

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 7 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 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 многочленом 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

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

#### Глава 1. Выражения, тождества, уравнения (23ч.)

1	Выражения	6	Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать знаки $>$ , $<$ , $\geq$ , $\leq$ , читать и составлять двойные неравенства. Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений. Решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях $a$ и $b$ , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях
2	Преобразование выражений	4	
	Контрольная работа № 1	1	
3	Уравнения с одной переменной	7	
4	Статистические характеристики	4	
	Контрольная работа №2	1	

#### Глава 2. Функции(11ч.)

5	Функции и их графики	5	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента $k$ на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$ , где $k \neq 0$ , как зависит от значений $k$ и $b$ взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$ . Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx$ , где $k \neq 0$ и $y = kx + b$
6	Линейная функция	5	
	Контрольная работа № 3	1	

### Глава 3. Степень с натуральным показателем(11ч.)

7	Степень и её свойства	5	Вычислять значения выражений вида $a^n$ где $a$ — произвольное число, $n$ — натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$ . Решать графически уравнения $x^2 = kx + b$ , $x^3 = kx + b$ , где $k \neq 0$ и $y = kx + b$
8	Одночлены	5	
	Контрольная работа № 4	1	

### Глава 4. Многочлены(18ч.)

9	Сумма и разность многочленов	4	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен. Выполнять разложение много членов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений
10	Произведение одночлена и многочлена	6	
	Контрольная работа № 5	1	
11	Произведение многочленов	6	
	Контрольная работа № 6	1	

### Глава 5. Формулы сокращённого умножения(18ч.)

12	Квадрат суммы и квадрат разности	5	Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители. Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора
13	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	5	
	Контрольная работа № 7	1	
14	Преобразование целых выражений	6	
	Контрольная работа № 8	1	

### Глава 6. Системы линейных уравнений(15ч.)

15	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	5	<p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения <math>ax + by = c</math>, где <math>a \neq 0</math> или <math>b \neq 0</math>. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений.</p>
16	Решение систем линейных уравнений	9	
	Контрольная работа № 9	1	
<b>Повторение</b>		6	
<b>Итоговый зачёт</b>		1	
<b>Итоговая контрольная работа</b>		2	

### Тематическое планирование

№ урока	№п/п	Название раздела и тем	Всего часов
<b>1.</b>		<b>Выражения, тождества, уравнения</b>	<b>23 часа</b>
1	1.1	Выражения	1
2	1.2	Выражения	1
3	1.3	Выражения	1
4	1.4	Выражения	1
5	1.5	Выражения	1
6	1.6	Выражения	1
7	1.7	Преобразование выражений	1
8	1.8	Преобразование выражений	1
9	1.9	Преобразование выражений	1
10	1.10	Преобразование выражений	1
<b>11</b>	<b>1.11</b>	<b>Контрольная работа по теме № 1</b>	<b>1</b>
12	1.12	Уравнения с одной переменной	1
13	1.13	Уравнения с одной переменной	1
14	1.14	Уравнения с одной переменной	1
15	1.15	Уравнения с одной переменной	1
16	1.16	Уравнения с одной переменной	1
17	1.17	Уравнения с одной переменной	1



18	1.18	Уравнения с одной переменной	1
19	1.19	Статистические характеристики	1
20	1.20	Статистические характеристики	1
21	1.21	Статистические характеристики	1
22	1.22	Статистические характеристики	1
<b>23</b>	<b>1.23</b>	<b>Контрольная работа № 2</b>	<b>1</b>
<b>2</b>		<b>Функции</b>	<b>11</b>
24	2.1	Функции и их графики	1
25	2.2	Функции и их графики	1
26	2.3	Функции и их графики	1
27	2.4	Функции и их графики	1
28	2.5	Функции и их графики	1
29	2.6	Линейная функция	1
30	2.7	Линейная функция	1
31	2.8	Линейная функция	1
32	2.9	Линейная функция	1
33	2.10	Линейная функция	1
<b>34</b>	<b>2.11</b>	<b>Контрольная работа № 3</b>	<b>1</b>
<b>3</b>		<b>Степень с натуральным показателем</b>	<b>11 часов</b>
35	3.1	Степень и её свойства	1
36	3.2	Степень и её свойства	1
37	3.3	Степень и её свойства	1
38	3.4	Степень и её свойства	1
39	3.5	Степень и её свойства	1
40	3.6	Одночлены	1
41	3.7	Одночлены	1
42	3.8	Одночлены	1
43	3.9	Одночлены	1
44	3.10	Одночлены	1
<b>45</b>	<b>3.11</b>	<b>Контрольная работа № 4</b>	<b>1</b>
<b>4</b>		<b>Многочлены</b>	<b>18</b>
46	4.1	Сумма и разность многочленов	1
47	4.2	Сумма и разность многочленов	1
48	4.3	Сумма и разность многочленов	1
49	4.4	Сумма и разность многочленов	1
50	4.5	Произведение одночлена и многочлена	1
51	4.6	Произведение одночлена и многочлена	1
52	4.7	Произведение одночлена и многочлена	1
53	4.8	Произведение одночлена и многочлена	1
54	4.9	Произведение одночлена и многочлена	1
55	4.10	Произведение одночлена и многочлена	1

<b>56</b>	<b>4.11</b>	<b>Контрольная работа № 5</b>	<b>1</b>
57	4.12	Произведение многочленов	1
58	4.13	Произведение многочленов	1
59	4.14	Произведение многочленов	1
60	4.15	Произведение многочленов	1
61	4.16	Произведение многочленов	1
62	4.17	Произведение многочленов	1
<b>63</b>	<b>4.18</b>	<b>Контрольная работа № 6</b>	<b>1</b>
<b>5</b>		<b>Формулы сокращенного умножения</b>	<b>18</b>
64	5.1	Квадрат суммы и квадрат разности	1
65	5.2	Квадрат суммы и квадрат разности	1
66	5.3	Квадрат суммы и квадрат разности	1
67	5.4	Квадрат суммы и квадрат разности	1
68	5.5	Квадрат суммы и квадрат разности	1
69	5.6	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1
70	5.7	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1
71	5.8	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1
72	5.9	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1
73	5.10	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1
<b>74</b>	<b>5.11</b>	<b>Контрольная работа № 7</b>	<b>1</b>
75	5.12	Преобразование целых выражений	1
76	5.13	Преобразование целых выражений	1
77	5.14	Преобразование целых выражений	1
78	5.15	Преобразование целых выражений	1
79	5.16	Преобразование целых выражений	1
80	5.17	Преобразование целых выражений	1
<b>81</b>	<b>5.18</b>	<b>Контрольная работа № 8</b>	<b>1</b>
<b>6</b>		<b>Системы линейных уравнений</b>	<b>15</b>
82	6.1	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1
83	6.2	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1
84	6.3	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1
85	6.4	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1
86	6.5	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	1

87	6.6	Решение систем линейных уравнений	1
88	6.7	Решение систем линейных уравнений	1
89	6.8	Решение систем линейных уравнений	1
90	6.9	Решение систем линейных уравнений	1
91	6.10	Решение систем линейных уравнений	1
92	6.11	Решение систем линейных уравнений	1
93	6.12	Решение систем линейных уравнений	1
94	6.13	Решение систем линейных уравнений	1
95	6.14	Решение систем линейных уравнений	1
<b>96</b>	<b>6.15</b>	<b>Контрольная работа № 9</b>	<b>1</b>
97	7.1	Повторение	1
98	7.2	Повторение	1
99	7.3	Повторение	1
<b>100</b>	<b>7.4</b>	<b>Итоговый зачёт</b>	<b>1</b>
<b>101</b>	<b>7.5</b>	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>
<b>102</b>	<b>7.6</b>	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>
103	7.7	Резерв	1
104	7.8	Резерв	1
105	7.9	Резерв	1

