



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Заместителя директора по УР

Коробкова Е.А.
«31» августа 2022 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности	15.02.08 Технология машиностроения	
Наименование дисциплины	ПОД.11 Информатика	
Курс и группа	1 курс ТМ-22-2	
Семестр	1	
Преподаватель (ФИО)	Дамаскина Надежда Владимировна, Рычкова Дарья Максимовна	
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ПОД	48	час
В том числе:		
теоретических занятий	20	час
лабораторных работ	0	час
практических занятий	28	час
консультаций по курсовому проектированию	0	час

Проверил _____ Филиппова Т.Ф. 31.08.2022

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Информационная деятельность человека				
Тема 1.1. Информатизация общества				
1-2	теория	Введение в предмет. Техника безопасности. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	<p>1. Ответить на вопросы (письменно в тетради):</p> <p>1. Как информационные технологии изменили характер труда? 2. Назовите области, в которых применяют промышленных роботов, автоматизированные системы управления, компьютерную диагностику. 3. Как меняется уклад всей жизни человека современного общества? В чем заключается концепция электронного, или "умного", дома?</p> <p>2. Подготовиться к текущему контролю (материалы расположены на сайте техникума)</p>
3	теория	Информационные ресурсы общества. Роль информационной деятельности в современном обществе.	1	Составить кроссворд в тетради по темам "Информатизация общества", "Подходы к понятию информации и измерению информации"
4	теория	Информационные ресурсы общества. Роль информационной деятельности в современном обществе.	1	
5-6	теория	Правовые нормы информационной деятельности. Защита информации.	2	Подготовить инструкцию "Профилактика вирусов ПК" на основе антивирусной программы, используемой вами.
Раздел 2. Информация и информационные процессы				
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации				
7-8	теория	Понятие "информация". Свойства, виды и формы представления информации.	2	<p>Ответить на вопросы (письменно в тетради):</p> <p>1. Почему невозможно дать определение понятию "информация", используя более "простые" понятия? 2. В каких науках используется понятие "информация" и какой смысл в каждой из них оно имеет?</p>
9-10	теория	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера.	2	привести примеры информационных процессов (не менее 5)
11-12	теория	Единицы измерения информации в компьютере. Вероятностный и алфавитный подходы к измерению количества информации.	2	<p>1. Выразить:</p> <p>3 Кбайта в байтах и битах;</p> <p>81920 бит в байтах и Кбайтах;</p> <p>3072 Мбайта в Гбайтах.</p> <p>2. Решить задачу: В коробке лежат 7 разноцветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?</p>

13	практическое занятие	Решение задач на определение количества информации.	1	Решить задачи:1. Определить информативность сообщения « $A+B=C$ », если для описания математических формул необходимо воспользоваться 64-символьным алфавитом?2. Ученик 9 класса читает текст со скоростью 250 символов в минуту. При записи текста использовался алфавит, содержащий 64 символа. Какой объем информации получит ученик, если будет непрерывно читать 20 минут?
14	практическое занятие	Решение задач на определение количества информации.	1	
15-16	теория	Информация и моделирование.	2	Ответить на вопрос (письменно):Какую роль сыграли компьютеры в развитии процессов моделирования?

17-18	практическое занятие	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	2	привести примеры построения моделей в своей профессиональной деятельности
19	практическое занятие	Использование компьютерных моделей.	1	Подготовиться к текущему контролю (материалы расположены на сайте техникума"
20	практическое занятие	Использование компьютерных моделей.	1	

Тема 2.2. Представление и кодирование информации

21-22	теория	Системы счисления и двоичное представление информации в памяти компьютера.	2	Домашнее задание: 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 семиричной системе счисления? 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?
23-24	практическое занятие	Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую.	2	Выполнить самостоятельную работу "Перевод чисел из одной системы счисления в другую"
25-26	практическое занятие	Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель представления чисел в компьютере.	2	выучить алгоритм перевода чисел
27-28	практическое занятие	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации.	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?
29	практическое занятие	Кодирование информации.	1	
30	практическое занятие	Кодирование информации.	1	

31-32	практическое занятие	Кодирование информации.	2	
Тема 2.3. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования				
33-34	теория	Алгоритмы и способы их описания. Программный принцип работы компьютера.	2	Ответить на вопрос (устно): Поясните алгоритм работы исполнителя на примере робота-манипулятора или автомата (например, автомата продажи газет).
35-36	практическое занятие	Создание диалоговых окон. Элементы управления Label, CommandButton и Image.	2	
37-38	практическое занятие	Программирование линейных алгоритмов.	2	Выполнить самостоятельную работу "Программирование на языке VBA в среде MS Excel"
39-40	практическое занятие	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	2	построить алгоритмы к выданным задачам
41-42	практическое занятие	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	2	
43-44	практическое занятие	Программирование циклических алгоритмов.	2	подготовиться к текущему контролю (материалы расположены на сайте техникума)
45	практическое занятие	Решение задач на различные типы алгоритмов.	1	
46	практическое занятие	Решение задач на различные типы алгоритмов.	1	повторить пройденный материал за семестр
47-48	теория	Итоговое занятие осеннего семестра.	2	
Всего:			48	

ИСТОЧНИКИ

- [основная] Цветкова М.С. Информатика : учебник для СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 3-е изд., стер.. - М. : Академия, 2017. - 352 с.
- [дополнительная] Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учебник для СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 3-е изд., испр., стер.. - М. : Академия, 2017. - 240 с.
- [основная] В учебном пособии рассматриваются основные элементы информатики и информационных технологий: языки программирования; структуры и типы данных; файлы, методы, команды, графы и регистры. Издание структурировано в виде кратких лекций, написано доступным языком и будет незаменимым помощником для тех, кто желает быстро подготовиться к экзамену. Учебное пособие предназначено для изучения дисциплины «Информационные технологии» по специальностям среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)», 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» и др.
- [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.
- [основная] Учебно-методическое пособие ориентировано на изучение информатики, информационных технологий. Представлены авторские разработки лабораторных работ, включающие краткие теоретические сведения, практический материал, контрольные вопросы и индивидуальные задачи для выполнения. Учебно-методическое пособие предназначено для изучения дисциплины «Информатика», по всем профессиям и специальностям среднего профессионального образования.