

КОМИТЕТ АДМИНИСТРАЦИИ КЫТМАНОВСКОГО РАЙОНА ПО ОБРАЗОВАНИЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТЯХТИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Принято»
на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от «20» августа 2018 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ Тяхтинская СОШ
Зюзикова С.В. 
Приказ № 60
от «20» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Алгебра» для 8 класса
основного общего образования
на 2018-2019 учебный год

Составитель:

Распопина Тамара Фёдоровна
учитель математики
первой квалификационной категории

с.Тяхта
2018

Пояснительная записка

Программа разработана на основе авторской программы по алгебре (Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Авторы – составители: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. М.: Просвещение, 2018), учебным планом МБОУ Тяхтинской СОШ на 2018-2019 учебный год и на основе положения о рабочей программе учебного предмета.

Программа рассчитана на 105 часов по алгебре. Авторская программа составляет 102 часа по алгебре на 34 недели. В годовом учебном графике 35 недель. В рабочую программу добавлено 3 часа на резерв.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения курса алгебры программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличить гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение правильно адекватно оценивать правильность или ошибочность

- выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
 - 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
 - 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 - 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ – компетентности);
 - 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
 - 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
 - 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
 - 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
 - 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
 - 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные

- 1) 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;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры;

Ученик научится:

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Ученик научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Ученик научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Ученик получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Ученик научится:

- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность:

- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

УРАВНЕНИЯ

Ученик научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Ученик научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Ученик получит возможность научиться:

- разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

КОМБИНАТОРИКА

Ученик научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Ученик получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание учебного предмета полностью соответствует авторской программе.

Алгебра

№	Содержимое материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
---	----------------------	--------------	---

Глава 1. Рациональные дроби (23ч.)

1	Рациональные дроби и их свойства.	5	<p>Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции $y = kx$, где $k \neq 0$, и уметь строить её график.</p> <p>Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от k.</p>
2	Сумма и разность дробей	6	
	Контрольная работа № 1	1	
3	Произведение и частное дробей	10	
	Контрольная работа №2	1	

Глава 2. Квадратные корни (19ч.)

4	Действительные числа	2	<p>Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество $\sqrt{a^2} = a$, применять их в преобразованиях выражений. Освобождаться от иррациональности в знаменателях дробей вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$. Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня.</p> <p>Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции $y = x$ и иллюстрировать на графике её свойства.</p>
5	Арифметический квадратный корень	5	
6	Свойства арифметического квадратного корня	3	
	Контрольная работа № 3	1	
7	Применение свойств арифметического квадратного корня	7	
	Контрольная работа № 4	1	

Глава 3. Квадратные уравнения (21ч.)

8	Квадратное уравнение и его	10	Решать квадратные уравнения. Находить
---	----------------------------	----	---------------------------------------

	корни		<p>подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя квадратные и дробные уравнения.</p>
	Контрольная работа № 5	1	
9	Дробные рациональные уравнения	9	
	Контрольная работа № 6	1	

Глава 4. Неравенства (20ч.)

10	Числовые неравенства и их свойства	8	<p>Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.</p>
	Контрольная работа № 7	1	
11	Неравенства с одной переменной и их системы	10	
	Контрольная работа № 8	1	

Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11ч.)

12	Степень с целым показателем и её свойства	6	<p>Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.</p>
	Контрольная работа № 9	1	
13	Элементы статистики	4	

Тематическое планирование

№ урока	№п/п	Название раздела и тем	Всего часов
1.		Рациональные дроби	23 часа
1	1.1	Рациональные дроби и их свойства	1
2	1.2	Рациональные дроби и их свойства	1
3	1.3	Рациональные дроби и их свойства	1
4	1.4	Рациональные дроби и их свойства	1
5	1.5	Рациональные дроби и их свойства	1
6	1.6	Сумма и разность дробей	1
7	1.7	Сумма и разность дробей	1
8	1.8	Сумма и разность дробей	1
9	1.19	Сумма и разность дробей	1
10	1.10	Сумма и разность дробей	1
11	1.11	Сумма и разность дробей	
12	1.12	Контрольная работа №1	1
13	1.13	Произведение и частное дробей	1
14	1.14	Произведение и частное дробей	1
15	1.15	Произведение и частное дробей	1
16	1.16	Произведение и частное дробей	1
17	1.17	Произведение и частное дробей	1
18	1.18	Произведение и частное дробей	1
19	1.19	Произведение и частное дробей	1
20	1.20	Произведение и частное дробей	1
21	1.21	Произведение и частное дробей	1
22	1.22	Произведение и частное дробей	1
23	1.23	Контрольная работа №2	1
2		Квадратные корни	19
24	2.1	Действительные числа	1
25	2.2	Действительные числа	1

26	2.3	Арифметический квадратный корень	1
27	2.4	Арифметический квадратный корень	1
28	2.5	Арифметический квадратный корень	1
29	2.6	Арифметический квадратный корень	1
30	2.7	Арифметический квадратный корень	1
31	2.8	Свойства арифметического квадратного корня	1
32	2.9	Свойства арифметического квадратного корня	1
33	2.10	Свойства арифметического квадратного корня	1
34	2.11	Контрольная работа № 3	1
35	2.12	Применение свойств арифметического квадратного корня	1
36	2.13	Применение свойств арифметического квадратного корня	1
37	2.14	Применение свойств арифметического квадратного корня	1
38	2.15	Применение свойств арифметического квадратного корня	1
39	2.16	Применение свойств арифметического квадратного корня	1
40	2.17	Применение свойств арифметического квадратного корня	1
41	2.18	Применение свойств арифметического квадратного корня	1
42	2.19	Контрольная работа №4	1
3		Квадратные уравнения	21
43	3.1	Квадратное уравнение и его корни	1
44	3.2	Квадратное уравнение и его корни	1
45	3.3	Квадратное уравнение и его корни	1
46	3.4	Квадратное уравнение и его корни	1
47	3.5	Квадратное уравнение и его корни	1
48	3.6	Квадратное уравнение и его корни	1
49	3.7	Квадратное уравнение и его корни	1
50	3.8	Квадратное уравнение и его корни	1
51	3.9	Квадратное уравнение и его корни	1
52	3.10	Квадратное уравнение и его корни	1
53	3.11	Контрольная работа № 5	1
54	3.12	Дробные рациональные уравнения	1
55	3.13	Дробные рациональные уравнения	1
56	3.14	Дробные рациональные уравнения	1
57	3.15	Дробные рациональные уравнения	1

58	3.16	Дробные рациональные уравнения	1
59	3.17	Дробные рациональные уравнения	1
60	3.18	Дробные рациональные уравнения	1
61	3.19	Дробные рациональные уравнения	1
62	3.20	Дробные рациональные уравнения	1
63	3.21	Контрольная работа № 6	1
4		Неравенства	20
64	4.1	Числовые неравенства и их свойства	1
65	4.2	Числовые неравенства и их свойства	1
66	4.3	Числовые неравенства и их свойства	1
67	4.4	Числовые неравенства и их свойства	1
68	4.5	Числовые неравенства и их свойства	1
69	4.6	Числовые неравенства и их свойства	1
70	4.7	Числовые неравенства и их свойства	1
71	4.8	Числовые неравенства и их свойства	1
72	4.9	Контрольная работа № 7.	1
73	4.10	Неравенства с одной переменной и их системы	1
74	4.11	Неравенства с одной переменной и их системы	1
75	4.12	Неравенства с одной переменной и их системы	1
76	4.13	Неравенства с одной переменной и их системы	1
77	4.14	Неравенства с одной переменной и их системы	1
78	4.15	Неравенства с одной переменной и их системы	1
79	4.16	Неравенства с одной переменной и их системы	1
80	4.17	Неравенства с одной переменной и их систем	1
81	4.18	Неравенства с одной переменной и их системы	1
82	4.19	Неравенства с одной переменной и их системы	1
83	4.20	Контрольная работа № 8.	1
5		Степень с целым показателем. Элементы статистики	11
84	5.1	Степень с целым показателем и её свойства	1
85	5.2	Степень с целым показателем и её свойства	1
86	5.3	Степень с целым показателем и её свойства	1
87	5.4	Степень с целым показателем и её свойства	1
88	5.5	Степень с целым показателем и её свойства	1

89	5.6	Степень с целым показателем и её свойства	1
90	5.7	Контрольная работа № 9	1
91	5.8	Элементы статистики	1
92	5.9	Элементы статистики	1
93	5.10	Элементы статистики	1
94	5.11	Элементы статистики	1
95	6.1	Повторение	1
96	6.2	Повторение	1
97	6.3	Повторение	1
98	6.4	Повторение	1
99	6.5	Повторение	1
100	6.6	Итоговый зачёт	1
101	6.7	Итоговая контрольная работа	1
102	6.8	Итоговая контрольная работа	1
103	7.1	Резерв	1
104	7.2	Резерв	1
105	7.3	Резерв	1

