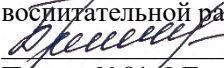
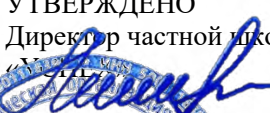


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление по образованию Администрации Городского округа Балашиха

АНОО частная школа «УСПЕХ»

РАССМОТРЕНО На заседании педагогического совета Протокол № 1 от «15» августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Директор по учебно- воспитательной работе  И.М.Бурлакова Приказ №81-ОД от «29» августа 2023г.	УТВЕРЖДЕНО Директор частной школы  М.А.Руденко Приказ №81-ОД от «29» августа 2023г.
--	---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 8 класс

Составитель: Чемерева Анна Александровна
учитель математики

г. Балашиха, 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "АЛГЕБРА"

На изучение предмета учебный план школы в соответствии с базисным планом отводит 3 часа. Таким образом программа рассчитана на 105 часов (3 часа в неделю), в том числе контрольных работ 7 часов (включая итоговую). В авторскую программу внесены следующие изменения: на входное и итоговое повторение уменьшено количество часов – вместо 5 и 8 соответственно 4 и 6; действительные числа и степень с отрицательным показателем рассматриваются в разделе «Алгебраические дроби», количество часов из-за этого увеличено до 22. Так как авторская программа рассчитана на 102 часа, то также увеличено количество часов на разделы «Квадратные уравнения»(21 час), «Неравенства»(18 часов), «Функция $y = \sqrt{x}$ »(19 часов), «Квадратичная функция.

Функция $y = \frac{k}{x}$ »(15 ч). Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные, контрольные работы) и устный опрос. При разработке и выборе форм контроля учитываются особенности класса.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика и т.д.),
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников;
- развитие обучающегося как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности;
- овладение не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и компетенциями.

Задачи обучения алгебры в 8 классе:

- Выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
- Расширить класс функций, свойства и графики которых известны учащимся; продолжить формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, ограниченности. Непрерывности, наибольшего и наименьшего значений на заданном промежутке.
- Выработать умение выполнять несложные преобразования выражений, содержащих квадратный корень, изучить новую функцию .
- Навести определённый порядок в представлениях учащихся о действительных (рациональных и иррациональных) числах

- Выработать умение выполнять действия над степенями с любыми целыми показателями.
- Выработать умения решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их при решении задач.
- Выработать умения решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; познакомиться со свойствами монотонности функции.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов, тренингов.

Программа предусматривает проведение различных форм уроков: урок введения нового учебного материала, урок закрепления знаний, умений и отработки навыков, урок применения знаний; урок обобщающего повторения и систематизации знаний; урок контроля знаний, умений, навыков и др. Основным типом урока является комбинированный.

На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучения, технологии деятельностного метода, обучения с применением опорных схем, проблемного обучения; компетентностного подхода; ИКТ.

Промежуточная аттестация в конце года проводится в форме итоговой контрольной работы.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения алгебры на этапе основного общего образования отводится не менее 105 часов из расчета 3 часа в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

Повторение курса 7 класса (4 часа)

Алгебраические дроби. (22 ч.)

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей.

Сложение и вычитание алгебраических дробей.

Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.

Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления).

Степень с отрицательным целым показателем.

Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. (19 ч.)

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.

Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции.

Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.

Модуль действительного числа. График функции $y = |x|$. Формула $\sqrt{x^2} = |x|$.

Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$. (15 ч.)

Функция $y = kx^2$, ее график, свойства. Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства, график. Гипербола. Асимптота.

Построение графиков функций $y = f(x + l)$, $y = f(x) + m$, $y = f(x + l) + m$, $y = -f(x)$ по известному графику функции $y = f(x)$.

Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных

из функций $y = C$; $y = kx + m$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + vx + c$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение квадратных уравнений.

Квадратные уравнения. (21 ч.)

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведённое) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата.

Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления).

Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной.

Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Частные случаи формулы корней квадратного уравнения.

Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

Неравенства. (18 ч.)

Свойства числовых неравенств.

Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства.

Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств).

Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

Обобщающее повторение. (6 ч.)

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами обучения алгебры в 8 классе являются:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Изучаемый материал	Кол-во часов
1.	Повторение курса 7 класса	4
2.	Алгебраические дроби	22
3.	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	19
4.	Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$.	15
5.	Квадратные уравнения	21
6.	Неравенства	18
7.	Повторение	6
	Итого	105

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата по плану	Дата по факту
		всего	контроль		
Повторение курса алгебры 7-го класса (5ч)					
1	Степень многочлена и стандартный вид многочлена	1		04.09	
2	Формулы сокращённого умножения	1		05.09	
3	Линейная функция	1		06.09	
4	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1		11.09	
5	Входная контрольная работа	1	1	12.09	
Глава 1. Рациональные выражения					
6	Работа над ошибками. Рациональные дроби. Основные понятия.	1		13.09	
7	Основное свойство рациональной дроби	1		18.09	
8	Основное свойство рациональной дроби	1		19.09	
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1		20.09	
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1		15.09	
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		18.09	
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		19.09	
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		20.09	
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		25.09	
15	Контрольная работа №1 по теме: « Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями»	1	1	26.09	
16	Работа над ошибками. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		27.09	

17	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		02.10	
18	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		03.10	
19	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		04.10	
20	Тождественные преобразования рациональных выражений	1		16.10	
21	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1		17.10	
22	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1		18.10	
23	Степень с целым отрицательным показателем	1		23.10	
24	Степень с целым отрицательным показателем	1		24.10	
25	Контрольная работа №2 по теме: «Рациональные выражения»	1	1	25.10	
Глава 2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.(17ч)					
26	Работа над ошибками. Рациональные числа	1		30.10	
27	Рациональные числа	1		01.11	
28	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1		07.11	
29	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1		08.11	
30	Иррациональные числа	1		13.11	
31	Множество действительных чисел	1		14.11	
32	Функция $y = \sqrt{x}$	1		15.11	
33	Функция $y = \sqrt{x}$	1		27.11	
34	Свойства квадратных корней	1		28.11	
35	Свойства квадратных корней	1		29.11	
36	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1		04.12	
37	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения	1		05.12	

	квадратного корня				
38	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1		06.12	
39	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1		11.12	
40	Контрольная работа №3 по теме: «Свойства квадратного корня»	1	1	12.12	
41	Работа над ошибками. Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, тождество $\sqrt{a^2} = a $	1		13.12	
42	Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, тождество $\sqrt{a^2} = a $	1		18.12	
Глава 3. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$					
43	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	1		19.12	
44	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	1		20.12	
45	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	1		25.12	
46	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график	1		26.12	
47	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график	1		27.12	
48	Контрольная работа №4 по теме: « Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график»	1	1	09.01	
49	Работа над ошибками. Параллельный перенос графика функции (вправо,	1		10.01	

	влево)				
50	Параллельный перенос графика функции (вправо, влево)	1		15.01	
51	Параллельный перенос графика функции (вверх, вниз)	1		16.01	
52	Параллельный перенос графика функции (вверх, вниз)	1		17.01	
53	Параллельный перенос графика функции	1		22.01	
54	Параллельный перенос графика функции	1		23.01	
55	Параллельный перенос графика функции	1		24.01	
56	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	1		29.01	
57	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	1		30.01	
58	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	1		31.01	
59	Графическое решение квадратных уравнений	1		05.02	
60	Контрольная работа №5 по теме: «Квадратичная функция»	1	1	06.02	
Глава 4. Квадратные уравнения (20ч)					
61	Работа над ошибками. Основные понятия	1		07.02	
62	Основные понятия	1		12.02	
63	Формулы корней квадратного уравнения	1		13.02	
64	Формулы корней квадратного уравнения	1		14.02	
65	Формулы корней квадратного уравнения	1		26.02	
66	Рациональные уравнения	1		27.02	
67	Рациональные уравнения	1		28.02	
68	Рациональные уравнения	1		04.03	

69	Контрольная работа №6 по теме: «Рациональные уравнения»	1	1	05.03	
70	Работа над ошибками. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		06.03	
71	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		11.03	
72	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		12.03	
73	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		13.03	
74	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	1		18.03	
75	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	1		19.03	
76	Теорема Виета	1		20.03	
77	Теорема Виета	1		25.03	
78	Контрольная работа №7 по теме: «Квадратные уравнения»	1	1	26.03	
79	Работа над ошибками. Иррациональные уравнения	1		27.03	
80	Иррациональные уравнения	1		01.04	
Глава 5. Неравенства (13ч)					
81	Свойства числовых неравенств	1		02.04	
82	Свойства числовых неравенств	1		03.04	
83	Свойства числовых неравенств	1		15.04	
84	Исследование функции на монотонность	1		16.04	
85	Исследование функции на монотонность	1		17.04	
86	Исследование функции на монотонность	1		22.04	
87	Решение линейных неравенств	1		23.04	

88	Решение линейных неравенств	1		24.04	
89	Решение квадратных неравенств	1		06.05	
90	Решение квадратных неравенств	1		07.05	
91	Решение квадратных неравенств	1		08.05	
92	Контрольная работа №8 по теме: «Неравенства»	1	1	13.05	
93	Работа над ошибками. Приближенное значение действительных чисел	1		14.05	
94	Приближенное значение действительных чисел	1		15.05	
95	Приближенное значение действительных чисел	1		20.05	
96	Стандартный вид числа	1		21.05	
97	Стандартный вид числа	1		22.05	
Повторение и систематизация учебного материала (10ч)					
98	Итоговое повторение	1	1	28.05	
99	Повторение пройденного	1		29.05	
100	Работа над проектом	1		04.06	
101	Работа над проектом	1		05.06	
102	Работа над проектом	1			
103	Работа над проектом	1			
104	Защита проекта	1			
105	Защита проекта	1			
	ИТОГО	105	9		

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – М.: Дрофа, 2010, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ.
2. *Программы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы /авт.-сост. И.И. Зубарева, А. Г. Мордкович.-М. : Мнемозина, 2011. -63 с.*
3. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович. – 11-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011. – 215 с.: ил.
4. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г. Мордковича. - 11-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011. – 255 с.: ил.

5. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – 2-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2012. – 40
6. Алгебра. 8 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – 5-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012. – 112 с.: ил.
7. Алгебра. 8 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.Е. Тульчинская. – 2-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2010. – 120 с.
8. Алгебра. 8 класс. Тематические проверочные работы в новой форме для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2011. – 80 с.: ил.
9. Тесты по алгебре: 8 класс: к учебнику А.Г. Мордковича «Алгебра. 8 класс» / Е.М. Ключникова, И.В. Комиссарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 94, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
10. Формирование вычислительных навыков на уроках математики. 5-9 классы / Н.Н. Хлевнюк, М.В. Иванова. – М.: Илекса, 2010. – 248 с.