

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новокараканская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНА

Педагогический совет

МБОУ «Новокараканская средняя
общеобразовательная школа»

Протокол № 1

от «27» августа 2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

_____ М.И. Киселева

Приказ №91

от «01» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Математическая школа»

для 9 класса

СОГЛАСОВАНА

Методическое объединение

«Естественно-математические науки»

Протокол №1

от «20»августа 2021г

руководитель МО

_____ Климova E.B.

Составитель

Просвиркина Н.В.

учитель математики

Беловский муниципальный округ 2021

Планируемые результаты освоения курса

- *личностное* направление:
 1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 2. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
 3. Формирование качеств мышления;
 4. Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
 5. Развитие умений 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;
 6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- *метапредметное* направление:
 1. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
 2. Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
 3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
 4. Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
 5. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 6. Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
 7. Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;
- *предметное* направление:
 1. Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
 2. Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
 3. Овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
 4. Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
 5. Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

Формы и основные виды внеурочной деятельности

Формы организации учебных занятий по курсу «Математическая школа» следующие:

- лекция,
- беседа,
- практикум по решению задач,
- тренировочные упражнения,
- самостоятельная работа.

Основные виды учебной деятельности на занятиях:

- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- подготовка к итоговой аттестации.

Содержание курса

№п/п	Раздел	Содержание раздела	Кол-во часов
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	Сложение, вычитание, умножение, деление, сравнение обыкновенных дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей.	14
2	Рациональные уравнения. Системы уравнений		6
3	Неравенства. Системы неравенств		6
4	Прямоугольная система координат на плоскости. Функции и графики		10
5	Арифметическая и геометрическая прогрессия		4
6	Текстовые задачи		
7	Уравнения и неравенства с модулем		
8	Уравнения и неравенства с параметром		
9	Планиметрические задачи		
10			

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Программа воспитания
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	14	- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность

		6	<p>самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;</p> <p>- формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;</p> <p>- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;</p> <p>- поддержку в детских объединениях школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;</p> <p>- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.</p>
3	Неравенства. Системы неравенств	6	
4	Прямоугольная система координат на плоскости. Функции и графики	10	
5	Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия	4	
6	Текстовые задачи	8	
7	Уравнения и неравенства с модулем	2	
8	Уравнения и неравенства с параметром	2	
9	Планиметрические задачи	14	
10	Элементы статистики и теории вероятностей	2	
	Итого	68	

Календарно-тематическое планирование

курса по математике для 9 класса

№ n/n урока	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	Факт.

1	Все действия с дробями	1		
2	Все действия с дробями	1		
3	Делимость натуральных чисел. Приближенные значения.	1		
4	Делимость натуральных чисел. Приближенные значения.	1		
5	Степень с целым показателем. Стандартный вид числа	1		
6	Степень с целым показателем. Стандартный вид числа	1		
7	Содержание учебного материала	1		
8	Содержание учебного материала	1		
9	Формулы сокращенного умножения.	1		
10	Формулы сокращенного умножения.	1		
11	Действия с алгебраическими дробями.	1		
12	Действия с алгебраическими дробями.	1		
13	Преобразование иррациональных выражений.	1		
14	Преобразование иррациональных выражений.	1		
15	Уравнения. Основные методы решения рациональных уравнений.	1		
16	Уравнения. Основные методы решения рациональных уравнений.	1		
17	Иррациональные уравнения.	1		
18	Иррациональные уравнения.	1		
19	Наглядное представление информации. Чтение графиков функций	1		
20	Наглядное представление информации. Чтение графиков функций	1		
21	Функции и графики.	1		
22	Функции и графики.	1		

23	Линейная функция и ее график.	1		
24	Линейная функция и ее график.	1		
25	Квадратичная функция и ее график.	1		
26	Квадратичная функция и ее график.	1		
27	Уравнение гиперболы. Уравнение окружности. Уравнение с двумя переменными.	1		
28	Уравнение гиперболы. Уравнение окружности. Уравнение с двумя переменными.	1		
29	Системы уравнений	1		
30	Системы уравнений	1		
31	Неравенства. Числовые промежутки.	1		
32	Неравенства. Числовые промежутки.	1		
33	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1		
34	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1		
35	Системы неравенств.	1		
36	Системы неравенств.	1		
37	Арифметическая прогрессия.	1		
38	Арифметическая прогрессия.	1		
39	Геометрическая прогрессия	1		
40	Геометрическая прогрессия	1		
41	Равнобедренный треугольник. Его свойства и признак.	1		
42	Равнобедренный треугольник. Его свойства и признак.	1		
43	Соотношения в прямоугольном треугольнике	1		
44	Соотношения в прямоугольном треугольнике	1		
45	Задачи на “смеси, растворы, проценты”	1		
46	Задачи на “смеси, растворы, проценты”	1		

47	Задачи “на движение”	1		
48	Задачи “на движение”	1		
49	Задачи на совместную работу	1		
50	Задачи на совместную работу	1		
51	Задачи “на числа”	1		
52	Задачи “на числа”	1		
53	Площади простых фигур.	1		
54	Площади простых фигур.	1		
55	Окружность. Касательная к окружности.	1		
56	Окружность. Касательная к окружности.	1		
57	Признаки равенства треугольников	1		
58	Признаки равенства треугольников	1		
59	Подобные треугольники.	1		
60	Подобные треугольники.	1		
61	Центральные и вписанные углы.	1		
62	Центральные и вписанные углы.	1		
63	Уравнения и неравенства с модулем.	1		
64	Уравнения и неравенства с модулем.	1		
65	Уравнения и неравенства с параметром.	1		
66	Уравнения и неравенства с параметром.	1		
67	Элементы статистики и теории вероятностей.	1		
68	Элементы статистики и теории вероятностей.	1		

Список литературы:

1. Примерная программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев по математике 5-11 классы к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н.

- Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составители Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк– М: «Дрофа», 2004. – с. 86-91)
2. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике/ Г.В.Дорофеев и др.– М.: Дрофа, 2000.
 3. Алгебра-9:учебник/автор: Г.В.Дорофеев, с.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др. Просвещение, 2018г
 4. Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова.— М.: Просвещение, 2011г
 5. Уроки алгебры в 9 классе: кн. для учителя / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2010г
 6. Алгебра: дидакт. материалы для 9 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова. — М.: Просвещение, 2012г
 7. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. — М.: Просвещение,2011г
 8. www.math-on-line.com
 9. <http://minobr.org>
 10. <http://www.irsho.ru>
 11. <http://alexlarin.net/>

Дополнительная литература:

1. В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева Уроки алгебры в 9 классе- М.: «Вербум - М», 2009г;
2. Н.П.Кострикина Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов - М : Просвещение», 1991;
3. Нестандартные уроки алгебры. 8 класс. Сост. Ким Н.А. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2006;
4. Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл. / Л.В. Кузнецова, С.В. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М.: Просвещение, 2004;
5. ГИА Математика 9 класс. Экспериментальная экзаменационная работа. Типовые тестовые задания / Т.В. Колесникова, С.С. Минаева. – М.: Издательство «Экзамен», 2013г;
6. А.Г. Мордкович, П.В.Семенов События. Вероятности. Статистическая обработка данных. 7-9 классы. – М.: «Мнемозина»,2009;
7. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе/ Л.В.Кузнецова и др.– М.: Просвещение, 2012г.
8. Олимпиадные задания по математике. 9 класс / авт.-сост. С.П. Ковалёва. – Волгоград: Учитель,2007.

Календарно-тематическое планирование

<i>9 класс</i>			
<i>№</i>	<i>Дата</i>		

	<i>план</i>	<i>факт</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Характеристика деятельности обучающегося</i>
1.			Основные типы текстовых задач	1	Познакомится с основными типами текстовых задач. Применять алгоритм моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры.
2.			Решение задач арифметическим способом.	1	Решать задачи на натуральные и рациональные числа, на «части», решения задач «от конца к началу», подсчёт среднего арифметического.
3.			Решение задач арифметическим способом.	1	Решать задачи на натуральные и рациональные числа, на «части», решения задач «от конца к началу», подсчёт среднего арифметического.
4.			Решение задач на составление чисел.	1	Решать задачи, в которых используется формула двузначного числа.
5.			Решение задач на составление чисел.	1	Решать задачи, в которых используется формула двузначного числа.
6.			Задачи на равномерное движение.	1	Решать задачи на равномерное движение в одном направлении, навстречу друг другу, с остановкой в пути.
7.			Задачи на движение по реке.	1	Решать задачи на движение по воде.
8.			Задачи на движение по реке.	1	Решать задачи на движение по воде.
9.			Движение по кольцевым дорогам.	1	Решать задачи на движение по окружности.
10			Движение протяжённых тел.	1	Решать задачи на движение протяжённых тел.
11			Движение с косвенно выраженной скоростью.	1	Решение задач на движение с косвенно выраженной скоростью.
12			Движение с косвенно выраженной скоростью.	1	Решение задач на движение с косвенно выраженной скоростью.

13		Задачи на работу.	1	Понятие работы и производительности, зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения, усвоение алгоритма решения задач на работу.
14		Задачи на работу.	1	Решение задач на работу.
15		Задачи на планирование.	1	Решение задач, в которых нужно определить объём работы, сравнить фактический и планируемый объёмы.
16		Задачи на планирование.	1	Решение задач, в которых нужно определить объём работы, сравнить фактический и планируемый объёмы.
17		Задачи на планирование.	1	Решение задач, в которых нужно определить объём работы, сравнить фактический и планируемый объёмы.
18		Задачи на проценты.	1	Решение задач на проценты, нахождение числа по его части, нахождение части от числа.
19		Простой и сложный процентный рост.	1	Решение задач на простой и сложный процентный рост, познакомиться с формулой сложных процентов.
20		Простой и сложный процентный рост.	1	Решение задач на простой и сложный процентный рост, познакомиться с формулой сложных процентов.
21		Формула сложных процентов.	1	Применение формулы сложных процентов.
22		Формула сложных процентов.	1	Применение формулы сложных процентов.
23		Задачи на смеси и сплавы.	1	Оперирование понятиями : масса смеси, массовая концентрация вещества, процентное содержание вещества, объёмная концентрация вещества. Работа с алгоритмом решения задач на смеси и сплавы.
24		Задачи на смеси и сплавы.	1	Решение задач на смеси и сплавы.
25		Задачи на разбавление.	1	Применение алгоритма решения задач на смеси и сплавы.
26		Задачи на разбавление.	1	Применение алгоритма решения задач на смеси и сплавы.
27		Задачи на разбавление.	1	Применение алгоритма решения задач на смеси и сплавы.
28		Задачи на прогрессии.	1	Применение формулы n -го члена и суммы n -первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

29		Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.	1	Решение комбинированных задач на арифметическую и геометрическую прогрессии.
30		Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.	1	Решение комбинированных задач на арифметическую и геометрическую прогрессии.
31		Нестандартные методы решения задач.	1	Решение нестандартных задач (переформулировка задачи, «лишние» неизвестные)
32		Нестандартные методы решения задач.	1	Решение нестандартных задач (переформулировка задачи, «лишние» неизвестные)
33		Нестандартные методы решения задач.	1	Решение нестандартных задач с использованием делимости, решение задач в общем виде.
34		Нестандартные методы решения задач.	1	Решение нестандартных задач с использованием делимости, решение задач в общем виде.
35		Нестандартные методы решения задач.	1	Решение нестандартных задач с использованием делимости, решение задач в общем виде.
Итого			35	

Приложение 1: описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

1. Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я., Глазков Ю.А. Текстовые задачи на Едином государственном экзамене. // Математика для школьников, №3, 2005
2. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике. Учебное пособие для учащихся 7-11 классов. – Челябинск. Взгляд, 2005
3. Дорофеев В.Г. Математика для поступающих в ВУЗы; Пособие /В.Г.Дорофеев, Л.В. Кузнецова, Е.А.Седова – М.:Дрофа, 2001
4. Ерина Т.М. Задачи на движение. //Математика для школьников, № 3, 2005
5. Захарова А.Е. Несколько задач «про цены» // Математика в школе, №8, 2002
6. Захарова А.Е. Учимся решать задачи на смеси и сплавы. // Математика для школьников, №3, 2006
7. Звавич Л.И. Задания для подготовки к письменному экзамену по математике в 9 классе: пособие для учителя – М.Просвещение, 2001
8. Кузнецова Л.В. Сборник задач для подготовки и проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы: 9 кл. – М.: Дрофа ,2009

9. Семенов А.Л., Ященко И.В. Математика. Типовые экзаменационные варианты. – М.: Национальное образование, 2011
10. Шевкин А.В. Сборник задач. 5-6 класс. – М.: ИЛЕКСА, 2011
11. Шевкин А.В. Сборник задач. 7-11 класс. – М.: ИЛЕКСА, 2011

Технические средства обучения:

- Мультимедийный компьютер
- Мультимедийный проектор
- Экран навесной.
- Доска магнитная