



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2022 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование		
Наименование дисциплины	ПОД.11 Информатика		
Курс и группа	1 курс ИС-22-1		
Семестр	1		
Преподаватель (ФИО)	Дамаскина Надежда Владимировна, Рычкова Дарья Максимовна		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	52		час
В том числе:			
теоретические занятия	18		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	34		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	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. Роль информационной деятельности в современном обществе.	2	<p>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>
3	практическое занятие	Информационные ресурсы общества.	1	
4	практическое занятие	Информационные ресурсы общества.	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	практическое занятие	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	практическое занятие	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера.	2	
11-12	теория	Единицы измерения информации в компьютере. Вероятностный подход 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>
13-14	теория	Алфавитный подход к измерению количества информации.	2	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?

15	практическое занятие	Решение задач на измерение количества информации.	1	
16	практическое занятие	Решение задач на измерение количества информации.	1	
17-18	теория	Информация и моделирование.	2	Ответить на вопрос (письменно): Какую роль сыграли компьютеры в развитии процессов моделирования?
19-20	практическое занятие	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	2	
21-22	практическое занятие	Использование компьютерных моделей.	2	
Тема 2.2. Представление и кодирование информации				
23	теория	Системы счисления и двоичное представление информации в памяти компьютера.	1	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?
24	теория	Системы счисления и двоичное представление информации в памяти компьютера.	1	
25-26	практическое занятие	Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую.	2	
27-28	практическое занятие	Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую.	2	
29-30	теория	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?
31	практическое занятие	Решение задач на кодирование информации.	1	
32	практическое занятие	Решение задач на кодирование информации.	1	
Тема 2.3. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования				
33-34	теория	Алгоритмы и способы их описания. Примеры алгоритмов обработки информации. 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	Основные конструкции языка C++.	2	
37-38	практическое занятие	Выполнение готовых алгоритмов в среде программирования.	2	
39-40	практическое занятие	Программирование линейных алгоритмов.	2	
41-42	практическое занятие	Программирование линейных алгоритмов.	2	

43-44	практическое занятие	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	2	
45-46	практическое занятие	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	2	
47	практическое занятие	Программирование циклических алгоритмов.	1	
48	практическое занятие	Решение задач на различные типы алгоритмов.	1	
49-50	практическое занятие	Решение задач на различные типы алгоритмов.	2	
51-52	теория	Итоговое занятие осеннего семестра.	2	
Всего:			52	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Цветкова М.С. Информатика : учебник для СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 3-е изд., стер.. - М. : Академия, 2017. - 352 с.
2. [основная] 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.
3. [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.
4. [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.
5. [дополнительная] Учебное пособие является вводным курсом в объектно-ориентированное программирование и теоретический фундамент программирования. Оно охватывает основные разделы программирования в приложении к объектно-ориентированным языкам программирования (теория вычислений, представление синтаксиса и семантики выражений, теория типов и др.). Издание проиллюстрировано примерами, связывающими фундаментальные понятия теории с особенностями программирования на языке C# (типизация, наследование, инкапсуляция, полиморфизм, динамическое связывание и др.) и языке SML («ленивые» вычисления, расширенный полиморфизм, выводимость типов и т.д.). Базовые аспекты профессионального программирования излагаются в сравнении языков C# и SML на единой платформе Microsoft .NET. Сравнительное изучение языков программирования «нового поколения» SML и C# дает возможность более глубоко проникнуть в суть процесса создания программных систем.
6. [дополнительная] Петлина Е.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Петлина Е.М., Горбачев А.В.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей