

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Прикладное программное обеспечение»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технология машиностроения

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

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;
- ПК-11: способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств;

Содержание дисциплины:

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

Форма обучения очная. Семестр 2.

1. Автоматизация заполнения документов MS Word. Технология разработки гипертекстовых структур. Использование автотекста при решении задач профессиональной деятельности. Работа со стилями. Создание шаблона. Слияние документов. Создание макросов для решения стандартных задач профессиональной деятельности..

2. Обработка данных в среде электронных таблиц. Заполнение базы данных в MS Excel, как прикладном программном средстве, используемом при решении задач профессиональной деятельности: ввод данных с помощью Формы, организация выпадающих списков и проверки данных, использование функций для связи таблиц, автоматическое разбиение одного столбца с данными на несколько, объединение столбцов с данными, выделение дубликатов и извлечение уникальных (не повторяющихся) записей из списка, примечания и макросы.

Работа с базами данных в MS Excel, как прикладном программном средстве, используемом при решении задач профессиональной деятельности: закрепление строк и столбцов, разбиение окон, поиск и замена в таблице, условное форматирование, фильтрация, сортировка, промежуточные итоги, консолидация данных, функции для работы с базами данных, защита данных с учетом основных требований информационной безопасности..

3. Инструменты статистического анализа в MS Excel. Первичная обработка статистической информации (дискретный и интервальный вариационные ряды), числовые характеристики распределения, проверка статистических гипотез, генерация случайных чисел, законы распределения.

Статистический анализ связей. Моделирование продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности. Прогнозирование с помощью регрессионной модели..

4. Решение задач оптимизации с помощью прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности. Задачи линейного программирования (ЗЛП): об использовании ресурсов, о составлении рациона. Целочисленные ЗЛП по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств: об оборудовании, об инвестициях. Двухиндексные ЗЛП: транспортная, о назначениях. Задачи нелинейной оптимизации..

5. Работа в среде СУБД MS Access. Создание и заполнение таблиц базы данных при решении

задач профессиональной деятельности. Построение запросов. Создание отчетов. Организация межтабличных связей..

Разработал:
доцент
кафедры ПМ
Проверил:
Декан ФИТ

С.А. Белов

А.С. Авдеев