

«Рассмотрено»

Руководитель МО

_____/Киселева Н.Г./

Протокол № 1 от
«28» августа 2018 г.

«Согласовано»

Зам.директора по УВР

МАОУ СОШ с. Большой Мелик

_____/Маслова О.В./
«29» августа 2018 г.

«Утверждено»

Директор МАОУ СОШ с. Большой Мелик

_____/Махров С.Н./

Приказ № 267-ОД от
«31» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Ловягиной Галины Александровны (I категория)

Ф.И.О., категория

по алгебре, 8 класс

(предмет, класс)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
« 29 » августа 2018 г.

2018 / 2019 учебный год

1. Планируемые результаты обучения алгебре в 8 классе.

В результате изучения алгебры учащиеся научатся

- понимать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- понимать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- 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 алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратов 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 уравнения;
- 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 её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

решать следующие жизненно практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
 - аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
 - самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

2. Содержание учебного предмета

Рациональные выражения.

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Квадратные корни. Действительные числа.

Функция $y = x^2$ и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

Квадратные уравнения.

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения.

Степень с целым показателем

Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с отрицательным показателем. Стандартный вид числа.

VI блок. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Комбинаторные задачи. Правило умножения. Факториал. Перестановки.

Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. Табличное представление информации. Частота варианты. Графическое представление информации. Полигон распределения данных. Гистограмма. Числовые характеристики данных измерения (размах, мода, среднее значение). Вероятность. Событие. Классическая вероятностная схема. Статистическая устойчивость. Статистическая вероятность.

3. Календарно-тематическое планирование уроков алгебры в 8 классе

№ п/п	Содержание	Кол-во часов по теме	Дата проведения	
			По плану	По факту
	Рациональные выражения (55 часов)			
1-3	Рациональные дроби.	3		
4-7	Основное свойство рациональной дроби.	4		
8-11	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	4		
12-17	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	6		
18	Обобщающий урок по теме: «Основное свойство рациональной дроби .Сложение и вычитание рациональных дробей».	1		
19	Контрольная работа № 1 по теме: «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей».	1		
20-24	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	5		
25-31	Тождественные преобразования рациональных выражений.	7		
32	Обобщающий урок по теме: «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений».	1		
33	Контрольная работа № 2 по теме: «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений».	1		
34-37	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	4		
38-42	Степень с целым отрицательным показателем.	5		
43-48	Свойства степени с целым показателем.	6		
49-52	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4		
53-54	Обобщающий урок по теме: «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график».	2		
55	Контрольная работа № 3 по теме: «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график».	1		
	Квадратные корни. Действительные числа (30 часов).			

56-58	Функция $y = x^2$ и её график.	3		
59-62	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	4		
63-64	Множество и его элементы.	2		
65-66	Подмножество. Операции над множествами.	2		
67-69	Числовые множества.	3		
70-74	Свойства арифметического квадратного корня.	5		
75-80	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	6		
81-83	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	3		
84	Обобщающий урок по теме: «Квадратные корни».	1		
85	Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни».	1		
	Квадратные уравнения (36 часов).			
86-89	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	4		
90-94	Формула корней квадратного уравнения	5		
95-98	Теорема Виета	4		
99	Обобщающий урок по теме: «Квадратные уравнения. Теорема Виета».	1		
100	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения. Теорема Виета».	1		
101-105	Квадратный трёхчлен	5		
106-112	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	7		
113-119	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	7		
120	Обобщающий урок по теме: «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений».	1		
121	Контрольная работа № 6 по теме: «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений».	1		
	Повторение и систематизация знаний учащихся (15 часов).			
122-124	Повторение по теме: «Рациональные выражения».	3		
125-129	Повторение по теме: «Квадратные корни. Действительные числа».	5		
130-134	Повторение по теме: «Квадратные уравнения».	5		
135	Итоговая контрольная работа	1		
136	Подведение итогов обучения.	1		