

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В MS OFFICE

Направление подготовки:

09.04.01 *Информатика и вычислительная техника*

Трудоемкость: 3 за

Промежуточная аттестация: зачет

Автор: Дейнеко, старший преподаватель

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Программирование в MS Office» в системе высшего профессионального образования является получение теоретических знаний и практических навыков по автоматизации решения прикладных задач, разработки информационных технологий с использованием программных средств общего назначения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие основные задачи:

- изучить объектные модели основных приложений, входящих в пакет MS Office;
- изучить принципы организации взаимодействия между различными приложениями MS Office;
- овладеть практическими навыками программирования в среде MS Office.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Программирование в MS Office» относится к вариативной части учебного план, является дисциплиной по выбору обучающихся.

Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплины «Автоматизированные системы в экономике». Дисциплина дает магистрантам представление о функциональных возможностях современных офисных пакетов, способах расширения их функциональности и методах создания программ в интегрированной среде разработки.

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее при изучении следующих дисциплин: «Интеллектуальные системы», «Технология разработки программного обеспечения».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы магистратуры – направлены на формирование следующих компетенций:

ОК-3: способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности.

ОК-4: способность заниматься научными исследованиями.

ОК-5: использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом.

ОПК-5: владеть методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях.

ПК-5: владеть существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Автоматизация офиса

Современные офисные пакеты. Структура пакета MS Office. Графический интерфейс MS Office. Документы MS Office. Офисные приложения. Эволюция офисных приложений.

Макрокоманды как средство автоматизации работы с приложениями. Применение макрорекордера. Редактирование макросов. Интеграция офисных приложений.

Автоматизация работы с приложениями в MS Office, расширение возможностей офисных приложений с помощью встроенного языка программирования.

Тема 2. Редактор Visual Basic for Applications

Общие сведения о языке программирования Visual Basic for Applications (VBA). Проект и его структура. Работа с редактором кода. Список объектов и список событий. Работа со справочной системой.

Синтаксис и программные конструкции языка VBA. Операторы. Переменные и типы данных. Константы. Операторы условного и безусловного перехода. Работа с циклами. Массивы.

Процедуры и функции. Виды процедур. Объявление процедур. Область видимости переменных и процедур. Передача параметров. Запуск и завершение работы процедур. Встроенные функции языка VBA. Возможности и особенности встроенного языка программирования VBA.

Тема 3. Работа с объектами и объектные модели

Классы и объекты. Создание и удаление объектов. Методы объекта. Свойства объекта. События объекта. Просмотр объектов. Объектные модели. Применение внешней объектной модели Windows Script Host в приложениях VBA.

Для лучшего закрепления теоретического учебного материала, полученных на лекционных занятиях, быстрого освоения приемов работы по избранной специальности на лабораторных занятиях применяются групповые обсуждения. Особенности объектных моделей офисных приложений, применение свойств, методов и событий объектов.

Тема 4. Формы, элементы управления и события

Создание форм. Свойства и методы форм. Элементы управления. Элементы управления OptionButton, Frame, CommandButton, ScrollBar, Image. Элементы управления Label, TextBox, ComboBox и другие. Применение дополнительных элементов управления. Элементы управления Microsoft Web Browser, Calendar, RefEdit.

Для лучшего закрепления теоретического учебного материала, полученных на лекционных занятиях, быстрого освоения приемов работы по избранной специальности на лабораторных занятиях применяются групповые обсуждения. Форма как элемент интерфейса, использование элементов управления при создании форм.

Тема 5. Программирование в Word

Объектная модель MS Word. Работа с объектными переменными. Объект Application – приложение. Методы объекта Application. Свойства объекта Application. Активный документ. Диалоговые окна MS Word. Управление выводом сообщений. События объекта Application. Коллекция Documents – открытые документы. Свойства и методы коллекции Documents. Работа с объектом Selection. Свойства и методы объекта Selection. Работа с объектом Range, его свойства и методы. Другие объекты Word. Коллекция Windows и объект Window: программное форматирование документа в Word.

Для лучшего закрепления теоретического учебного материала, полученных на лекционных занятиях, быстрого освоения приемов работы по избранной специальности на лабораторных занятиях применяются групповые обсуждения. Работа с объектами MS Word, программное форматирование документа.

Тема 6. Программирование в Excel

Объектная модель MS Excel. Объект Application. Свойства и методы объекта Application. Коллекция Workbooks и объект Workbook. Свойства и методы объекта Workbook. Коллекция Worksheets и объект Worksheet. Свойства и методы объекта Worksheet. Объект Range, его свойства и методы. Программное построение сводных таблиц. Объект PivotTable и коллекция PivotTables. Свойства и методы объекта PivotTable. Коллекция QueryTables и объект QueryTable. Работа с диаграммами: объект Chart. Другие объекты Excel. Применение Excel для анализа информации из базы данных.

Для лучшего закрепления теоретического учебного материала, полученных на лекционных занятиях, быстрого освоения приемов работы по избранной специальности на лабораторных занятиях применяются групповые обсуждения. Работа с объектами MS Excel, расширение возможностей MS Excel с помощью VBA.

Тема 7. Программирование в других офисных приложениях

Программирование в Access. Особенности создания приложений в Access. Объект Application, его свойства и методы. Работа с формами Access из VBA (объект Form). Свойства, методы и события форм. Работа с отчетами (объект Report). Другие объекты Access. Создание приложения VBA в Access.

Программирование в Outlook. Особенности программирования в Outlook. Объект Application, его свойства и методы. Объект Namespace.

Программирование в PowerPoint. Программное добавление элементов в слайды.

Программирование в Project. Применение приложения Project. Основы программирования в Project Professional. Объект Application. Коллекция Projects. Объект Project и вложенные объекты. Стандартный набор свойств и методов. Программное создание проекта и его элементов. Особенности работы с объектами в различных офисных приложениях.