

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**
**«МОЗЖУХИНСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ
ЛАГУНОВА АЛЕКСАНРА ВАСИЛЬЕВИЧА»**
КЕМЕРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Рассмотрено на заседании педагогического совета	Согласовано: Зам. директора по УВР 	Утверждено Приказ <u>30.08</u>	№ <u>147</u>
Протокол № <u>1</u> От « <u>30</u> » <u>08</u> 2021г.	Г..А. Орозова « <u>30</u> » <u>08</u> 2021г.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Алгебра»
7-9 класс
Составитель: Воробьева Е.В., высшая категория

Мозжуха, 2021

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально – графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- наличие представлений о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений.
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умения определять масштаб;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

1. Действительные числа – 17 часов

Натуральные числа и действия с ними. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби и десятичные дроби. Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби. Бесконечные периодические и непериодические десятичных дроби. Действительные числа, их сравнение, основные свойства Приближения числа. Длина отрезка. Координатная ось.

2. Алгебраические выражения – 60 часов

Числовые и буквенные выражения. Одночлен, произведение одночленов, подобные одночлены. Многочлен, сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен, произведение многочленов. Целое выражение и его числовое значение. Тождественное равенство целых выражений. Квадрат суммы и разности. Выделение полного квадрата. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Применение формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители. Алгебраические дроби и их свойства. Арифметические действия над алгебраическими дробями. Рациональное выражение и его числовое значение. Тождественное равенство рациональных выражений. Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Преобразование рациональных выражений, записанных с помощью степени с целым показателем.

3. Линейные уравнения – 18 часов

Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений. Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными и способов их решения. Равносильность уравнений и систем уравнений, решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.

4. Повторение – 10 часов

Повторение. Итоговая контрольная работа

8 класс

1. Простейшие функции. Квадратные корни – 25 часов

Свойства числовых неравенств. Решение и графическое изображение числовых неравенств. Множества. Изображение числовых

множеств. Конечные и бесконечные множества. Функция. График функции. Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$ и их графики. Квадратный корень. Арифметический квадратный корень и его свойства. Квадратный корень из натурального числа.

2. Квадратные и рациональные уравнения – 29 часов

Квадратный трёхчлен. Квадратные уравнения. Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Биквадратные уравнения. Распадающиеся уравнения.

3. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции – 23 часа

Прямая пропорциональность. Линейная и квадратичная функции и их графики. Параллельный перенос графиков. Уравнения прямой и окружности. Обратная пропорциональная зависимости.

4. Системы рациональных уравнений – 15 часов

Системы рациональных уравнений. Способы решение систем уравнений. Функционально-графическое представление для решение и исследования уравнений и систем.

5. Повторение – 13 часов

Итоговое повторение.

Итоговая контрольная работа

Анализ итоговой контрольной работы

9 класс

1. Неравенства– 31 час

Неравенства. Неравенства первой степени с одним неизвестным. Графическое решение неравенств первой степени с одним неизвестным. Линейные неравенства. Системы линейных неравенств. Неравенства второй степени. Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени. Метод интервалов. Рациональные неравенства. Системы рациональных неравенств. Множества и операции над ними. Системы неравенств.

2. Степень числа – 15 часов

Свойства и график функции $y=x^n$. Свойства и графики функций $y=x^{2m}$ и $y=x^{2m+1}$. Корни степени n . Чётные и нечётные степени. Арифметический корень. Свойства корней степени n .

3. Последовательности – 18 часов

Числовые последовательности. Свойства числовых последовательностей. Способы задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Свойства числовых последовательностей. Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии. Характеристическое свойство.

Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое

свойство. Прогрессии и банковские расчеты.

4. Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей – 19 часов

Абсолютная и относительная погрешности. Приближения суммы и разности, произведения и частного. Способы представления числовых данных. Группировка числовых данных. Характеристика числовых данных. Комбинаторные правила. Перестановки. Размещения. Сочетания. Случайные события. Вероятность случайных событий. Сумма, произведение и разность случайных событий. Несовместимые события. Независимые события. Частота случайных событий.

5. Повторение – 19 часов

Итоговое повторение.

Итоговая контрольная работа

Анализ итоговой контрольной работы

Используемые методы и формы обучения

Методы:

- Словесные
- Индуктивные
- Наглядные
- Дедуктивные
- Практические
- Самостоятельная работа
- Репродуктивные
- Проблемно-поисковые

Формы работы:

- Фронтальная
- Групповая
- Индивидуальная
- Дифференцированная

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

Всего 105 часов

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
Глава 1. Действительные числа (17 часов)		
	§ 1. Натуральные числа	4
1	Тема 1 Натуральные числа и действия с ними	1
2	Тема 2 Степень числа	1
3	Тема 3 Простые и составные числа	1
4	Тема 4 Разложение натуральных чисел на множители	1
	§ 2. Рациональные числа	4
5	Тема 5 Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби	1
6	Тема 6 Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	1
7	Тема 7 Периодические десятичные дроби	1
8	Тема 8 Десятичное разложение рациональных чисел	1
	§ 3. Действительные числа	9
9	Тема 9 Иррациональные числа	1
10	Тема 10 Понятие действительного числа	1
11	Тема 11 Сравнение действительных чисел	1
12	Тема 12 Основные свойства действительных чисел	1
13	Тема 13 Приближения числа	2
14	Тема 14 Длина отрезка	1
15	Тема 15 Координатная ось	1
16	<i>Контрольная работа №1.</i>	1
Глава 2. Алгебраические выражения (60 часов)		
	§ 4. Одночлены	8
17	Тема 16 Числовые выражения	1
18	Тема 17 Буквенные выражения	1
19	Тема 18 Понятие одночлена	1
20	Тема 19 Произведение одночленов	2
21	Тема 20 Стандартный вид одночлена	1
22	Тема 21 Подобные одночлены	2
	§ 5. Многочлены	15
23	Тема 22 Понятие многочлена	1
24	Тема 23 Свойства многочлена	1
25	Тема 24 Многочлены стандартного вида	2
26	Тема 25 Сумма и разность многочленов	2
27	Тема 26 Произведение одночлена и многочлена	2
28	Тема 27 Произведение многочленов	2
29	Тема 28 Целые выражения	1

30	Тема 29 Числовое значение целого выражения	2
31	Тема 30 Тождественное равенство целых выражений	1
32	<i>Контрольная работа №2.</i>	<i>1</i>
	§ 6. Формулы сокращенного умножения	14
33	Тема 31 Квадрат суммы	2
34	Тема 32 Квадрат разности	2
35	Тема 33 Выделение полного квадрата	1
36	Тема 34 Разность квадратов	2
37	Тема 35 Сумма кубов	1
38	Тема 36 Разность кубов	1
39	Тема 37 Применение формул сокращенного умножения	2
40	Тема 38 Разложение многочлена на множители	2
41	<i>Контрольная работа №3.</i>	<i>1</i>
	§ 7. Алгебраические дроби	16
42	Тема 39 Алгебраические дроби и их свойства	3
43	Тема 40 Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю	3
44	Тема 41 Арифметические действия с алгебраическими дробями	4
45	Тема 42 Рациональные выражения	2
46	Тема 43 Числовое значение рационального выражения	2
47	Тема 44 Тождественное равенство рациональных выражений	1
48	<i>Контрольная работа №4.</i>	<i>1</i>
	§ 8. Степень с целым показателем	7
49	Тема 45 Понятие степени с целым показателем	2
50	Тема 46 Свойства степени с целым показателем	2
51	Тема 47 Стандартный вид числа	2
52	Тема 48 Преобразование рациональных выражений	1
Глава 3 Линейные уравнения (18 часов)		
	§ 9. Линейные уравнения с одним неизвестным	6
53	Тема 49 Уравнения первой степени с одним неизвестным	1
54	Тема 50 Линейные уравнения с одним неизвестным	1
55	Тема 51 Решение линейных уравнений с одним неизвестным	2
56	Тема 52 Решение задач с помощью линейных уравнений	2
	§ 10. Системы линейных уравнений	12
57	Тема 53 Уравнения первой степени с двумя неизвестными	1
58	Тема 54 Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1

59	Тема 55 Способ подстановки	2
60	Тема 56 Способ уравнивания коэффициентов	2
61	Тема 57 Равносильность уравнений и систем уравнений	1
62	Тема 58 Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными	2
63	Тема 59 Решение задач при помощи систем уравнений первой степени	2
64	<i>Контрольная работа №7.</i>	<i>1</i>
Повторение (10 часов)		
65	Тема 60 Алгебраические выражения	2
66	Тема 61 Одночлены. Многочлены	2
70	Тема 62 Линейные уравнения	1
71	Тема 63 Системы линейных уравнений	2
72	<i>Итоговая контрольная работа</i>	<i>1</i>
73	Работа над ошибками. Решение задач	2

8 класс

Всего 105 часов

№ п\п	Содержание учебного материала	Количество во Часов
Глава 1. Простейшие функции. Квадратные корни		(25 часов)
	§ 1. Функции и графики	9
1	Тема 1 Числовые неравенства	2
2	Тема 2 Координатная ось	1
3	Тема 3 Множества чисел	2
4	Тема 4 Декартова система координат на плоскости	1
5	Тема 5 Понятие функции	2
6	Тема 6 Понятие графика функции	1
	§ 2. Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$	7
7	Тема 7 Функция $y=x$ и её график	2
8	Тема 8 Функция $y=x^2$	1
9	Тема 9 График функции $y=x^2$	1
10	Тема 10 Функция $y=1/x$	1
11	Тема 11 График функции $y=1/x$	1
12	<i>Контрольная работа №1.</i>	<i>1</i>
	§ 3. Квадратные корни	9
13	Тема 12 Понятие квадратного корня	2
14	Тема 13 Арифметический квадратный корень	2
15	Тема 14 Свойства арифметических квадратных корней	3
16	Тема 15 Квадратный корень из натурального числа	1
17	<i>Контрольная работа №2.</i>	<i>1</i>
Глава 2. Квадратные и рациональные уравнения (29 часов)		
	§ 4. Квадратные уравнения	16
18	Тема 16 Квадратный трёхчлен	2
19	Тема 17 Понятие квадратного уравнения	2
20	Тема 18 Неполное квадратное уравнение	2
21	Тема 19 Решение квадратного уравнения общего вида	3
22	Тема 20 Приведённое квадратное уравнение	2
23	Тема 21 Теорема Виета	2
24	Тема 22 Применение квадратных уравнений к решению задач	2
25	<i>Контрольная работа №3.</i>	<i>1</i>
	§ 5. Рациональные уравнения	13
26	Тема 23 Понятие рационального уравнения	1
27	Тема 24 Биквадратное уравнение	2
28	Тема 25 Распадающееся уравнение	2

29	Тема 26 Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая - нуль	3
30	Тема 27 Решение рациональных уравнений	2

31	Тема 28 Решение задач при помощи рациональных уравнений	2
32	<i>Контрольная работа №4.</i>	<i>1</i>
Глава 3 Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции (23 часа)		
	§ 6. Линейная функция	9
33	Тема 29 Прямая пропорциональность	2
34	Тема 30 График функции $y=kx$	2
35	Тема 31 Линейная функция и её график	3
36	Тема 32 Равномерное движение	1
37	Тема 33 Функция $y= x $ и её график	1
	§ 7. Квадратичная функция	9
38	Тема 34 Функция $y=ax^2$ ($a>0$)	2
39	Тема 35 Функция $y=ax^2$ ($a\neq 0$) (продолжение)	2
40	Тема 36 График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$	3
41	Тема 37 Квадратичная функция и её график	2
	§ 8. Дробно-линейная функция	5
42	Тема 38 Обратная пропорциональность	1
43	Тема 39 Функция $y=k/x$ ($k>0$)	1
44	Тема 40 Функция $y=k/x$ ($k\neq 0$)	1
45	Тема 41 Дробно-линейная функция и её график	1
46	<i>Контрольная работа №5.</i>	<i>1</i>
Глава 4. Системы рациональных уравнений (15 часов)		
	§ 9. Системы рациональных уравнений	8
47	Тема 42 Понятие системы рациональных уравнений	2
48	Тема 43 Решение систем рациональных уравнений способом подстановки	2
49	Тема 44 Решение систем рациональных уравнений другими способами	2
50	Тема 45 решение задач при помощи систем рациональных уравнений	2
	§ 10. Графический способ решения систем уравнений	7
51	Тема 46 Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	2
52	Тема 47 Решение систем уравнений графическим способом	2

53	Тема 48 Примеры решения уравнений графическим способом	2
54	<i>Контрольная работа №6.</i>	<i>1</i>
Повторение (13 часов)		
55	Тема 49 Простейшие функции. Квадратные корни	2
56	Тема 50 Квадратные и рациональные уравнения	4
57	Тема 51 Линейная, квадратичная и дробно-линейная Функции	2
58	Тема 52 Системы рациональных уравнений	2
59	<i>Итоговая контрольная работа</i>	<i>1</i>
60	Работа над ошибками. Решение задач	2

9 класс

Всего 102 часа

№ п\п	Содержание учебного материала	Количество Часов
Глава 1. Неравенства (31 час)		
	§ 1. Линейные неравенства с одним неизвестным	9
1	Тема 1 Неравенства первой степени с одним неизвестным	2
2	Тема 2 Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	1
3	Тема 3 Линейные неравенства с одним неизвестным	3
4	Тема 4 Системы линейных неравенств с одним неизвестным	3
	§ 2. Неравенства второй степени с одним неизвестным	11
5	Тема 5 Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	1
6	Тема 6 Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	3
7	Тема 7 Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю	2
8	Тема 8 Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	2
9	Тема 9 Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	2
10	<i>Контрольная работа №1.</i>	<i>1</i>
	§ 3. Рациональные неравенства	11
11	Тема 10 Метод интервалов	3
12	Тема 11 Решение рациональных неравенств	2
13	Тема 12 Системы рациональных неравенств	2
14	Тема 13 Нестрогие рациональные неравенства	3
15	<i>Контрольная работа №2.</i>	<i>1</i>
Глава 2. Степень числа (15 часов)		
	§ 4. Функция $y=x^n$	3
16	Тема 14 Свойства и график функции $y=x^n$ ($x \geq 0$)	1
17	Тема 15 Свойства и графики функций $y=x^{2m}$ и $y=x^{2m+1}$	2
	§ 5. Корень степени n	12
18	Тема 16 Понятие корня степени n	2
19	Тема 17 Корни чётной и нечётной степеней	3

20	Тема 18 Арифметический корень	3
21	Тема 19 Свойства корней степени n	3
22	<i>Контрольная работа №3.</i>	<i>1</i>
Глава 3. Последовательности (18 часов)		
	§ 6. Числовые последовательности и их свойства	4
23	Тема 20 Понятие числовой последовательности.	2
24	Тема 21 Свойства числовых последовательностей	2
	§ 7. Арифметическая прогрессия	7
25	Тема 22 Понятие арифметической прогрессии	3
26	Тема 23 Сумма первых n членов арифметической прогрессии	3
27	<i>Контрольная работа №4.</i>	<i>1</i>
	§ 8. Геометрическая прогрессия	7
28	Тема 24 Понятие геометрической прогрессии	3
29	Тема 25 Сумма первых n членов геометрической прогрессии	3
30	<i>Контрольная работа №5.</i>	<i>1</i>
Глава 5. Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей (19 часов)		
	§ 11. Приближения чисел	4
31	Тема 26 Абсолютная погрешность приближения	1
32	Тема 27 Относительная погрешность приближения	1
33	Тема 28 Приближение суммы и разности	1
34	Тема 29 Приближение произведения и частного	1
	§ 12. Приближения чисел	2
35	Тема 30 Способы представления числовых данных	1
36	Тема 31 Характеристика числовых данных	1
	§ 13. Комбинаторика	5
37	Тема 32 Задачи на перебор всех возможных вариантов	1
38	Тема 33 Комбинаторные правила	1
39	Тема 34 Перестановки	1
40	Тема 35 Размещения	1
41	Тема 36 Сочетания	1
	§ 14. Введение в теорию вероятностей	8
42	Тема 37 Случайные события	2
43	Тема 38 Вероятность случайных событий	2
44	Тема 39 Сумма, произведение и разность случайных событий	1
45	Тема 40 Несовместимые события. Независимые события	1
46	Тема 41 Частота случайных событий	1
47	<i>Контрольная работа №7.</i>	<i>1</i>
Повторение курса 7-9 классов (19 часов)		

49	Тема 43 Алгебраические выражения	2
50	Тема 44 Линейные и квадратные уравнения	1
51	Тема 45 Рациональные уравнения	2
52	Тема 46 Системы уравнений	2
53	Тема 47 Неравенства. Системы неравенств	2
54	Тема 48 Числовые функции	1
55	Тема 49 Арифметическая и геометрическая прогрессии	2
56	Тема 50 Степень. Свойства степени	1
57	Тема 51 Графики	1
58	Тема 52 Решение задач	2
59	<i>Итоговая контрольная работа</i>	<i>1</i>
60	Работа над ошибками. Решение задач	1
48	Тема 42 Числовые и буквенные выражения	1

