



Министерство образования Иркутской области  
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2023 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2023 - 2024 учебный год

Специальности	<b>09.02.07 Информационные системы и программирование</b>	
Наименование дисциплины	УОД.06 Информатика	
Курс и группа	1 курс ИС-23-2	
Семестр	1	
Преподаватель (ФИО)	Рычкова Дарья Максимовна, Дамаскина Надежда Владимировна	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	106	час
В том числе:		
теоретические занятия	30	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	76	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	0	час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2023

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>				
<b>Тема 1.1. Компьютер-универсальное устройство обработки данных</b>				
1-2	теория	Техника безопасности. Принцип работы компьютера.	<b>2</b>	<p>Ответить на вопросы (устно):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Из каких конструктивных узлов состоит ПК? В каком из них находится процессор, оперативная память?</li> <li>2. Каковы функции центрального процессора? Объясните термин "тактовая частота" компьютера.</li> <li>3. Что такое системная шина (магистраль) компьютера?</li> <li>4. В чем заключается магистрально-модульный принцип построения компьютера?</li> <li>5. В чем состоит принцип программного управления?</li> </ol>
3-4	теория	Развитие компьютерных технологий.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Программное обеспечение</b>				
5-6	теория	Базовое аппаратное и программное обеспечение.	<b>2</b>	
7-8	теория	Файловая система компьютера, горячие кнопки.	<b>2</b>	
9-10	практическое занятие	Файловая система компьютера.	<b>2</b>	
11-12	практическое занятие	Использование горячих кнопок.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3. Компьютерные сети</b>				
13-14	теория	Компьютерные сети: история, классификация, модели.	<b>2</b>	<p>Ответить на вопросы (устно):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем заключается основная цель создания компьютерных сетей?</li> <li>2. Какие существуют виды компьютерных сетей? Охарактеризуйте их.</li> <li>3. Что такое сетевой протокол и каково его назначение? Что такое протокол TCP/IP?</li> </ol>
15-16	теория	Топология компьютерных сетей.	<b>2</b>	
17-18	практическое занятие	Адресация, виды деятельности в сети Интернет.	<b>2</b>	
19-20	практическое занятие	Поиск информации в Интернете: язык поисковых запросов, определение подлинности информации.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.4. Информационная безопасность</b>				
21-22	теория	Методы защиты информации.	<b>2</b>	Подготовить инструкцию "Профилактика вирусов ПК" на основе антивирусной программы, используемой вами.
23	практическое занятие	Алгоритмы шифрования.	<b>1</b>	

24	практическое занятие	Алгоритмы шифрования.	1	
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>				
<b>Тема 2.1. Представление информации в компьютере</b>				
25-26	теория	Дискретное представление информации, двоичное кодирование.	2	<p>Ответить на вопросы (письменно в тетради):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите кодировки текста, доступные в MS Word.</li> <li>2. Какие параметры участвуют в кодировании звуковой информации?</li> <li>3. В чем состоит различие и каково назначение форматов RGB, CMYK, HSB?</li> </ol>
27-28	практическое занятие	Единицы измерения информации, подходы к измерению информации.	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выразить: 3 Кбайта в байтах и битах; 81920 бит в байтах и Кбайтах; 3072 Мбайта в Гбайтах.</li> <li>2. Решить задачу: В коробке лежат 7 разноцветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?</li> </ol>
29-30	практическое занятие	Системы счисления. Составление таблиц, алгоритм перевода.	2	<p>Ответить на вопросы (устно):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что называется системой счисления?</li> <li>2. Приведите доказательства того, что цифра не более чем условный знак. Какие различия между понятиями: "цифра", "число", "количество"? Обоснуйте свое мнение.</li> <li>3. Почему десятичная система счисления наиболее привычна для нас?</li> <li>4. Сколько цифр должно быть в позиционной системе счисления с основанием 7? Может ли цифра 8 входить в состав восьмеричной системы счисления?</li> <li>5. Что такое вес позиции в системе счисления? Имеется десятичное число 324512. Какой вес имеет каждая позиция?</li> </ol>
31-32	практическое занятие	Системы счисления. Арифметические операции.	2	
33-34	теория	Кодирование текстовой информации.	2	
35-36	практическое занятие	Кодирование графической информации.	2	
37-38	практическое занятие	Кодирование звуковой информации.	2	
<b>Тема 2.2. Компьютерная арифметика</b>				
39-40	практическое занятие	Поразрядное машинное представление целых чисел.	2	

41-42	практическое занятие	Поразрядное машинное представление вещественных чисел.	2	
<b>Тема 2.3. Информация и информационные процессы</b>				
43-44	практическое занятие	Теоретические подходы к оценке количества информации.	2	
45-46	практическое занятие	Сжатие данных. Логические элементы компьютера.	2	
<b>Тема 2.4. Моделирование</b>				
47-48	теория	Моделирование объектов, процессов.	2	Ответить на вопрос (письменно):  Какую роль сыграли компьютеры в развитии процессов моделирования?
49-50	практическое занятие	Представление моделей в удобном для восприятия человеком виде.	2	
51	практическое занятие	Средства искусственного интеллекта. Нейронные сети.	1	
52	практическое занятие	Средства искусственного интеллекта. Нейронные сети.	1	
<b>Тема 2.5. Основы алгебры логики</b>				
53-54	теория	Высказывания, логические операции с ними.	2	
55-56	практическое занятие	Построение таблиц истинности.	2	
57-58	практическое занятие	Законы алгебры логики, преобразование выражений.	2	Ответить на вопросы (устно):  1. Какие существуют основные формы мышления?  2. В чем состоит разница между содержанием и объемом понятия?  3. Может ли быть высказывание выражено в форме вопросительного предложения?  4. Как определяется истинность или ложность простого высказывания? Составного высказывания?  5. Что содержат таблицы истинности и каков порядок их построения?
59-60	практическое занятие	Законы алгебры логики, преобразование выражений.	2	
<b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование</b>				
<b>Тема 3.1. Элементы теории алгоритмов</b>				
61-62	теория	Формализация понятия алгоритма.	2	Ответить на вопрос (устно):  Поясните алгоритм работы исполнителя на примере робота-манипулятора или автомата (например, автомата продажи газет).
63-64	практическое занятие	Решение задач различными алгоритмами.	2	
65-66	практическое занятие	Решение задач различными алгоритмами.	2	
<b>Тема 3.2. Алгоритмы и структуры данных</b>				
67-68	теория	Основные структуры данных.	2	
<b>Тема 3.3. Введение в программирование</b>				

69-70	теория	Компиляция и интерпретация программ. Методы отладки программ.	2	
71-72	теория	Виды программирования. Основные конструкции языка программирования C++.	2	
73-74	практическое занятие	Программная реализация алгоритмов.	2	
75-76	практическое занятие	Программная реализация алгоритмов.	2	
77-78	практическое занятие	Программирование калькулятора на языке C++.	2	
79	практическое занятие	Программирование на языке C++.	1	
80	практическое занятие	Программирование на языке C++.	1	
<b>Тема 3.4. Основы объектно-ориентированного программирования</b>				
81-82	практическое занятие	Понятие об объектно-ориентированном программировании.	2	
83-84	практическое занятие	Языки программирования. Среды быстрой разработки программ.	2	
85-86	практическое занятие	Языки программирования. Среды быстрой разработки программ.	2	
<b>Тема 3.5. Вспомогательные алгоритмы</b>				
87-88	практическое занятие	Разбиение задач на подзадачи.	2	
89-90	практическое занятие	Использование стандартной библиотеки языка программирования.	2	
91-92	практическое занятие	Использование стандартной библиотеки языка программирования.	2	
<b>Тема 3.6. Численные методы</b>				
93-94	практическое занятие	Численные методы решения задач.	2	
<b>Тема 3.7. Алгоритмы обработки символьных данных</b>				
95-96	практическое занятие	Обработка символьных данных.	2	
97-98	практическое занятие	Обработка символьных данных.	2	
<b>Тема 3.8. Алгоритмы обработки массивов</b>				
99-100	практическое занятие	Одномерные и двумерные массивы.	2	
101-102	практическое занятие	Разработка программ с одномерными массивами.	2	
103-104	практическое занятие	Разработка программ с многомерными массивами.	2	
105	практическое занятие	Разработка программ для решения простых задач анализа данных.	1	
106	практическое занятие	Разработка программ для решения простых задач анализа данных.	1	
Всего:			106	

## ЛИТЕРАТУРА

- [основная] Вельц О.В. Информатика : лабораторный практикум / Вельц О.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 178 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83197.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. [основная] Цветкова М.С. Информатика : учебник для СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 352 с.