
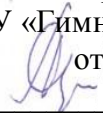


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 97 г. Ельца»**

Рассмотрено на заседании  
МО учителей математики,  
физики и информатики  
(протокол №1 от 30.08.2023)  
 (Матвиенкова Е.А.)

Принята решением  
педагогического совета  
(протокол №1 от 31.08.2023)

Утверждена  
приказом директора  
МБОУ «Гимназия № 97 г. Ельца»  
от 31.08.2023 № 138  
 (Пирогова В.А.)



**Приложение к рабочей программе  
основного общего образования по Алгебре  
2021 - 2024  
на 2023-2024 учебный год  
9В класс (КТП)**

Учитель  
Парфёнов В.А.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых  
на освоение каждой темы.**

**9 В класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1.Тождественные преобразования</b>		
1	Целые выражения	8
<b>2.Уравнения и неравенства</b>		
2	Квадратное уравнение и его корни	6
3	Дробно-рациональные уравнения	8
4	Неравенства	8
5	Системы неравенств	8
6	Системы уравнений	13
<b>3.Функции</b>		
7	Понятие функции	8
8	Квадратичная функция	9
9	Графики функций	8
10	<b>4.Решение текстовых задач</b>	9
11	<b>5.Последовательности и прогрессии</b>	17
<b>6.Статистика и теория вероятностей</b>		
12	Случайные события	18
13	Элементы комбинаторики	9
14	Случайные величины	7
15	<i>Итого</i>	136

# Календарно-тематическое планирование

## «Алгебра»

### 9 «В» класс (2023-2024 учебный год).

На изучение предмета «Алгебра» в 9 В классе учебным планом МБОУ «Гимназия № 97 г. Ельца» в 2023-2024 учебном году предусмотрено 136 часов (4 часа в неделю).

№ п/п	Дата проведения урока		№ уро- ка в разделе	Тема урока	Форма контроля
	по пла- ну	фактически			
1.Понятие функции. Целые выражения. Квадратичная функция. Графики функций. Случай- ные события. (39 часов)					
1	01.09.23		1	Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы).	
2	04.09		2	Формирование представлений о мета- предметном понятии «координаты».	
3	05.09		3	Свойства функций: область определе- ния, множество значений.	
4	06.09		4	Свойства функций: нули, промежутки знакопостоянства, чет- ность/нечетность, промежутки возрас- тания и убывания, наибольшее и наи- меньшее значения.	
5	08.09		5	Вероятности элементарных собы- тий.	
6	11.09		6	Исследование функции по ее графику.	
7	12.09		7	Представление об асимптотах.	
8	13.09		8	Непрерывность функции.	
9	15.09		9	События в случайных эксперимен- тах и благоприятствующие элемен- тарные события.	
10	18.09		10	Кусочно заданные функции.	
11	19.09		11	Квадратный трехчлен.	
12	20.09		12	Квадратный трехчлен.	
13	22.09		13	Вероятности случайных событий.	
14	25.09		14	Разложение квадратного трехчлена на множители.	
15	26.09		15	Разложение квадратного трехчлена на множители.	
16	27.09		16	Разложение квадратного трехчлена на множители.	
17	29.09		17	Вероятности случайных событий.	
18	02.10		18	«Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	КР № 1
19	03.10		19	График квадратичной функции (парабола).	
20	04.10		20	Свойства квадратичной функции.	

21	06.10		21	<b>Опыты с равновозможными элементарными событиями.</b>	
22	09.10		22	Свойства и график квадратичной функции.	
23	10.10		23	Построение графика квадратичной функции по точкам.	
24	11.10		24	Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений.	
25	13.10		25	<b>Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков.</b>	
26	16.10		26	Нахождение промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности квадратичной функции.	
27	17.10		27	Преобразование графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций вида $y=af(kx+b)+c$ .	
28	18.10		28	Преобразование графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций вида $y=af(kx+b)+c$ .	
29	20.10		29	<b>Представление событий с помощью диаграмм Эйлера.</b>	
30	23.10		30	Преобразование графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций вида $y=af(kx+b)+c$ .	
31	24.10		31	График функции $y=a + \frac{k}{x+b}$ .	
32	25.10		32	График функции $y=\sqrt[3]{x}$ .	
33	27.10		33	<b>Противоположные события, объединение и пересечение событий.</b>	
34	06.11		34	График функции $y=\sqrt{x}$ .	
35	07.11		35	График функции $y= x $ .	
36	08.11		36	Свойства и график квадратичной функции.	
37	10.11		37	<b>Правило сложения вероятностей.</b>	
38	13.11		38	Свойства и график квадратичной функции.	
39	14.11		39	«Квадратичная функция»	КР № 2
<b>2. Квадратное уравнение и его корни. Дробно-рациональные уравнения. Неравенства. Случайные события. (27 часов)</b>					
40	15.11		1	Графический метод решения квадратных уравнений.	
41	17.11		2	<b>Правило сложения вероятностей.</b>	
42	20.11		3	Решение квадратных уравнений: разложение на множители.	
43	21.11		4	Биквадратные уравнения.	
44	22.11		5	Биквадратные уравнения.	
45	24.11		6	<b>Случайный выбор.</b>	
46	27.11		7	Уравнения, сводимые к линейным и квадратным.	
47	28.11		8	Решение дробно-рациональных уравнений.	
48	29.11		9	Решение дробно-рациональных уравнений.	

49	01.12		10	<b>Представление эксперимента в виде дерева.</b>	
50	04.12		11	Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований.	
51	05.12		12	Метод замены переменной.	
52	06.12		13	Графический метод.	
53	08.12		14	<b>Независимые события.</b>	
54	11.12		15	Использование свойств функций при решении уравнений.	
55	12.12		16	Уравнения в целых числах.	
56	13.12		17	Квадратное неравенство и его решения.	
57	15.12		18	<b>Умножение вероятностей независимых событий.</b>	
58	18.12		19	Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции.	
59	19.12		20	Метод интервалов.	
60	20.12		21	Решение целых неравенств методом интервалов.	
61	22.12		22	<b>Умножение вероятностей независимых событий.</b>	
62	25.12		23	Запись решения квадратного неравенства.	
63	26.12		24	«Уравнения и неравенства с одной переменной»	КР № 3
64	27.12		25	Решение дробно-рациональных неравенств методом интервалов.	
65	29.12		26	<b>Последовательные независимые испытания.</b>	
66	12.01.24		27	Уравнения и неравенства с одной переменной	
<b>3. Системы уравнений. Решение текстовых задач. Системы неравенств. Случайные события. Элементы комбинаторики. (20 часов)</b>					
67	15.01		1	Уравнение с двумя переменными. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными.	
68	16.01		2	Графический метод решения систем уравнений.	
69	17.01		3	<b>Представление о независимых событиях в жизни.</b>	
70	19.01		4	Решение системы уравнений.	
71	22.01		5	Метод сложения.	
72	23.01		6	Метод сложения.	
73	24.01		7	<b>Правило умножения, перестановки, факториал числа.</b>	
74	26.01		8	Метод подстановки.	
75	29.01		9	Метод подстановки.	
76	30.01		10	Решение текстовых задач.	
77	31.01		11	<b>Сочетания и число сочетаний.</b>	
78	02.02		12	Решение текстовых задач.	
79	05.02		13	Системы неравенств с двумя переменными.	

80	06.02		14	Решение систем неравенств с двумя переменными: линейных, квадратных.	
81	07.02		15	<b>Формула числа сочетаний.</b>	
82	09.02		16	Изображение решения системы неравенств.	
83	12.02		17	Неравенства с двумя переменными и их системы.	
84	13.02		18	Системы неравенств с двумя переменными.	
85	14.02		19	<b>Треугольник Паскаля.</b>	
86	16.02		20	«Уравнения и неравенства с двумя переменными»	КР № 4
<b>4. Последовательности и прогрессии. Элементы комбинаторики. (22 часа)</b>					
87	19.02		1	Числовая последовательность.	
88	20.02		2	Примеры числовых последовательностей.	
89	21.02		3	<b>Опыты с большим числом равно- возможных элементарных событий.</b>	
90	26.02		4	Бесконечные последовательности.	
91	27.02		5	Арифметическая прогрессия.	
92	28.02		6	Арифметическая прогрессия и ее свойства.	
93	01.03		7	<b>Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул.</b>	
94	04.03		8	Формула общего члена арифметической прогрессии.	
95	05.03		9	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	
96	06.03		10	Арифметическая прогрессия.	
97	11.03		11	<b>Испытания Бернулли.</b>	
98	12.03		12	«Арифметическая прогрессия»	КР № 5
99	13.03		13	Геометрическая прогрессия.	
100	15.03		14	Геометрическая прогрессия.	
101	18.03		15	<b>Успех и неудача.</b>	
102	19.03		16	Формула общего члена геометрической прогрессии.	
103	20.03		17	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	
104	22.03		18	Формула общего члена и суммы n первых членов геометрической прогрессии.	
105	01.04		19	<b>Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.</b>	
106	02.04		20	Сходящаяся геометрическая прогрессия.	
107	03.04		21	Геометрическая прогрессия.	
108	05.04		22	«Геометрическая прогрессия»	КР № 6
<b>5. Случайные величины. Элементы теории множеств и математической логики. Повторение (28 часов)</b>					
109	08.04		1	<b>Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дис-</b>	

				<b>кретных случайных величин.</b>	
110	09.04		2	Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество.	
111	10.04		3	Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.	
112	12.04		4	Разность множеств, дополнение множества.	
113	15.04		5	<b>Распределение вероятностей.</b>	
114	16.04		6	Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.	
115	17.04		7	Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликации).	
116	19.04		8	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	
117	22.04		9	<b>Математическое ожидание.</b>	
118	23.04		10	Повторение. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Применение пропорций при решении задач.	
119	24.04		11	Повторение. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.	
120	26.04		12	Повторение. Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).	
121	03.05		13	<b>Свойства математического ожидания.</b>	
122	06.05		14	Повторение. Числа и вычисления. Дроби.	
123	07.05		15	Повторение. Тожественные преобразования.	
124	08.05		16	Повторение. Действительные числа.	
125	13.05		17	<b>Понятие о законе больших чисел.</b>	
126	14.05		18	Повторение. Выражения с переменными.	
127	15.05		19	Повторение. Многочлены.	

128	17.05		20	Повторение. Алгебраическая дробь.	
129	20.05		21	<b>Измерение вероятностей.</b>	
130	21.05		22	Повторение. Квадратные уравнения.	
131	22.05		23	Повторение. Решение рациональных уравнений. Дробные рациональные уравнения.	
132			24	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	
133			25	<b>Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.</b>	
134			26	Повторение. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств.	
135			27	Повторение. Текстовые задачи.	
136			28	Повторение. Функции. Свойства функций.	

Всего уроков - 136, контрольных работ – 6.