

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Первомайское
муниципального района Туймазинский район
Республики Башкортостан

Рассмотрено и
рекомендовано к
утверждению на заседании
МО учителей естественно-
математического цикла
Руководитель МО
Фахрутдинова Л.Т. *Л.Т.*
Пр. № 1 от «28» 08 2019

Согласовано
Зам. дир. по УВР
Лутфуллина О.А. *О.А.*
«28» 08 2019

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ
с. Первомайское
Ефимова С.П. *С.П.*
Пр. № 108 от «31» 08 2019



Рабочая программа
основного общего образования
по алгебре
8 класс

Рабочая программа основана примерной основной образовательной программе основного общего образования по математике

Срок реализации: 2019 – 2020 учебный год

Составитель Фахрутдинова Лилия Тукбаевна

2019г

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

у учащихся будут сформированы:

- ответственного отношения к учению;
- готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

у учащихся могут быть сформированы:

- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими обучающимися в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные результаты:

регулятивные УУД

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

познавательные УУД:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;
- формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

- разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы решения задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Вводное повторение (2ч)

Вычисления с рациональными числами. Действия с одночленами и многочленами.

Алгебраические дроби (23ч)

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства. Выделение множителя — степени десяти — в записи числа.

Квадратные корни (17ч)

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня и их применение к преобразованию выражений. Корень третьей степени, понятие о корне n -й степени из числа. Нахождение приближенного значения y с помощью калькулятора.

Графики зависимостей $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$.

Квадратные уравнения (20ч)

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения, Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений, Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена.

Системы уравнений (18ч)

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Примеры решения уравнений и целых числах. Система уравнений; решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графическая интерпретация. Примеры решения нелинейных систем. Решение текстовых задач составлением систем уравнений. Уравнение с несколькими переменными.

Функции (14ч)

Функция. Область определения и область значений функции, График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции $y = kx$, $y = kx + 1$, $y = k/x$ и их графики. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

Вероятность и статистика (6ч)

Статистические характеристики ряда данных, медиана, среднее арифметическое, размах. Таблица частот. Вероятность равновозможных событий. Классическая формула вычисления вероятности события и условия ее применения. Представление о "метрической вероятности".

Повторение (1ч)

Итоговое повторение материала 8 класс.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Содержание учебного материала	Количество часов
	Вводное повторение	2
Глава I	Алгебраические дроби	23
Глава II	Квадратные корни	17
Глава III	Квадратные уравнения	20
Глава IV	Системы уравнений	19
Глава V	Функции	14
Глава VI	Вероятность и статистика	6
	Повторение	1
	Итого	102

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
	Вводное повторение	1			
1	Повторение. Вычисления с рациональными числами	1			
2	Повторение. Действия с одночленами и многочленами	1			
	Алгебраические дроби	23			
3	Понятие алгебраической дроби	1			
4	Множество допустимых значений переменных, входящих в дробь	1			
5	Вывод и применение основного свойства дроби	1			
6	Сокращение дробей	1			
7	Следствия из основного свойства дроби	1			
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			
11	Сложение и вычитание рациональной дроби и целого выражения	1			
12	Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание рациональных дробей. Основное свойство дроби»	1			
13	Умножение алгебраических дробей.	1			
14	Деление алгебраических дробей.	1			
15	Умножение и деление алгебраических дробей.	1			
16	Все арифметические действия с алгебраическими дробями.	1			
17	Все арифметические действия с алгебраическими дробями.	1			
18	Все арифметические действия с алгебраическими дробями.	1			
19	Степень с целым показателем. Нахождение значений выражений, содержащих степень с целым показателем.	1			
20	Свойства степени с целым показателем.	1			

21	Свойства степени с целым показателем.	1			
22	Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Составление уравнений по условию текстовой задачи.	1			
23	Решение текстовых задач с помощью составления уравнений.	1			
24	Решение текстовых задач с помощью составления уравнений.	1			
25	Контрольная работа №2 «Алгебраические дроби».	1			
	Квадратные корни	18			
26	Анализ контрольной работы. Задача о нахождении стороны квадрата.	1			
27	Задача о нахождении стороны квадрата.	1			
28	Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел. Вычисления с помощью калькулятора.	1			
29	Действительные числа.	1			
30	Теорема Пифагора.	1			
31	Теорема Пифагора.	1			
32	Арифметический квадратный корень из числа – алгебраический подход. Десятичные приближения квадратных корней. Вычисления с помощью калькулятора.	1			
33	Квадратный корень – алгебраический подход.	1			
34	График зависимости $y=\sqrt{x}$	1			
35	График зависимости $y=\sqrt{x}$	1			
36	Свойства арифметического квадратного корня.	1			
37	Свойства квадратных корней.	1			
38	Применение свойств арифметического квадратного корня к преобразованию выражений.	1			
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			
41	Корень третьей степени. Кубический корень.	1			

42	Кубический корень.	1			
43	Контрольная работа №2 «Квадратные корни».	1			
	Квадратные уравнения	20			
44	Анализ контрольной работы. Квадратное уравнение, его корни.	1			
45	Какие уравнения называют квадратными.	1			
46	Формула корней квадратного уравнения.	1			
47	Решение квадратных уравнений.	1			
48	Решение квадратных уравнений.	1			
49	Решение квадратных уравнений.	1			
50	Вторая формула корней квадратного уравнения.	1			
51	Решение квадратных уравнений с помощью этой формулы.	1			
52	Составление квадратных уравнений по условию текстовых задач.	1			
53	Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений.	1			
54	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			
55	Неполные квадратные уравнения.	1			
56	Неполные квадратные уравнения, методы их решения.	1			
57	Неполные квадратные уравнения, методы их решения.	1			
58	Теорема Виета.	1			
59	Теорема, обратная к теореме Виета. Решение квадратных уравнений с помощью формул Виета.	1			
60	Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене.	1			
61	Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.	1			
62	Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.	1			
63	Контрольная работа №3 «Квадратные уравнения».	1			
	Системы уравнений	18			

64	Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными, его решение.	1			
65	Линейное уравнение с двумя переменными.	1			
66	График линейного уравнения с двумя переменными.	1			
67	Уравнение вида $y = kx + l$.	1			
68	Уравнение вида $y = kx + l$.	1			
69	График уравнения вида $y = kx + l$.	1			
70	Системы уравнений, решение систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом сложения.	1			
71	Решение систем уравнений способом сложения.	1			
72	Решение систем уравнений способом сложения.	1			
73	Решение систем уравнений с двумя переменными способом подстановки.	1			
74	Решение систем уравнений способом подстановки.	1			
75	Решение систем уравнений способом подстановки. Уравнение с несколькими переменными.	1			
76	Решение текстовых задач составлением систем двух уравнений с двумя переменными.	1			
77	Решение задач с помощью систем уравнений.	1			
78	Решение задач с помощью систем уравнений.	1			
79	Задачи на координатной плоскости: уравнение прямой, параллельной данной и проходящей через данную точку.	1			
80	Задачи на координатной плоскости: уравнение прямой, проходящей через две данные точки; угловые коэффициенты параллельных и перпендикулярных прямых.	1			
81	Контрольная работа №3 «Системы уравнений».	1			
	Функции	14			
82	Чтение графиков.	1			
83	Чтение графиков.	1			
84	Что такое функция. Способы задания функции.	1			

85	Понятие функции. Область определения и область значений функции.	1			
86	График функции.	1			
87	График функции.	1			
88	Свойства функции: возрастание и убывание функции.	1			
89	Свойства функции: сохранение знака на промежутке; наибольшее и наименьшее значения функции.	1			
90	Линейная функция, ее график.	1			
91	Линейная функция, ее график и свойства.	1			
92	Линейная функция, ее график и свойства.	1			
93	Функция $y = k/x$, ее график.	1			
94	Функция $y = k/x$, ее график и свойства.	1			
95	Контрольная работа №5 «Функции».	1			
	Вероятность и статистика	6			
96	Статистические характеристики числового ряда данных: размах, среднее арифметическое, мода, медиана.	1			
97	Статистические характеристики. Таблица частот. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.	1			
98	Частота и случайность равновозможных событий.	1			
99	Вероятность равновозможных событий. Подсчет вероятности равновозможных событий. Классическая формула вычисления вероятности и условия ее применения.	1			
100	Геометрические вероятности.	1			
101	Контрольная работа №6 «Вероятность и статистика».	1			
	Повторение	1			
102	Итоговое повторение	1			