

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 «30» 09 2017 г.

Согласовано
Зам директора по НМР
Мокрецова Н.В.
«30» 09 2017 г.

Утверждаю
Директор МОУ ИРМО
«Хомутовская средняя
общеобразовательная
школа №1»
Романова О.И.
Приказ № 10/1
от «30» 09 2017 г.



Рабочая программа

**По алгебре 7 класс
на 2017 - 2018 учебный год**

учителя математики:
Былкова О. А.,

(I квалификационная категория)

ХОМУТОВО 2017 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Рациональные числа

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.
- 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.
- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин
- 2) 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;
- 3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители.
- 5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- 6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

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

Неравенства

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

Основные понятия, числовые функции

- 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.
- 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.);
- 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов

Описательная статистика

Научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

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

Случайные события и вероятность

Научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

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

Получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач

Содержание тем учебного предмета

Алгебраические выражения Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

Уравнения с одним неизвестным Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

Одночлены и многочлены Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

Разложение многочленов на множители Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки.

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$, куб суммы и куб разности, формула суммы кубов и разности кубов. Применение формул

Алгебраические дроби Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Функции Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция $y=kx$ и её график. Линейная функция и её график.

Системы двух уравнений с двумя неизвестными Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический способ. Решение задач методом составления систем уравнений.

Ведение в комбинаторику Таблицы. Вычисления в таблицах. Диаграммы столбиковые, круговые и диаграммы рассеивания. Медиана, дисперсия, среднее арифметическое. Свойства среднего арифметического и дисперсии. Случайная изменчивость. Случайные события и вероятность

Итоговое повторение Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

Тематическое планирование

№ п\п	Тема	Количество часов
1	Алгебраические выражения	11
2	Уравнения с одним неизвестным	8
3	Одночлены и многочлены	17
4	Разложение многочлена на множители	17
5	Алгебраические дроби	19
6	Линейная функция и её график	11
7	Системы двух уравнений с двумя неизвестными	13
8	Элементы комбинаторики	6
Итого		102

Приложение

Календарно-тематическое планирование

по алгебре

на 2017-2018 учебный год

Класс: 7

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

№ урока	дата	корректировка	Содержание (раздел, тема) урока	Кол-во часов	Примечание (указать контроль. Практические работы,)
Алгебраические выражения 11ч					
1	04.09.		Числовые выражения	1	
2	06.09		Числовые выражения	1	
3	09.09		Алгебраические выражения	1	
4	11.09		Алгебраические равенства. Формулы	1	
5	13.09		Свойства арифметических действий	1	
6	16.09		Свойства арифметических действий	1	
7	18.09		Входная контрольная работа	1	Входная контрольная работа
8	20.09		Правила раскрытия скобок	1	
9	23.09		Правила раскрытия скобок	1	
10	25.09		Обобщающий урок. Алгебраические выражения	1	
11	27.09		Контрольная работа №1 Алгебраические выражения	1	Контрольная работа
Уравнения с одним неизвестным 8ч					
12	30.10		Уравнения и его корни	1	
13	02.10		Решение уравнений с одним неизвестным, сводящиеся к линейным	1	
14	04.10		Решение уравнений с одним неизвестным, сводящиеся к линейным	1	
15	07.10		Решение задач с помощью уравнений	1	
16	09.10		Решение задач с помощью уравнений	1	
17	11.10		Решение задач с помощью уравнений	1	
18	14.10		Обобщающий урок	1	
Одночлены и многочлены 17ч					
19	16.10		Степень с натуральным показателем	1	
20	18.10		Степень с натуральным показателем	1	
21	21.10		Свойства степени с натуральным показателем	1	
22	23.10		Свойства степени с натуральным показателем	1	Контрольная работа за I четверть

23	25. 10		Применение свойств степени при решении упражнений	1	
24	28. 10		Одночлен. Стандартный вид одночлена	1	
25	08.11		Умножение одночленов	1	
26	11. 11		Умножение одночленов	1	
27	13. 11		Многочлены	1	
28	15. 11		Приведение подобных слагаемых	1	
29	18. 11		Сложение и вычитание многочленов	1	
30	20. 11		Умножение многочлена на одночлен	1	
31	22. 11		Умножение многочлена на многочлен	1	
32	25. 11		Решение упражнений по теме «Умножение многочлена на многочлен»	1	
33	27. 11		Деление одночлена и многочлена на одночлен	1	
34	29. 11		Деление одночлена и многочлена на одночлен	1	
35	02.12		Обобщающий урок	1	
36	04.12		Контрольная работа №3 Одночлены и многочлены	1	Контрольная работа
Разложение многочленов на множители 17ч					
37	06.12		Вынесение общего множителя за скобки	1	
38	09.12		Вынесение общего множителя за скобки	1	
39	11.12		Вынесение общего множителя за скобки	1	
40	13.12		Способ группировки	1	
41	16.12		Способ группировки	1	
42	18.12		Разложение многочлена на множители способом группировки	1	
43	20.12		Формула разности квадратов	1	Контрольная работа за I полугодие
44	23.12		Формула разности квадратов	1	
45	25.12		Применение формулы разности квадратов для решения упражнений	1	
46	27.12		Квадрат суммы. Квадрат разности	1	
47	10.01		Квадрат суммы. Квадрат разности	1	
48	13.01		Применение формулы квадрат суммы. и квадрат разности при решении упражнений	1	
49	15.01		Способы разложения многочлена на множители	1	
50	17.01		Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	1	

51	20.01		Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	1	
52	22.01		Обобщающий урок	1	
53	24.01		Контрольная работа №4 Разложение многочлена на множители	1	Контрольная работа
Алгебраические дроби 19ч					
54	27.01		Алгебраическая дробь.	1	
55	29.01		Сокращение дробей	1	
56	31.01		Алгебраическая дробь. Сокращение дробей	1	
57	03.02		Приведение дробей к общему знаменателю	1	
58	05.02		Приведение дробей к общему знаменателю	1	
59	07.02		Сложение алгебраических дробей	1	
60	10.02		Сложение алгебраических дробей	1	
61	12.02		Вычитание алгебраических дробей	1	
62	14.02		Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	
63	17.02		Умножение алгебраических дробей	1	
64	19.02		Умножение алгебраических дробей	1	
65	21.02		Деление алгебраических дробей	1	
66	24.02		Деление алгебраических дробей	1	
67	28.02		Действия над алгебраическими дробями	1	
68	03.03		Действия над алгебраическими дробями	1	
69	05.03		Совместные действия над алгебраическими дробями	1	
70	07.03		Совместные действия над алгебраическими дробями	1	
71	10.03		Контрольная работа №5 «Алгебраическая дробь»	1	Контрольная работа
Линейная функция и её график 11ч					
72	12.03		Прямоугольная система координат на плоскости	1	
73	14.03		Функция	1	
74	17.03		Функция	1	
75	19.03		Функция $y=kx$	1	Контрольная работа за III четверть
76	21.03		Функция $y=kx$	1	
77	24.03		Функция $y=kx$ и её график	1	
78	04.04		Функция $y=kx$ и её график	1	

79	07.04		Линейная функция	1	
80	09.04		Линейная функция	1	
81	11.04		Линейная функция и её график	1	
82	14.04		Обобщающий урок	1	
83	16.04		Контрольная работа № 6 Линейная функция и её график	1	Контрольная работа
Системы двух уравнений с двумя неизвестными 13ч					
84	18.04		Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений	1	
85	21.04		Способ подстановки	1	
86	23.04		Способ подстановки	1	
87	25.04		Способ сложения		
88	28.04		Способ сложения	1	
89	30.04		Решение систем уравнений способ сложения	1	
90	05.05		Графический способ решения систем уравнений	1	
91	07.05		Графический способ решения систем уравнений	1	
92	12.05		Решение задач с помощью систем уравнений	1	
93	14.05		Решение задач с помощью систем уравнений	1	
94	16.05		Обобщающий урок	1	
95	19.05		Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа за курс 7 класса	1	Итоговая контрольная работа за курс 7 класса
96	22.05		Анализ контрольной работы	1	
Элементы комбинаторики 6ч					
97	21.05		Различные комбинации из трёх элементов	1	
98	23.05		Таблицы вариантов и правило произведения	1	
99	24.05		Таблицы вариантов и правило произведения	1	
100	25.05		Подсчёт вариантов с помощью графиков	1	
101	28.05		Подсчёт вариантов с помощью графиков	1	
102	29.05		Обобщающий урок	1	