстовой задачи с помощью уравнения или системы уравнений.

уметь:

- анализировать задачи с помощью различных схем, таблиц, рисунков;
- решать стандартные задачи на движение, работу и т.д, сводящихся к решению линейных уравнений или их системам;
- интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей при решении текстовых задач с использованием аппарата алгебры.

Изучение данной темы направлено на формирование и совершенствование общеучебных умений и навыков:

- овладение умениями применять различные методы решения задач, выделять межпредметные связи, умениями по краткой записи условия составлять задачу, анализировать условие задачи, умениями рассуждать, доказывать, анализировать задания и способы их выполнения, навыками рационализации вычислений, осмысления, обобщения и систематизации знаний;
- овладение умениями ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в письменной речи с использованием символического, графического языка математики;
- овладение навыками оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, навыками использования своих прав и выполнения своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений. (8 часов).

Решение задач с помощью квадратных уравнений и дробно- рациональных уравнений.

Требование к уровню подготовки учащихся по данной теме.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

знать:

- основные этапы решения текстовой задачи с помощью квадратного уравнения или дробно- рационального уравнения.

уметь:

- решать стандартные задачи на движение, работу и т.д, сводящихся к решению квадратных уравнений или дробно- рациональных уравнений вида $\frac{a}{x}+\frac{b}{x+c}=d$,$\frac{a}{x-m}+\frac{b}{x+m}=d$.;
- интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей при решении текстовых задач с использованием аппарата алгебры.

Изучение данной темы направлено на формирование и совершенствование общеучебных умений и навыков:

- овладение умениями применять различные методы решения задач, выделять межпредметные связи, умениями по краткой записи условия составлять задачу, анализировать условие задачи, умениями рассуждать, доказывать, анализировать задания и способы их выполнения, навыками рационализации вычислений, осмысления, обобщения и систематизации знаний;
- овладение умениями ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в письменной речи с использованием символического, графического языка математики;
- овладение навыками оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, навыками использования своих прав и выполнения своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

Решение геометрических задач (9 часов).

Решение задач по теме: « Четырехугольники», « Площади», « Подобные треугольники», « Вписанная и описанная окружности».

Требование к уровню подготовки учащихся по данной теме.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

знать:

- определения параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции и их свойства. Формулы вычисления площадей квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;
- определение подобных треугольников, признаки подобия треугольников;
- определения вписанной и описанной окружностей, свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов описанного четырехугольника, свойство касательной.

уметь:

- применять изученные свойства к решению задач.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения геометрических задач методами алгебры.

Изучение данной темы направлено на формирование и совершенствование общеучебных умений и навыков:

- овладение умениями анализа основных фактов, осмысления, обобщения, систематизации знаний;
- решения задач, требующих умения мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения;

- овладение умениями использования для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, Интернет-ресурсы и другие базы данных;
- овладение умениями самореализации и осмыслении собственного места в социальном окружении, понимания взаимосвязи между способами деятельности.

Учебно-тематический план.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	**Задачи на проценты.**	9
1.1	Понятие процента. Нахождение процентов от числа, числа по его процентам, сколько процентов одно число составляет от другого.	4
1.2	Решение задач на смеси, сплавы, концентрации.	5
1.3		
2.	**Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений и их систем.**	8
2.1	Решение задач с помощью уравнений, сводящихся к линейным.	4
2.2	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	4
3.	**Решение задач с помощью рациональных уравнений.**	8
3.1	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.	3
3.2	Решение текстовых задач с помощью дробно – рациональных уравнений.	4
3.3		
4.	**Решение геометрических задач.**	9
4.1	Решение задач по теме» Четырехугольники».	2
4.2	Решение задач по теме: « Площади».	2
4.3	Решение задач по теме: « Подобные треугольники».	2
4.4	Решение задач по теме: « Вписанная и описанная окружности».	2
4.5	Обобщающий урок по теме: « Решение геометрических задач».	1
	Итого	34