Швецова Т.Е.

Подписано цифровой подписью: Швецова Т.Е.
DN: cn=Швецова Т.Е., o=МОУ СШ с.Лава, email=lavschkola@rambler.ru, c=RU
Дата: 2021.09.14 10:01:39 +04'00'

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя школа с.Лава

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
на заседании ШМО Руководитель ШМО: _____/ А.А.Беспомощнова / Протокол № 1 от «26» августа 2021 г.	Заместитель директора по УВР _____/ Е.Б.Миронова/ от «26» августа 2021 г.	Директор школы _____/ Т.Е.Швецова/ Приказ № 77 от «27» августа 2021 г.

Рабочая программа

по алгебре для 8 класса
на 2021-2022 учебный год
базовый уровень
102 часа

Автор учебника: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова

Составитель: учитель I квалификационной категории
Беспомощнова Анна Аркадьевна

2021 год

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, 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 развития, о ее 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.

В метапредметном направлении:

- 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 ее 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 с 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;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную — в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема,

- выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;

- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и

- алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;

- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область
«Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов с использованием правила умножения;

- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса алгебры 7 класса (4 часа)

Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители. Решение уравнений и систем уравнений. Линейная функция.

Входная проверочная работа.

Глава 1. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональные дроби и их свойства. Рациональные выражения. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Контрольная работа № 1 *«Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»*

Контрольная работа № 2 *«Произведение и частное дробей»*

Глава 2. Квадратные корни (19 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

Контрольная работа № 3 *«Квадратные корни»*

Контрольная работа № 4 *«Применение свойств арифметического квадратного корня»*

Глава 3. Квадратные уравнения (21 час)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Контрольная работа № 5 *«Квадратные уравнения»*

Контрольная работа № 6 *«Дробные рациональные уравнения»*

Глава 4. Неравенства (20 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Контрольная работа № 7 *«Числовые неравенства»*

Контрольная работа № 8 *«Решение неравенств и систем неравенств»*

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

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Контрольная работа № 9 *«Степень с целым показателем»*

Повторение (4 часа)

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

Итоговая контрольная работа *№ 10*

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока		Раздел. Тема урока	Пункт учебника
п/п	в теме		
		ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 7 КЛАССА (4 ч.)	
1	1	Формулы сокращенного умножения	
2	2	Решение уравнений и систем уравнений.	
3	3	Линейная функция	
4	4	*Входная проверочная работа.*	
		РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ (23 ч.)	
		§ 1. Рациональные дроби и их свойства (6 ч.)	
5	1	Рациональные выражения	п.1
6	2	Рациональные выражения	п.1
7	3	Рациональные выражения	п.2
8	4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	п.2
9	5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	п.2
10	6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	п.3
		§ 2. Сумма и разность дробей (5+1 ч.)	
11	7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	п.3
12	8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	п.4
13	9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	п.4
14	10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	п.4
15	11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	п.1-4
16	12	***Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»***	
		§ 3. Произведение и частное дробей (10+1 ч.)	
17	13	Умножение дробей. Возведение дробей в степень	п.5
18	14	Умножение дробей. Возведение дробей в степень	п.5
19	15	Деление дробей	п.6
20	16	Деление дробей	п.6
21	17	Преобразование рациональных выражений	п.7
22	18	Преобразование рациональных выражений	п.7
№ урока		Раздел. Тема урока	Пункт учебника
п/п	в теме		

23	19	Преобразование рациональных выражений	п.7
24	20	Нахождение среднего гармонического ряда положительных чисел	п.7
25	21	Функция у=к/х и ее график	п.8
26	22	Функция у=к/х и ее график	п.8
27	23	*Контрольная работа №2 по теме «Произведение и частное дробей»*	п.5-8
		КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (19 ч.)	
		§ 4. Действительные числа (2 ч.)	
28	1	Рациональные числа	п.10
29	2	Иррациональные числа	п.11
		§ 5. Арифметический квадратный корень (5 ч.)	
30	3	Арифметический квадратный корень	п.12
31	4	Арифметический квадратный корень	п.12
32	5	Уравнение $x^2=a$	п.13
33	6	Нахождение приближенных значений квадратных корней	п.14
34	7	Функция $\sqrt{x}$ и ее график	п.15
		§ 6. Свойства арифметического квадратного корня (3+1 ч.)	
35	8	Квадратный корень из произведения и дроби	п.16
36	9	Квадратный корень из произведения и дроби	п.16
37	10	Квадратный корень из произведения, дроби и степени	п.17
38	11	***Контрольная работа №3 по теме «Квадратные корни»***	п.10-17
		§ 7. Применение свойств арифметического квадратного корня (7+1 ч.)	
39	12	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	п.18
40	13	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	п.18
41	14	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	п.18
42	15	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	п.19
43	16	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	п.19
44	17	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	п.19
№ урока		**Раздел. Тема урока**	**Пункт учебника**
п/п	**в теме**		
45	18	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	п.18-19

46	19	***Контрольная работа №4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»***	
		§ 8. Квадратное уравнение и его корни (9+1 ч.)	
47	1	Неполные квадратные уравнения	п.21
48	2	Неполные квадратные уравнения	п.21
49	3	Формула корней квадратного уравнения	п.22
50	4	Формула корней квадратного уравнения	п.22
51	5	Формула корней квадратного уравнения	п.22
52	6	Решение задач с помощью квадратных уравнений	п.23
53	7	Решение задач с помощью квадратных уравнений	п.24
54	8	Теорема Виета	п.24
55	9	Теорема Виета	п.21-24
56	10	***Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения»***	п.25
		§ 9. Дробные рациональные уравнения (10+1 ч.)	
57	11	Решение дробных рациональных уравнений	п.25
58	12	Решение дробных рациональных уравнений	п.25
59	13	Решение дробных рациональных уравнений	п.25
60	14	Решение дробных рациональных уравнений	п.26
61	15	Решение задач с помощью рациональных уравнений	п.26
62	16	Решение задач с помощью рациональных уравнений	п.26
63	17	Решение задач с помощью рациональных уравнений	п.26,
64	18	Решение задач с помощью рациональных уравнений	п.26
65	19	Решение задач с помощью рациональных уравнений	п.25-26
66	20	Решение задач с помощью рациональных уравнений	п.25-26
67	21	***Контрольная работа №6 по теме «Дробные рациональные уравнения»***	п.25-26
		Глава IV. НЕРАВЕНСТВА (20 ч.)	
		§ 9. Числовые неравенства и их свойства (8+1 ч.)	
№ урока		**Раздел. Тема урока**	**Пункт учебника**
п/п	**в теме**		
68	1	Числовые неравенства	п.28
69	2	Числовые неравенства	п.28

70	3	Свойства числовых неравенств	п.29
71	4	Свойства числовых неравенств	п.29
72	5	Сложение и умножение числовых неравенств	п.30
73	6	Сложение и умножение числовых неравенств	п.30
74	7	Сложение и умножение числовых неравенств	п.30
75	8	Погрешность и точность приближения	п.31
76	9	***Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства»***	п.28-31
		§ 10. Неравенства с одной переменной и их системы (10+1 ч. к/р)	п.32
77	10	Пересечение и объединение множеств	п.33
78	11	Числовые промежутки	п.33
79	12	Числовые промежутки	п.34
80	13	Решение неравенств с одной переменной	п.34
81	14	Решение неравенств с одной переменной	п.34
82	15	Решение неравенств с одной переменной	п.35
83	16	Решение систем неравенств с одной переменной	п.35
84	17	Решение систем неравенств с одной переменной	п.32-35
85	18	Решение систем неравенств с одной переменной	п.32-35
86	19	***Контрольная работа №8 «Решение неравенств и систем неравенств»***	п.36
87	20	Доказательство неравенств	
		Глава V. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ (11 ч.)	
		§ 12. Степень с целым показателем и её свойства (6+1 ч.)	
88	1	Определение степени с целым отрицательным показателем	п.37
89	2	Свойства степени с целым показателем	п.38
90	3	Свойства степени с целым показателем	п.38
№ урока		**Раздел. Тема урока**	**Пункт учебника**
п/п	**в теме**		
91	4	Стандартный вид числа	п.39
92	5	Стандартный вид числа	п.39
93	6	Стандартный вид числа	п.39

94	7	***Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем»***	п.37-39
		§ 13. Элементы статистики (4 ч.)	
95	8	Сбор и группировка статистических данных	п.40
96	9	Сбор и группировка статистических данных	п.40
97	10	Наглядное представление статистической информации	п.41
98	11	Наглядное представление статистической информации	п.41
		ПОВТОРЕНИЕ (2 ч.+2 ч.)	
99	1	Преобразование выражений	
100	2	Решение задач	
101	3	***Итоговая контрольная работа № 10***	
102	4	Анализ контрольной работы	