

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

код и наименование специальности:
13.02.01 «Тепловые электрические станции»

Квалификация: Техник-теплотехник

Общий объем дисциплины – 178 часов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ЛРО-1: Личностные результаты освоения основной образовательной программы;
- МРО-1: Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы;
- ПРО-1: Предметные результаты освоения основной образовательной программы;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Информатика» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

Объем дисциплины в семестре – 0 з.е. (82 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Введение. Что такое информатика. Основные понятия. Цели изучаемой дисциплины. Основы работы в ОС Windows (ОС Linux)..

2. Моделирование и формализация. 2.1. Моделирование как метод познания. 2.1.1. Модели и моделирование. 2.1.2. Этапы построения информационной модели. Классификация информационных моделей. 2.2. Знаковые модели. 2.2.1. Словесные модели. 2.2.2. Математические модели. 2.2.3. Компьютерные математические модели. 2.3. Графические информационные модели. 2.3.1. Многообразие графических информационных моделей. 2.3.2. Графы. 2.3.3. Использование графов при решении задач. 2.4. Табличные информационные модели 2.4.1. Представление данных в табличной форме. 2.4.2. Использование таблиц при решении задач..

3. Информация и информационные процессы. 3.1. Информация. Информационная грамотность, информационная культура и информационная безопасность. 3.2. Подходы к измерению информации. 3.3. Информационные связи в системах. 3.4. Обработка информации. 3.5. Передача и хранение информации.

4. Компьютер и его программное обеспечение. 4.1. История развития вычислительной техники. 4.2. основополагающие принципы устройства ЭВМ. 4.3. Программное обеспечение компьютера. 4.4. Файловая система компьютера. 4.5. Архивация файлов..

5. Представление информации в компьютере. 5.1. Представление чисел в позиционных системах счисления. 5.2. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. 5.3. Арифметические операции в позиционных системах счисления. 5.4. Представление чисел в компьютере. 5.5. Кодирование текстовой информации. 5.6. Шифрование данных. 5.7. Кодирование графической информации. 5.8. Кодирование звуковой информации..

6. Элементы теории множеств и алгебры логики. 6.1. Некоторые сведения из теории множеств. 6.2. Алгебра логики. 6.3. Таблицы истинности. 6.4. Преобразование логических выражений. 6.5. Элементы схемотехники. Логические схемы. 6.6. Логические задачи и способы их решения..

7. Коммуникационные технологии. 7.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. 7.1.1. Передача информации. 7.1.2. Что такое локальная компьютерная сеть. 7.1.3. Что такое глобальная компьютерная сеть. 7.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. 7.2.1. Как устроен Интернет. 7.2.2. IP-адрес компьютера. 7.2.3. Доменная система имён. 7.2.4. Протоколы передачи данных. 7.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. 7.3.1. Всемирная паутина. 7.3.2. Файловые архивы. 7.3.3. Электронная почта. 7.3.4. Сетевое коллективное взаимодействие. 7.3.5. Сетевой этикет. 7.4. Создание web-сайта. 7.4.1. Технологии создания сайта. 7.4.2. Содержание и структура сайта. 7.4.3. Оформление сайта. 7.4.4. Размещение сайта в Интернете..

Форма обучения очная. Семестр 2.

Объем дисциплины в семестре – 0 з.е. (96 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Работа в текстовом редакторе Writer (Word). 1. Ввод и редактирование документа; 2.

проверка орфографии; 3. работа с фрагментами; 4. колонтитулы и нумерация страниц; 5. форматирование абзацев; 6. форматирование символов; 7. вставка специальных символов; 8. преобразование текстового документа; работа с фрагментами с использованием буфера обмена. 8. Сложное форматирование документа: 8.1. списки; 8.2 сноски; 8.3. примечания; 8.4. колонки; 9. создание, редактирование и форматирование таблиц; 10. работа со структурой документа; 11. создание и изменение стиля. 12. Работа с графическими объектами: 12.1. графика на основе автофигур; 13.1. рисунки SmartArt; 13.2. взаимодействие текста и графики; 14. буквица; 15. вставка и редактирование формул; 16. внедрение объектов; связывание объектов; 17.автоматическая нумерация объектов.

2. Обработка числовой информации в электронных таблицах. 3.1. Электронные таблицы. 3.1.1. Интерфейс электронных таблиц. 3.1.2. Данные в ячейках таблицы. 3.1.3. Основные режимы работы электронных таблиц. 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах. 3.2.1. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. 3.2.2. Встроенные функции. 3.2.3. Логические функции. 3.3. Средства анализа и визуализации данных. 3.3.1. Сортировка и поиск данных. 3.3.2. Построение диаграмм.

Задания для практических работ. Тестовые задания для самоконтроля..

3. Создание электронной презентации в Impress. 1. Знакомство с интерфейсом и функциональными возможностями прикладного программного средства разработки презентаций. 2. Возможности создания слайдов различной структуры на основе графических изображений и блоков текста. 3. Редактирование слайдов и их копирование, вырезание и переупорядочение. 4. Возможности анимации презентации. 5. Использование звукового сопровождения. 6. Преобразование в видеофайл.

4. Создание и работа с базой данных в Base. 4.1. Информационные системы и базы данных. 4.2. Реляционные базы данных.

4.3. Система управления базами данных Base (Access). 4.3.1. Что такое СУБД. 4.3.2. Интерфейс СУБД. 4.3.3. Создание базы данных. 4.3.4. Запросы на выборку данных.

5. Алгоритмизация и программирование. 5.1. Решение задач на компьютере. 5.1.1. Этапы решения задачи на компьютере. 5.1.2. Задача о пути торможения автомобиля. 5.2. Типы вычислительных процессов. 5.2.1. Линейный вычислительный процесс (ЛВП), основанный на операторах описания переменных var, операторе присваивания := и операторах ввода/вывода (read/write). 5.2.2. Разветвляющийся вычислительный процесс (РВП), основанный на ЛВП и операторах разветвления if и выбора case . 5.2.3. Циклический вычислительный процесс, основанный на ЛВП и/или РВП и операторах цикла for, while, repeat. 5.3. Одномерные массивы целых чисел. 5.3.1. Описание массива. 5.3.2. Заполнение массива. 5.3.3. Вывод массива. 5.3.4. Вычисление суммы элементов массива. 5.3.5. Последовательный поиск в массиве. 5.3.6. Сортировка массива. 5.4. Конструирование алгоритмов. 5.4.1. Последовательное построение алгоритма. 5.4.2. Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот. 5.4.3. Вспомогательные алгоритмы. 5.5. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. 5.5.1. Процедуры. 5.5.2. Функции. 5.6. Алгоритмы управления. 5.6.1. Управление. 5.6.2. Обратная связь..

Разработал:
доцент
кафедры ПМ
Проверил:
Декан ФИТ

А.В. Сорокин

А.С. Авдеев