
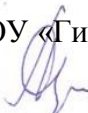
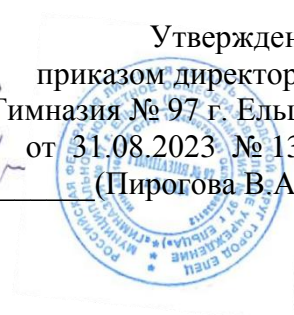


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 97 г. Ельца»**

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
среднего общего образования по Информатике
2022 - 2024
на 2023-2024 учебный год
11 класс (КТП)
(технологический профиль,
социально-экономический профиль)**

В соответствии с учебным планом на изучение предмета «Информатика» в **11** классе технологического и социально-экономического профилей на углубленном уровне, отводится **4** часа в неделю (4 часа в неделю: 1 час из обязательной части, 3 часа из части, формируемой участниками образовательных отношений), всего 33 учебных недель, что составляет 136 часов за год. Контрольных работ - 10; практических работ - 113.

Учебно – тематический план.

№ п/п	Название раздела	Общее количество часов	Из них		В разделе		
			Теория	Контроль ных работ	Практичес ких работ	Тестов	Самостоятель ных работ
1.	Информация и информационные процессы.	10	6	1	5	3	1
2.	Моделирование.	9	4	1	9	1	1
3.	Информационно-коммуникационные технологии. Базы данных.	7	2	1	8	2	1
4.	Создание Веб-сайтов.	9	5	1	10	2	
5.	Алгоритмы и программирование.	31	10	1	20	4	
6.	Объектно-ориентированное программирование.	8	4	1	8		
7.	Графика и анимация.	7		1	9	1	
8.	3-D моделирование и анимация.	15	3		18		
9.	Практикум по 3-D моделированию.	18	20		26	1	
10.	Обобщение и повторение основных изученных тем.	22	19	3			20
		136	73	10	113	14	23

**Календарно-тематическое планирование по
информатике
11-А класс (технологический профиль/социально-экономический профиль)
4 часа в неделю/33 учебные недели всего 136 часов.**

№ п/п	Дата		№ урока в разделе	Тема урока	Количество учебных часов	Формы тематического контроля	Домашнее задание
	По плану	По факту					
Информация и информационные процессы (10 часов).							
1.	01.09.23		1	Инструктаж по технике безопасности. Общая электробезопасность. Гигиена работы за компьютером.	1	ПР №1. Оформление документа.	Изучить конспект. Подготовиться к зачету по ТБ.
2.	04.09		2	Количество информации. Формула Хартли.	1	Тест № 1. Количество информации	§1
3.	06.09		3	Информация и вероятность.	1	Тест № 2. Информация и вероятность	§1
4.	07.09		4	Передача данных. Помехоустойчивые коды.	1	Тест № 3. Передача данных. СР № 1. Помехоустойчивые коды.	§2
5.	08.09		5	Сжатие данных.	1	ПР № 1. Алгоритм RLE	§3
6.	11.09		6	Алгоритм Хаффмана. Сжатие данных.	1	ПР № 2. Сравнение алгоритмов сжатия	§3
7.	13.09		7	Программы-архиваторы. Сжатие данных.	1	ПР № 3. Использование архиваторов	§3
8.	14.09		8	Сжатие данных с потерями.	1	ПР № 4. Сжатие данных с потерями. Тест № 4. Сжатие данных	§3
9.	15.09		9	Системы. Информация и управление.	1	Тест № 5. Системы	§4
10.	18.09		10	Системы управления. Информация и управление Информационное общество.	1	ПР № 5. Системы управления. Проект.	§4, §5

Моделирование (9 часов).							
11.	20.09		1	Модели и моделирование. Имитационное моделирование.	1	Тест № 6. Диаграммы ПР № 6. Моделирование работы процессора	§6
12.	21.09		2	Игровые модели.	1	СР № 2. Игровые модели	§7
13.	22.09		3	Модели мышления.	1	ПР № 7. Искусственный интеллект	§8
14.	25.09		4	Этапы моделирования. Моделирование движения. Дискретизация.	1	ПР № 8. Математическое моделирование ПР № 9. Моделирование движения	§9, §10
15.	27.09		5	Модели ограниченного и неограниченного роста. Математические модели в биологии.	1	ПР № 10. Моделирование развития популяции	§11
16.	28.09		6	Моделирование эпидемии. Математические модели в биологии.	1	ПР № 11. Модель эпидемии	§11
17.	29.09		7	Модель «хищник-жертва». Математические модели в биологии.	1	ПР № 12. Модель «хищник-жертва»	§11
18.	02.10		8	Обратная связь. Саморегуляция. Математические модели в биологии.	1	ПР № 13. Саморегуляция	§11
19.	04.10		9	Методы Монте-Карло. Вероятностные модели. Системы массового обслуживания.	1	ПР № 14. Методы Монте-Карло ПР № 15. Системы массового обслуживания	§12
Информационно-коммуникационные технологии. Базы данных (7 часов).							
20.	05.10		1	Введение в базы данных. Многотабличные базы данных.	1	Тест № 7. Базы данных Тест № 8. Многотабличные базы данных	§13, §14
21.	06.10		2	Реляционная модель	1	СР № 3. Нормализация	§15

				данных.			
22.	09.10		3	Таблицы. Запросы.	1	ПР № 16. Создание базы данных ПР № 17. Запросы	§16
23.	11.10		4	Язык структурированных запросов (SQL).	1	ПР № 18. Язык SQL	§17
24.	12.10		5	Формы для ввода данных. Формы.	1	ПР № 19. Формы для ввода данных	§18
25.	13.10		6	Кнопочные формы. Формы. Отчёты.	1	ПР № 20. Кнопочные формы. ПР № 21. Отчёты	§18, §19
26.	16.10		7	Нереляционные базы данных. Экспертные системы.	1	ПР № 22. Нереляционн ые БД ПР № 23. Экспертная система	§20, §21
Создание Веб-сайтов (9 часов).							
27.	18.10		1	Веб-сайты и веб-страницы. Текстовые веб-страницы.	1	Тест № 9. Веб-сайты СР	§22, §23
28.	19.10		2	Текстовые веб-страницы. Оформление веб-страниц.	1	ПР № 24. Текстовая веб-страница ПР № 25. Оформление страницы	§23, §24
29.	20.10		3	Оформление веб-страниц.	1	Тест № 10. Каскадные таблицы стилей. ПР № 26. Оформление страницы.	§24
30.	23.10		4	Рисунки на веб-страницах. Звук и видео на веб страницах.	1	ПР № 27. Вставка рисунков ПР № 28. Вставка звука и видео	§25
31.	25.10		5	Таблицы. Использование таблиц.	1	СР ПР № 29. Таблицы	§26
32.	26.10		6	Блоки. Блочная вёрстка.	1	СР, ПР № 30. Блоки	§27
33.	27.10		7	XML и XHTML.	1	ПР № 31. XML	§28

34.	06.11		8	Динамический HTML. Язык Javascript.	1	СР ПР № 32. Динамический HTML	§29
35.	08.11		9	Размещение веб-сайтов.	1	ПР № 33. Услуги хостинга	§30
Алгоритмы и программирование (31 час).							
36.	09.11		1	Уточнение понятия алгоритма.	1	ПР № 34. Машина Тьюринга	§31
37.	10.11		2	Машина Поста.	1	ПР № 35. Машина Поста	§31
38.	13.11		3	Нормальные алгоритмы Маркова.	1	ПР № 36. Нормальные алгоритмы Маркова	§31
39.	15.11		4	Алгоритмически неразрешимые задачи.	1	ПР № 37. Вычислимые функции	§32
40.	16.11		5	Сложность вычислений.	1	Тест № 11. Сложность вычислений	§33
41.	17.11		6	Доказательство правильности программ.	1	ПР № 38. Инвариант цикла	§34
42.	20.11		7	Решето Эратосфена. Целочисленные алгоритмы.	1	ПР № 39. Решето Эратосфена	§35
43.	22.11		8	«Длинные» числа. Целочисленные алгоритмы.	1	ПР № 40. «Длинные» числа.	§35
44.	23.11		9	Структуры.	1	ПР № 41. Структуры	§36
45.	24.11		10	Файловые операции.	1	Проект	§36
46.	27.11		11	Словари.	1	ПР № 42. Словари	§37
47.	29.11		12	Алфавитно-частотный словарь.	1	ПР № 43. Алфавитно-частотный словарь	§37
48.	30.11		13	Стек, очередь, дек.	1	СР	§38
49.	01.12		14	Стек. Вычисление арифметических выражений.	1	ПР № 44. Вычисление арифметических выражений	§38
50.	04.12		15	Скобочные выражения.	1	ПР № 45. Скобочные выражения	§38
51.	06.12		16	Очереди.	1	ПР № 46. Очереди	§38
52.	07.12		17	Заливка области.	1	ПР № 47.	§38

						Заливка области	
53.	08.12		18	Деревья.	1	Тест № 12. Деревья	§39
54.	11.12		19	Обход дерева.	1	ПР № 48. Обход дерева	§39
55.	13.12		20	Вычисление арифметических выражений.	1	ПР № 49. Вычисление арифметических выражений.	§39
56.	14.12		21	Хранение двоичного дерева в массиве.	1	ПР № 50. Хранение двоичного дерева в массиве.	§39
57.	15.12		22	Графы.	1	Тест № 13. Графы	§40
58.	18.12		23	Задача Прима-Крускала	1	ПР № 51. Задача Прима-Крускала	§40
59.	20.12		24	Алгоритм Дейкстры.	1	ПР № 52. Алгоритм Дейкстры	§40
60.	21.12		25	Алгоритм Флойда-Уоршелла.	1	ПР № 53. Алгоритм Флойда-Уоршелла	§40
61.	22.12		26	Использование графов.	1	Проект	§40
62.	25.12		27	Динамическое программирование.	1	ПР № 54. Числа Фибоначчи.	§41
63.	27.12		28	Задачи оптимизации.	1	ПР № 55. Задача о куче	§41
64.	28.12		29	Количество решений.	1	Тест № 14. Динамическое программирование	§41
65.	29.12		30	Количество решений.	1	ПР № 56. Количество программ	§41
66.	11.01.24		31	Количество решений.	1	ПР № 57. Размен монет	§41
Объектно-ориентированное программирование (8 часов).							
67.	12.01		1	Введение в объектно-ориентированное программирование.	1	Тест №8 Анализ данных по графу.	§42
68.	15.01		2	Создание объектов в программе.	1	ПР № 58. Движение по дороге	§43
69.	17.01		3	Скрытие внутреннего устройства. Иерархия	1	ПР № 59. Скрытие внутреннего	§44, §45

				классов.		устройства СР	
70.	18.01		4	Классы логических элементов.	1	ПР № 60. Классы логических элементов	§45
71.	19.01		5	Программы с графическим интерфейсом. Графический интерфейс: основы.	1	ПР № 61. Работа с формой СР	§46, §47
72.	22.01		6	Использование компонентов (виджетов). Ввод данных. Использование компонентов (виджетов).	1	ПР № 62. Просмотр рисунков ПР № 63. Ввод данных	§48
73.	24.01		7	Совершенствование компонентов.	1	ПР № 64. Совершенствование компонентов	§49
74.	25.01		8	Модель и представление. Вычисление арифметических выражений.	1	СР ПР № 65. Калькулятор	§50
Графика и анимация (7 часов).							
75.	26.01		1	Ввод изображений. Коррекция изображений.	1	СР Тест № 15. Кодирование изображений	§51, §52
76.	29.01		2	Работа с областями.	1	ПР № 67. Работа с областями	§53
77.	31.01		3	Многослойные изображения.	1	ПР № 68. Многослойные изображения	§54
78.	01.02		4	Каналы.	1	ПР № 69. Каналы	§55
79.	02.02		5	Иллюстрации для веб-сайтов.	1	ПР № 70. Иллюстрации для веб-сайтов	§56
80.	05.02		6	Анимация.	1	ПР № 71. Анимация	§57
81.	07.02		7	Векторная графика. Кривые.		ПР № 72. Векторная графика ПР № 73. Кривые в GIMP`	§58

3-D моделирование и анимация (15 часов).							
82.	08.02		1	Введение в 3D-моделирование.	1	ПР № 74. Введение в 3D-моделирование	§59
83.	09.02		2	Работа с объектами.	1	ПР № 75. Работа с объектами	§60
84.	12.02		3	Сеточные модели.	1	СП	§61
85.	14.02		4	Создание сеточных моделей.	1	СП	§61
86.	15.02		5	Создание сеточных моделей.	1	ПР № 76. Сеточные модели	§61
87.	16.02		6	Модификаторы.	1	ПР № 77. Модификаторы	§62
88.	19.02		7	Кривые.	1	ПР № 78. Кривые	§63
89.	21.02		8	Материалы и текстуры. Создание сеточных моделей с использованием материалов и текстур.	1	ПР № 79. Материалы и текстуры	§64
90.	22.02		9	Создание сеточных моделей с использованием материалов и текстур.	1	СПР	§64
91.	26.02		10	UV-развёртка. Материалы и текстуры.	1	ПР	§64
92.	28.02		11	Рендеринг. Создание изображения с использованием модели.	1	ПР № 80. Рендеринг	§65
93.	29.02		12	Анимация.	1	ПР № 81. Анимация	§66
94.	01.03		13	Создание анимации. Создание анимации по модели.	1	СПР	§66
95.	04.03		14	Создание анимации по модели.	1	СПР	§66
96.	06.03		15	Язык VRML.	1	ПР № 82. Язык VRML	§67
Практикум по 3-D моделированию (18 часов).							
97.	07.03		1	Работа в редакторе Gmax.	1	ПР	§59
98.	11.03		2	Простейшие объекты (примитивы). Преобразования. Сетки и их элементы.	1	ПР	§60
99.	13.03		3	Грани и полигоны. Лоскуты.	1	ПР	§61
100.	14.03		4	Полигональные сетки.	1	Тест №29	§61

				Подобъекты.			
101.	15.03		5	Вершины и ребра.	1	ПР	§62
102.	18.03		6	Границы.	1	ПР	§63
103.	20.03		7	Полигонные элементы.	1	ПР	§64
104.	21.03		8	Построение сетчатой модели.	1	ПР	§64
105.	22.03		9	Многокомпонентные материалы.	1	ПР	§64
106.	01.04		10	Текстурные карты. Освещение и рендеринг.	1	ПР	§65
107.	03.04		11	Ключевые кадры.	1	ПР	§65
108.	04.04		12	Автоматическая расстановка кадров.	1	ПР	§66
109.	05.04		13	Контроллер. Ограничитель.	1	ПР	§66
110.	08.04		14	Связанные цепочки.	1	ПР	§66
111.	10.04		15	MAXScript.	1	ПР	§67
112.	11.04		16	Методы создания 3-D анимации.	1	ПР	§67
113.	12.04		17	Сложная анимация.	1	ПР	Изучить конспект.
114.	15.04		18	Сложная анимация.	1	СПР	Изучить конспект.
Обобщение и повторение основных изученных тем (22 часа).							
115.	17.04		1	Представление и кодирование числовой информации. Системы счисления.	1	СР	§8-11, 10 кл. ч1
116.	18.04		2	Свойства систем счисления. Взаимосвязь систем счисления.	1	СР	ЕГЭ, задание 1, 16
117.	19.04		3	Решение задач на применение свойств систем счисления.	1	СР	ЕГЭ, задание 1, 16
118.	22.04		4	Законы математической логики. Преобразование логических выражений.	1	СР	§16-21, 10 кл. ч1
119.	24.04		5	Анализ таблиц истинности логических выражений. Решение задач.	1	СР	ЕГЭ, задание 2
120.	25.04		6	Исследование информационных моделей. Анализ Графов.	1	СР	§3, 10 кл. ч1; §40, 11 кл. ч2
121.	26.04		7	Поиск и сортировка информации в базах данных.	1	СР	§13-21
122.	02.05		8	Анализ связанных табличных данных в базах данных. Решение задач.	1	СР	ЕГЭ, задание 4
123.	03.05		9	Кодирование и декодирование информации. Прямое и обратное условия Фано.	1	СР	§5-6, 10 кл. ч1
124.	06.05		10	Решение задач на применения условия Фано к	1	СР	ЕГЭ, задание 5

				декодированию сообщений.			
125.	08.05		11	Анализ алгоритмов для заданного исполнителя. Решение задач.	1	СР	§31-35
126.	13.05		12	Анализ данных представленных в формате электронных таблиц. Решение задач.	1	СР	ЕГЭ, задание 6
127.	15.05		13	Анализ рекурсивных алгоритмов.	1	СР	ЕГЭ, задание 16
128.	16.05		14	Комбинаторика.	1	СР	ЕГЭ, задание 8
129.	17.05		15	Вычисление объёма информационного сообщения,	1	СР	ЕГЭ, задание 11
130.	20.05		16	Вычисление объёма графического изображения.	1	СР	ЕГЭ, задание 7
131.	22.05		17	Вычисление объёма звукового файла.	1	СР	ЕГЭ, задание 7

При дистанционном обучении используются следующие онлайн-ресурсы:

1. **"Видеоуроки в интернет"** — образовательная онлайн-платформа.
<https://videouroki.net/>
2. **Инфоурок** – образовательный ресурс.
<https://infourok.ru/>
4. **Российская электронная школа.**
<https://resh.edu.ru/>
5. **Электронные учебники в медиатеке – Просвещение.**
<https://media.prosv.ru/>
6. **Яндекс учебник.**
<https://education.yandex.ru/distant/>
7. **Сайт К.Ю. Поляков – Подготовка к ЕГЭ.**
<https://www.kpolyakov.spb.ru/>

Лист
корректировки рабочей программы

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту