



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	09.02.07 Информационные системы и программирование		
Наименование дисциплины	УОД.06 Информатика		
Курс и группа	1 курс ВЕБ-23-1		
Семестр	1		
Преподаватель (ФИО)	Дамаскина Надежда Владимировна, Рычкова Дарья Максимовна		
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
Раздел 1. Цифровая грамотность				
Тема 1.1. Компьютер-универсальное устройство обработки данных				
1-2	теория	Техника безопасности. Принцип работы компьютера.	2	Ответить на вопросы (устно): 1. Из каких конструктивных узлов состоит ПК? В каком из них находится процессор, оперативная память? 2. Каковы функции центрального процессора? Объясните термин "тактовая частота" компьютера. 3. Что такое системная шина (магистраль) компьютера? 4. В чем заключается магистрально-модульный принцип построения компьютера? 5. В чем состоит принцип программного управления?
3-4	теория	Развитие компьютерных технологий.	2	
Тема 1.2. Программное обеспечение				
5-6	теория	Базовое аппаратное и программное обеспечение.	2	
7-8	теория	Файловая система компьютера, горячие кнопки.	2	
9-10	практическое занятие	Файловая система компьютера.	2	
11-12	практическое занятие	Использование горячих кнопок.	2	
Тема 1.3. Компьютерные сети				
13-14	теория	Компьютерные сети: история, классификация, модели.	2	Ответить на вопросы (устно): 1. В чем заключается основная цель создания компьютерных сетей? 2. Какие существуют виды компьютерных сетей? Охарактеризуйте их. 3. Что такое сетевой протокол и каково его назначение? Что такое протокол TCP/IP?
15-16	теория	Топология компьютерных сетей.	2	
17-18	практическое занятие	Адресация, виды деятельности в сети Интернет.	2	
19-20	практическое занятие	Поиск информации в Интернете: язык поисковых запросов, определение подлинности информации.	2	
Тема 1.4. Информационная безопасность				
21-22	теория	Методы защиты информации.	2	Подготовить инструкцию "Профилактика вирусов ПК" на основе антивирусной программы, используемой вами.
23	практическое занятие	Алгоритмы шифрования.	1	
24	практическое занятие	Алгоритмы шифрования.	1	
Раздел 2. Теоретические основы информатики				
Тема 2.1. Представление информации в компьютере				

25-26	теория	Дискретное представление информации, двоичное кодирование.	2	Ответить на вопросы (письменно в тетради): 1. Перечислите кодировки текста, доступные в MS Word. 2. Какие параметры участвуют в кодировании звуковой информации? 3. В чем состоит различие и каково назначение форматов RGB, CMYK, HSB?
27-28	практическое занятие	Единицы измерения информации, подходы к измерению информации.	2	1. Выразить: 3 Кбайта в байтах и битах; 81920 бит в байтах и Кбайтах; 3072 Мбайта в Гбайтах. 2. Решить задачу: В коробке лежат 7 разноцветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?
29-30	практическое занятие	Системы счисления. Составление таблиц, алгоритм перевода.	2	Ответить на вопросы (устно): 1. Что называется системой счисления? 2. Приведите доказательства того, что цифра не более чем условный знак. Какие различия между понятиями: "цифра", "число", "количество"? Обоснуйте свое мнение. 3. Почему десятичная система счисления наиболее привычна для нас? 4. Сколько цифр должно быть в позиционной системе счисления с основанием 7? Может ли цифра 8 входить в состав восьмеричной системы счисления? 5. Что такое вес позиции в системе счисления? Имеется десятичное число 324512. Какой вес имеет каждая позиция?
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	
Тема 2.2. Компьютерная арифметика				
39-40	практическое занятие	Поразрядное машинное представление целых чисел.	2	
41-42	практическое занятие	Поразрядное машинное представление вещественных чисел.	2	
Тема 2.3. Информация и информационные процессы				
43-44	практическое занятие	Теоретические подходы к оценке количества информации.	2	
45-46	практическое занятие	Сжатие данных. Логические элементы компьютера.	2	
Тема 2.4. Моделирование				
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	
Тема 2.5. Основы алгебры логики				
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	
Раздел 3. Алгоритмы и программирование				
Тема 3.1. Элементы теории алгоритмов				
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	
Тема 3.2. Алгоритмы и структуры данных				
67-68	теория	Основные структуры данных.	2	
Тема 3.3. Введение в программирование				
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	
Тема 3.4. Основы объектно-ориентированного программирования				

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	
Тема 3.5. Вспомогательные алгоритмы				
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	
Тема 3.6. Численные методы				
93-94	практическое занятие	Численные методы решения задач.	2	
Тема 3.7. Алгоритмы обработки символьных данных				
95-96	практическое занятие	Обработка символьных данных.	2	
97-98	практическое занятие	Обработка символьных данных.	2	
Тема 3.8. Алгоритмы обработки массивов				
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	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Пособие составлено в соответствии с программой дисциплины и содержит методические рекомендации по выполнению лабораторных работ, каждая из которых содержит теоретическое обоснование, перечень используемого оборудования, методику и порядок выполнения работы, требования к оформлению отчета, список рекомендуемой литературы. Для контроля освоения материала, используются задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы. Предназначено для бакалавров направления подготовки 08.03.01 Строительство.
2. [основная] Цветкова М.С. Информатика : учебник для СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 3-е изд., стер.. - М. : Академия, 2017. - 352 с.