

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХОМУТОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»

Рассмотрено на заседании
МО математики
информатики,
Руководитель МО
 Шеманова А.С.
Протокол № 1
от «08» 08 2017 г.

Согласовано
Зам директора по НМР
 Мокрецова Н.В.
«08» 08 2017 г.

Утверждаю
Директор МОУ ИРМО
«Хомутовская средняя
общеобразовательная
школа №1»
 Романова О.И.
Приказ № 
«08» 08 2017 г.

Рабочая программа

**По алгебре 8 класс
на 2017 - 2018 учебный год**

учителя математики:
Былкова О. А., (I квалификационная категория)

ХОМУТОВО 2017 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

личностные результаты:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентиров 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) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные результаты:

- 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;
- 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 результаты:

- 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, 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;

- 3) математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Алгебраические выражения

ученик научится:

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

ученик получит возможность:

- 5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- 6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

ученик научится:

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

ученик получит возможность:

4) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

ученик научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

ученик получит возможность научиться:

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

Числовые функции

ученик научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

ученик получит возможность научиться:

- 4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

Комбинаторика

ученик научится:

решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

ученик получит возможность:

научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач

Содержание тем учебного предмета

1. Неравенства (19 ч.)

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

- Основная цель – сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.
2. **Приближённые вычисления (18 ч.)**
Приближённые значения величин. Погрешность приближения. Относительная погрешность. Простейшие вычисления с калькулятором. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.
Основная цель – познакомить учащихся с понятием погрешности приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.
3. **Квадратные корни (16 ч.)**
Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.
Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах; ввести понятие иррационального и действительного чисел; научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
4. **Квадратные уравнения (25 ч.)**
Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Уравнение окружности.
Основная цель – выработать умения и навыки в решении квадратных уравнений, уравнений, сводящихся к квадратным, и применять их к решению задач.
5. **Квадратичная функция (14 ч.)**
Определение квадратичной функции. Функции $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2 + vx + c$. Построение графика квадратичной функции.
Основная цель – научить строить график квадратичной функции.
6. **Квадратные неравенства (10 ч.)**
Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.
Основная цель – выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции.

№ п\п	Тема	Количество часов
1	Неравенства	19
2	Приближённые вычисления	18
3	Квадратные корни	16
4	Квадратные уравнения	25
5	Квадратичная функция	14
6	Квадратные неравенства	10

Календарно-тематическое планирование
по алгебре
на 2017-2018 учебный год

Класс: 8

Учитель: Былкова О.А.

Количество часов: всего - 102 часов; в неделю - 3 часов;

Календарно-тематическое планирование составлено на основе рабочей программы по математике, 7-9 классы Шеманова А.С. Манжеева Л.Т. Былкова О.А. , утвержденная приказом МОУ ИРМО «Хомутовская СОШ№1» № 204 от 30.08.2016г

Номер урока	дата	корректировка	Содержание (раздел, тема) урока	Кол-во часов	Примечание (указать контроль. Практические работы,)
Глава I Неравенства 19ч					
1	04. 09		Положительные и отрицательные числа	1	
2	06. 09		Положительные и отрицательные числа	1	
3	09. 09		Числовые неравенства	1	
4	11. 09		Основные свойства числовых неравенств	1	
5	13. 09		Сложение и умножение неравенств	1	
6	16. 09		Строгие и нестрогие неравенства	1	
7	18. 09		Входная контрольная работа	1	Входная контрольная работа
8	20. 09		Неравенства с одним неизвестным	1	
9	23. 09		Решение строгих неравенств	1	
10	25. 09		Решение нестрогих неравенств	1	
11	27. 09		Решение неравенств	1	
12	30.09		Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	1	
13	02.10		Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые	1	

			промежутки		
14	04. 10		Решение систем неравенств	1	
15	07. 10		Решение систем неравенств	1	
16	09. 10		Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	1	
17	11. 10		Уравнения и неравенства, содержащие модуль	1	
18	14. 10		Обобщающий урок «Неравенства»	1	
19	16. 10		Контрольная работа №1 «Неравенства»	1	Контрольная работа
Глава II Приближённые вычисления 18 ч					
20	18. 10		Приближённые значения величин. Погрешность приближения	1	
21	21. 10		Погрешность приближения	1	
22	23. 10		Оценка погрешности	1	
23	25. 10		Оценка погрешности	1	Контрольная работа за I четверть
24	28. 10		Округление чисел	1	
25	08.11		Относительная погрешность	1	
26	11.11		Относительная погрешность	1	
27	13.11		Приёмы приближённых вычислений	1	
28	15.11		Приёмы приближённых вычислений	1	

29	18.11		Практические приёмы приближённых вычислений	1	
30	20.11		Практические приёмы приближённых вычислений	1	
31	22.11		Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	1	
32	25.11		Действия с числами, записанными в стандартном виде	1	
33	27.11		Действия с числами, записанными в стандартном виде	1	
34	29.11		Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному	1	
35	02.12		Последовательное выполнения операций на микрокалькуляторе	1	
36	04.12		Обобщающий урок «Приближённые вычисления»	1	
37	06.12		Контрольная работа №2 «Приближённые вычисления»	1	Контрольная работа
Глава III Квадратные корни 12ч					
38	09.12		Арифметический квадратный корень	1	
39	11.12		Арифметический квадратный корень	1	
40	13.12		Действительные числа	1	
41	16.12		Действительные числа	1	
42	18.12		Квадратный корень из степени	1	Контрольная работа за I полугодие
43	20.12		Квадратный корень из степени	1	

44	23.12		Квадратный корень из произведения	1	
45	25.12		Квадратный корень из произведения	1	
46	27.12		Квадратный корень из дроби	1	
47	10.01		Квадратный корень из дроби	1	
48	13.01		Обобщающий урок «Квадратные корни»	1	
49	15.01		Контрольная работа №3 «Квадратные корни»	1	Контрольная работа
Глава IV Квадратные уравнения 25ч					
50	17. 01		Квадратное уравнение и его корни	1	
51	20. 01		Квадратное уравнение и его корни	1	
52	22. 01		Неполные квадратные уравнения	1	
53	24. 01		Метод выделения полного квадрата	1	
54	27. 01		Метод выделения полного квадрата	1	
55	29. 01		Решение квадратных уравнений	1	
56	31. 01		Решение квадратных уравнений	1	
57	03.02		Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета	1	
58	05.02		Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета	1	
59	07.02		Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	
60	10.02		Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	

61	12.01		Решение уравнений сводящихся к квадратным	1	
62	14.02		Решение задач с помощью квадратного уравнения	1	
63	17.02		Решение задач с помощью квадратного уравнения	1	
64	19.02		Решение задач с помощью квадратного уравнения на движение	1	
65	21.02		Решение задач с помощью квадратного уравнения на движение	1	
66	24.02		Решение простейших систем уравнений	1	
67	28.02		Решение простейших систем уравнений	1	
68	03.03		Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени	1	
69	05.03		Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени	1	
70	07.03		Различные способы решения систем уравнений	1	
71	10.03		Решение задач с помощью систем уравнений	1	
72	12.03		Решение задач с помощью систем уравнений	1	
73	14.03		Обобщающий урок «Квадратные уравнения»	1	
74	17.03		Контрольная работа №4 «Квадратные уравнения»	1	Контрольная работа за III четверть
Глава V Квадратичная функция 14 ч					

75	19.03		Определение квадратичной функции	1	
76	21.03		Функция $y = x^2$	1	
77	24.03		Функция $y = ax^2$	1	
78	04.04		Функция $y = ax^2$	1	
79	07.04		Функция $y = ax^2 + vx + c$	1	
80	09.04		Функция $y = ax^2 + vx + c$	1	
81	11.04		Функция $y = ax^2 + vx + c$ и её график	1	
82	14.04		График квадратичной функции	1	
83	16.04		График квадратичной функции	1	
84	18.04		Построение графика квадратичной функции	1	
85	21.04		Построение графика квадратичной функции	1	
86	23.04		Обобщающий урок «Квадратичная функция»	1	
87	25.04		Обобщающий урок «Квадратичная функция»		
88	28.04		Контрольная работа №6 «Квадратичная функция»	1	Контрольная работа
Глава VI Квадратные неравенства 10 ч					
89	30.04		Квадратное неравенство и его решение	1	
90	05.05		Квадратное неравенство и его решение	1	
91	07.05		Решение квадратного неравенства	1	

92	12.05		Решение квадратного неравенства	1	
93	14.05		Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1	
94	16.05		Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа
95	19.05		Метод интервалов	1	
96	21.05		Метод интервалов	1	
97	22.05		Обобщающий урок «Квадратные неравенства»	1	
98	23.05		Контрольная работа №7 «Квадратные неравенства»	1	Контрольная работа
Повторение 4 ч					
99	25.05		Неравенства. Квадратные неравенства	1	
100	26.05		Квадратные корни	1	
101	28.05		Квадратные уравнения	1	
102	29.05		Квадратичная функция	1	