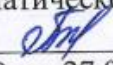



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тацинская средняя общеобразовательная школа № 1

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания МО
естественно-математического цикла
Руководитель МО  Л.Н. Терещенко
Протокол № 1 МО от 27.08.2021г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР  Т.Е. Капуза
« 27 » августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы  И.Н. Забураева

Приказ. № 66 от 27.08.2021 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре, класс 9

основное общее образование

количество часов 102 часа, 3 часа в неделю

Учитель Гречкина Галина Николаевна

Программа разработана на основе Примерной программы по учебным предметам.

Математика. 5 – 9 классы: проект.- 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012.

2021-2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по алгебре для обучающихся 9 классов основного общего образования составлена на основе Федерального государственного стандарта общего образования (ФГОС ООО, 17.12. 2010 г, № 1897), примерной программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы: проект.- 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012, основной образовательной программы школы на 2021-2022 учебный год.

Данная программа ориентирована на использование УМК: Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / [авторы Ю.М. Колягин, М.В Ткачёва, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин]. – 2-е издание - М.: Просвещение, 2019; Рабочая тетрадь для 9 класса / [авторы Ю.М. Колягин, М.В Ткачёва, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин]-М.: Просвещение, 2019

С учётом возрастных особенностей учащихся выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты.

Цели изучения

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Задачи изучения

- развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение алгебра на этапе основного общего образования в 9 классе в объеме 102 часов. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2021-2022 учебный год в МБОУ Тацинская СОШ № 1 курс реализуется за 98 часов.

В текущем году Правительство РФ определило 3 праздничных дня (02.05, 03.05, 10.05)

Учебный материал изучается в полном объеме.

Текущий контроль успеваемости по алгебре в 9 – А, 9 – Б классах проводится в целях:

- постоянного мониторинга учебных достижений обучающихся в течение учебного года, в соответствии с требованиями соответствующего федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
- определения направлений индивидуальной работы с обучающимися;
- оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся и динамики их роста в течение учебного года;
- выявления индивидуально значимых и иных факторов (обстоятельств), способствующих или препятствующих достижению обучающимися планируемых образовательных результатов освоения соответствующей основной общеобразовательной программы.

Под текущим контролем понимаются различные виды проверочных работ как письменных, так и устных, которые проводятся непосредственно в учебное время и имеют целью оценить ход и качество работы обучающегося по освоению учебного материала.

Формами текущего контроля могут быть:

- тестирование;
- устный опрос;
- письменные работы (контрольные, проверочные, самостоятельные и практические работы);

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся отражаются в классном и электронном журнале в соответствии с системой контроля, а также по итогам учебных четвертей.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

В результате изучения курса алгебры 9-го класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами
- изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу
- находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса алгебры 8 класса. (8 часов)

Выражения и их преобразования. Квадратные корни. Уравнения. Квадратичная функция, её свойства и график. Неравенства. Системы уравнений с двумя неизвестными. Системы неравенств с одним неизвестным.

Степень с рациональным показателем. (24 часа)

Степень с целым показателем и её свойства. Возведение числового неравенства в степень с натуральным показателем. Корень n-й степени, степень с рациональным показателем.

Основная цель — сформировать понятие степени с целым показателем; выработать умение выполнять преобразования простейших выражений, содержащих степень с целым показателем; ввести понятия корня n-й степени и степени с рациональным показателем.

Степенная функция. (25 часов)

Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Чётность и нечётность функции. Функция $y = \frac{k}{x}$.
Основная цель — выработать умение исследовать по заданному графику функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = 1/x$, $y = x^{1/2}$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$.

Прогрессии. (18 часов)

Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии.

Основная цель — познакомить учащихся с понятиями арифметической и геометрической прогрессий.

Случайные события. (7 часов)

События невозможные, достоверные, случайные. Совместные и несовместные события. Равновозможные события. Классическое определение вероятности события. Представление о геометрической вероятности. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Противоположные события и их вероятности. Относительная частота и закон больших чисел. Тактика игр, справедливые и несправедливые игры.

Основная цель — познакомить учащихся с различными видами событий, с понятием вероятности события и с различными подходами к определению этого понятия; сформировать умения нахождения вероятности события, когда число равновозможных исходов испытания очевидно; обучить нахождению вероятности I события по проведению серии однотипных испытаний.

Случайные величины. (6 часов)

Таблицы распределения значений случайной величины. Наглядное представление распределения случайной величины: полигон частот, диаграммы круговые, линейные, столбчатые, гистограмма. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативная выборка. Характеристики выборки: размах, мода, медиана, среднее. Представление о законе нормального распределения. Основная цель — сформировать представления о закономерностях в массовых случайных явлениях; выработать умение сбора и наглядного представления статистических данных; обучить нахождению центральных тенденций выборки.

Множества. Логика. (5 часов)

Множества. Высказывания. Теоремы. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Множество точек на координатной плоскости. Основная цель – формирование представлений о подмножестве, множестве, элементах множества, о характеристическом свойстве, о кругах Эйлера, о разности множеств, одополнении до множества, о числовые множества, пересечении и объединении множеств, совокупности.

Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов.(5 часов)

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО АЛГЕБРЕ В 9А, Б КЛАССАХ

№	дата		Форма контроля
	По плану	По факту	
1.	17.09		Стартовая контрольная работа.
2.	20.10		Пробный экзамен по форме ОГЭ
3.	19.11		Контрольная работа № 1 по теме «Степень с рациональным показателем»
4.	10.12		Пробный экзамен по форме ОГЭ
5.	31.01		Контрольная работа № 2 по теме «Степенная функция»
6.	02.02		Пробный экзамен по форме ОГЭ
7.	28.02		Контрольная работа № 3 по теме «Прогрессии»
8.	18.03		Контрольная работа № 4 по теме «Прогрессии»
9.	04.05		Пробный экзамен по форме ОГЭ

КАЛЕНДАРНО — ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата		Раздел, тема урока, количество часов	Материально-техническое обеспечение
	по плану	по факту		
Повторение. 8 часов.				
1.	01.09		Выражения и их преобразования.	Задания для устного счета. презентация «Выражения и их преобразования».
2.	03.09		Формулы сокращенного умножения	Задания для устного счета. презентация «Выражения и их преобразования».
3.	06.09		Квадратные корни	Задания для устного счета. Упр.2.
4.	08.09		Уравнения.	Презентация «Уравнения и неравенства.»
5.	10.09		Квадратичная функция, её свойства и график	Таблица. Интер. доска
6.	13.09		Неравенства	Таблица.
7.	15.09		Системы уравнений с двумя неизвестными.	
8.	17.09		Стартовая контрольная работа.	
Степень с рациональным показателем. 23 часа				
9.	20.09		Степень с целым показателем.	Упр.5 «Свойства степени с натуральным показателем», Упр.6 «Степень с отрицательным показателем»
10.	22.09		Вычисление степени с целым показателем.	
11.	24.09		Свойства степени с целым показателем.	Упр.7 «Свойства степени с целым показателем»
12.	27.09		Преобразование выражений, содержащих степени.	
13.	29.09		Стандартный вид числа.	
14.	01.10		Арифметический корень натуральной степени.	Таблица. Упр.9 «Арифметический корень натуральной степени».
15.	04.10		Преобразование выражений, содержащих радикалы.	
16.	06.10		Упрощение числовых выражений, содержащих арифметический корень натуральной степени.	Презентация.
17.	08.10		Свойства арифметического корня.	
18.	11.10		Применение свойств арифметического корня при нахождении значения выражений.	«Применение свойств арифметического корня»
19.	13.10		Применение свойств арифметического корня при упрощении выражений.	
20.	15.10		Степень с рациональным показателем.	Таблица.

21.	18.10		Свойства степени с рациональным показателем.	
22.	20.10		Пробный экзамен по форме ОГЭ	
23.	22.10		Нахождение значения выражений, содержащих степени с рациональным показателем.	
24.	25.10		Применение свойств степени с рациональным показателем при упрощении выражений.	
25.	27.10		Возведение в степень числового неравенства.	Упр.10 «Степень с рациональным показателем».
26.	08.11		Возведение неравенства в положительную степень.	Упр.5-10
27.	10.11		Возведение неравенства в отрицательную степень.	Упр.5-10
28.	12.11		Показательные уравнения.	Таблица
29.	15.11		Решение простейших показательных уравнений.	
30.	17.11		Обобщение материала по теме «Степень с рациональным показателем».	
31.	19.11		Контрольная работа №1 по теме «Степень с рациональным показателем».	
32.	22.11		Анализ контрольной работы	
Степенная функция. 25 часов.				
33.	24.11		Область определения функции.	Демонстрационный материал «Функция. Область определения и область значений функции».
34.	26.11		Нахождение области определения функции.	Упр.11 «Область определения функции».
35.	29.11		Возрастание и убывание функции.	Упр.12 «Возрастание и убывание функции».
36.	01.12		Построение графиков функций при различных значениях показателей.	Таблица.
37.	03.12		Исследование функции на монотонность.	Интер. доска
38.	06.12		Четность и нечетность функции.	Упр.13 «Четность и нечетность функции».
39.	08.12		Исследование функции на четность и нечетность.	Упр.13 «Четность и нечетность функции».
40.	10.12		Пробный экзамен по форме ОГЭ.	
41.	13.12		Построение графиков функций с помощью сдвигов и растяжений.	Таблица.
42.	15.12		Построение графиков функций, используя симметрию.	Таблица.
43.	17.12		Построение графиков комбинированной функции.	
44.	20.12		Функция $y = \frac{k}{x}$	Таблица.
45.	22.12		График и свойства функции $y = \frac{k}{x}$	Презентация.

46.	24.12		Построение графика функции $y = \frac{k}{x}$	Чертежные инструменты.
47.	27.12		Построение графика функции с помощью сдвигов и растяжений.	Таблица.
48.	29.12		Выполнение упражнений по графикам.	
49.	14.01		Обратная пропорциональная зависимость между величинами.	
50.	17.01		Неравенства, содержащие степень.	Упр.14 «Степенная функция»
51.	19.01		Уравнения, содержащие степень.	
52.	21.01		Иррациональные уравнения.	
53.	24.01		Построение графиков функций с модулем.	
54.	26.01		Графический способ решения уравнений.	
55.	28.01		Графический способ решения неравенств.	
56.	31.01		Контрольная работа №2 по теме «Степенная функция».	
57.	02.02		Пробный экзамен по форме ОГЭ.	
Прогрессии. 18 часов.				
58.	04.02		Понятие числовой последовательности.	
59.	07.02		Способы задания числовой последовательности.	Упр.14 «Способы задания числовых последовательностей»
60.	09.02		Числовые последовательности.	Упр.15 «Последовательности»
61.	11.02		Арифметическая прогрессия.	Упр. 16 «Арифметическая прогрессия»
62.	14.02		Формула n -го члена арифметической прогрессии.	Упр.16 «Арифметическая прогрессия»
63.	16.02		Характеристическое свойство арифметической прогрессии.	
64.	18.02		Формула суммы n -первых членов арифметической прогрессии.	Презентация.
65.	21.02		Сумма n -первых членов арифметической прогрессии.	
66.	25.02		Вычисление суммы n -первых членов арифметической прогрессии.	
67.	28.02		Контрольная работа №3 по теме «Арифметическая прогрессия»	
68.	02.03		Геометрическая прогрессия.	Таблица
69.	04.03		Формула n -го члена геометрической прогрессии.	Упр.17 «Геометрическая прогрессия»
70.	05.03		Нахождение n -го члена геометрической прогрессии.	
71.	09.03		Сумма n -первых членов геометрической прогрессии.	
72.	11.03		Нахождение суммы n -первых членов геометрической прогрессии.	
73.	14.03		Нахождение суммы n -первых членов геометрической прогрессии. Подготовка к ОГЭ.	

74.	16.03		Выполнение упражнений по теме «Прогрессии».	
75.	18.03		Контрольная работа № 4 по теме «Геометрическая прогрессия»	
Случайные события. 7 часов.				
76.	21.03		События.	Игральный кубик.
77.	01.04		События. Вероятность событий.	
78.	04.04		Решение задач на определение вероятности события.	
79.	06.04		Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики.	Упр. 18 «Комбинаторные задачи: перебор возможных вариантов, правило умножения».
80.	08.04		Геометрическая вероятность.	
81.	11.04		Относительная частота и закон больших чисел.	
82.	13.04		Обобщение по теме «Случайные события».	
Случайные величины. 6 часов.				
83.	15.04		Таблицы распределения.	Упр.19 «Случайные величины»
84.	18.04		Полигоны частот.	
85.	20.04		Генеральная совокупность и выборка.	
86.	22.04		Размах и центральная тенденция.	
87.	25.04		Решение задач по теме «Случайные величины».	
88.	27.04		Обобщение по теме «Случайные величины».	
Множества и логика. 5 часов.				
89.	29.04		Множества.	
90.	04.05		Пробный экзамен по форме ОГЭ. Высказывания. Теоремы.	
91.	06.05		Уравнение окружности. Уравнение прямой.	
92.	11.05		Множество точек на координатной плоскости.	
93.	13.05		Повторение по теме «Множества и логика».	
Повторение курса алгебры. 5 часов.				
94.	16.05		Алгебраические выражения. Числа и вычисления.	Упр.20 «Числа и вычисления»
95.	18.05		Преобразования алгебраических выражений.	Упр.1 «Выражения и их преобразования»
96.	20.05		Решение задач практической направленности	Типовые тренировочные тесты ОГЭ
97.	23.05		Решение уравнений и систем уравнений.	Типовые тренировочные тесты ОГЭ
98.	25.05		Решение неравенств.	Типовые тренировочные тесты ОГЭ