

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Прикладное программное обеспечение»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.01 «Машиностроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Оборудование и технология сварочного производства

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-14.1: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения в области машиностроения;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Прикладное программное обеспечение» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 5.

1. Лекция 1. Введение. Классификация программного обеспечения. Общая классификация программного обеспечения. Алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения в области машиностроения.

2. Лекция 2 Раздел 1 Программное обеспечение ЭВМ. Тема 1.1. Программное обеспечение ЭВМ. Классификация

Ресурсы компьютера: виды и организация памяти, устройства ввода-вывода информации. Программное обеспечение ЭВМ, его основные характеристики. Классификация программного обеспечения.

Тема 1.2. Операционные системы

Операционные системы (ОС) как средство распределения и управления ресурсами. Развитие и основные функции ОС. Понятие интерфейса. Однозадачные и многозадачные ОС. Многопользовательские ОС. Понятие файловой системы. Драйверы.

Операционные системы (MS DOS[Основные характеристики.. Файловая система. Интерфейс пользователя. Внутренние и внешние команды. Команды работы с логическими дисками, файлами и каталогами. Запуск приложений. Командные файлы.], ОС Windows 9x/2000,). [.. Основные характеристики. Интерфейс пользователя. Работа с приложениями (установка, запуск, завершение работы, удаление). Технология Plug and Play. Начальная загрузка. Помещение на диск. Файловая система. Приложения, обслуживающие файловую систему. Обмен данными между приложениями. Настройка. Справочная система. Возможности запуска приложений MS DOS.], UNIX (Linux)ОС Основные характеристики Файловая система. Интерфейс пользователя..

3. Лекция 3 Раздел 1. Программное обеспечение ЭВМ. Тема 1.3. Операционные оболочки Программы-оболочки. Назначение. Основные характеристики.

Оболочки Norton Commander. Файловые менеджеры.(Total Commander) Основные характеристики. Интерфейс. Работа с дисками, файлами, каталогами. Запуск приложений. Конфигурация и настройка. Меню пользователя.

Оболочки Windows 3.x. Основные характеристики.

Тема 1.4. Вспомогательные системные программы

Вспомогательные программы. Их назначение. Основные характеристики. Диагностика, тестирование и обслуживание ЭВМ. Восстановление удаленных данных. Проверка дисков на наличие логических и физических ошибок. Оптимизация дисков.

Сжатие данных. Приемы и методы работы со сжатыми данными. Уплотнение дисков. Архивирование информации. Программы архиваторы. Создание и распаковка архивов. Многотомные архивы. Самораспаковывающиеся архивы..

4. Лекция 4 Раздел 2. Прикладное программное обеспечение. Тема 2.1. Классификация прикладных программных средств

Классификация прикладных программных средств. Программные средства общего назначения и их основные классы. Проблемно-ориентированные программные средства.

Тема 2.2. Обработка текстовой информации на ЭВМ. Текстовые редакторы

Программы обработки текста. Назначение. Основные возможности. Принцип WYSIWYG. Редакторы документов и издательские системы. Стандартный набор операций с текстом и его расширения. Редакторы специальных текстов.

Текстовый редактор MS Word. Справочная система. Набор текста. Редактирование текста. Работа с блоками текста. Параметры страницы, абзаца, символа. Проверка орфографии. Оформление документа с помощью стилей. Вставка объектов. Взаимное расположение объекта и текста. Работа с таблицами. Колонтитулы. Сноски. Списки. Многоколоночная верстка. Управление печатью.

Редактор научных текстов TEX. Основные возможности. Набор текста. Компиляция. Просмотр. Печать.

Редактор научных текстов Scientific Place. Основные возможности.

Системы машинного перевода.

Сканирование текстов и проблема распознавания образов. Пакеты сканирования и распознавания текста (FineReader, CuneForm)..

5. Лекция 5 Раздел 2. Прикладное программное обеспечение. Тема 2.3. Обработка графической информации на ЭВМ. Системы машинной графики

Системы машинной графики. Системы векторной и растровой графики. Типы графических файлов, конвертирование различных форматов. Графический редактор Paint. Редактор векторной графики CorelDraw.

Тема 2.4. Обработка табличной информации на ЭВМ. Табличные процессоры

Табличные процессоры. Назначение. Основные возможности. Общие принципы работы с табличными процессорами.

Табличный процессор MS Excel. Справочная система. Содержимое ячеек. Работа с листами. Вставка объектов. Производство математических расчетов. Построение диаграмм..

6. Лекция 6 Раздел 2. Прикладное программное обеспечение. Тема 2.5. Базы данных. Системы управления базами данных

Базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Основные функции СУБД.

СУБД MS Access. Создание таблиц. Поиск и сортировка информации. Фильтрация. Создание форм и отчетов.

Представление о языках управления реляционными базами данных..

7. Лекция 7 Раздел 3. Инструментальные программные средства. Тема 3.1. Решение математических задач на ЭВМ. Математические пакеты

Прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач на ЭВМ. Решение математических задач на ЭВМ. Обзор пакетов символьных вычислений (Matematica, Derive, Maple Y, MathCAD)

Основы работы MathCad. Назначение и возможности пакета. Основное меню. Системные команды, работа с файлами, режимы работы, редактирование документов, управление окнами, типы данных. Операторы и функции. Решение алгебраических уравнений и систем. Построение графиков. Обработка экспериментальных данных..

Разработал:

доцент

кафедры МБСП

А.А. Попова

Проверил:

И.о. декана ФСТ

С.Л. Кустов