



Рисунок 2 - Use-Case диаграмма учебного процесса магистратуры

ЛИТЕРАТУРА:

1. Калянов, Г.Н. Case-технологии. Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов / Г.Н. Калянов. 3-е изд. – М.: Горячая линия-Телеком, 2002. – 320 с.
2. Рудикова, Л.В. Использование средств PowerDesigner для поддержки задач проектирования / Л.В. Рудикова // Управление в социальных и экономических системах. Материалы XV междунар. науч.-практ. конф.. Мн. 2006. С.211–212.
3. Маклаков, С.В. моделирование бизнес-процессов с AllFusion PM / С.В. Маклаков. 2-е изд., испр. и дополн. – М.:Издательство Диалог-МИФИ, 2007. – 224 с.

УДК 681.3.06+347.78.031

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ MICROFT EXCEL 2010 В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ И ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

Рудикова Л.В.

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

г. Гродно, Республика Беларусь

Многие задачи, связанные с экономической деятельностью, физическим экспериментом, обработкой числовых и не только данных требуют быстрой и наглядной интерпретации. Кроме того, зачастую при организации учебных занятий по различным курсам необходимо сделать постановку задачи и быстро найти решение в определенной ситуации. В силу этого многие преподаватели используют возможности, предоставляемые пакетами прикладных программ и, в частности, Microsoft Office Excel.

Первая версия MS Excel появилась в 1985 году и обеспечивала только простые арифметические операции в строку или в столбец. В настоящее время Microsoft Office Excel 2010 представляет собой достаточно мощное средство разработки информационных систем, которое включает как электронные

таблицы (со средствами финансового и статистического анализа, набором стандартных математических функций, доступных в компьютерных языках высокого уровня, рядом дополнительных функций, встречающихся только в библиотеках дорогостоящих инженерных подпрограмм), так и средства визуального программирования (Visual Basic for Applications). Электронные таблицы позволяют производить обработку чисел и текста, задавать формулы и функции для автоматического выполнения, прогнозировать бюджет на основе сценария, представлять данные в виде диаграмм, публиковать рабочие листы и диаграммы в Интернете. С помощью VBA можно автоматизировать всю работу, начиная от сбора информации, ее обработки до создания итоговой документации, как для офисного пользования, так и для размещения на веб-узле.

Можно отметить следующие новые возможности, которые появились в версии Microsoft Office Excel 2007 и развиваются в Excel 2010 [1, 2].

1. Новые требования к системе.
2. Новый более простой и удобный дизайн пользовательского интерфейса.
3. Новые средства для обработки данных (спарклайны (инфокрытые), срезы, новая надстройка «Поиск решения», анализ многомерных данных средствами OLAP и др.).
4. Более эффективные возможности форматирования данных и объектов рабочей книги.
5. Более эффективная интеграция всех компонентов Microsoft Office.
6. Улучшенные возможности совместной обработки данных.
7. Возможность работы с рабочими книгами независимо от используемого устройства и месторасположения.
8. Усовершенствованная система защиты.
9. Новые возможности для разработчика.

Рассмотрим общие подходы к разработке приложений средствами Microsoft Office Excel 2010. Итак, вкратце можно выделить следующие шаги.

1. Определение цели разработки приложения. Прежде всего, выясняется, с какой целью создается приложение, кем и как оно будет использоваться.

2. Требования к данным – какого рода информация будет обрабатываться вашим приложением, какого формата данные будут являться входными величинами, и в каком формате будут выводиться обработанные данные.

3. Требования бизнес-логики. Определяется функциональность разрабатываемого приложения, основные требования относительно свойств приложения для реализации правил и ограничений автоматизируемых операций. Здесь требуется уточнить, например, какие алгоритмы будут составлять основу приложения, какие формулы для обработки данных будут использованы в приложении, какова последовательность для определенного рода данных в их обработке, будут ли выводиться промежуточные результаты обработки данных, необходима ли их визуализация и т.д.

4. Требования к пользовательскому интерфейсу включают требования пользовательским экранам формата разрабатываемого приложения и требования непосредственно к интерфейсу Microsoft Office Excel. Так, при создании экранов приложения следует учесть необходимость создания пользовательских окон, предназначенных для ввода и редактирования информации, окон, выводящих результаты обработки данных, а также необходимость создания модальных окон, отвечающих за корректность работы

приложения. Что же касается интерфейсу Microsoft Excel, то здесь требуется реорганизация самой ленты, контекстного меню и всплывающих окон приложения.

5. Определение пользователей и общей политики безопасности. Здесь стоит отметить, что в последних версиях пакета Microsoft Office используется новая модель безопасности данных, которая направлена на защиту и поддержку надежных издателей, защищенных сертификатов, цифровых подписей и надежных паролей.

В общем случае, для автоматизации многих задач обработки информации достаточно использовать встроенные возможности Excel и макросы. Однако для полной автоматизации решения конкретной задачи или обработки информации определенного рода следует использовать встроенный язык VBA и возможности формата Microsoft Office Open XML.

С помощью VBA реализуется [3, 4]:

- последовательности повторяющихся команд и условия их реализации;
- комплексный анализ данных;
- нестандартный диалог с пользователем, использующий необходимые диалоговые формы и обрабатывающий реакцию пользователя на события в приложении;
- отдельные элементы интерфейса приложения Microsoft Excel (контекстное меню, всплывающие окна);
- приложения, которые одновременно используют различные компоненты нескольких приложений;
- приложения, поддерживающие коллективную работу и интеграцию с другими приложениями пакета Microsoft Office.

Профессиональная настройка основного элемента пользовательского интерфейса приложения Microsoft Office Excel (версии 12 и версии 14) – Ленты (Ribbon) осуществляется непосредственно с использованием XML.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Walkenbach, J. Excel 2010: Power Programming with VBA / J. Walkenbach. – John Wiley and sons, 2010. – 1080 p.
2. Уокенбах, Дж. Microsoft Excel 2010. Библия пользователя (+ CD-ROM) / Дж. Уокенбах. – М: «Диалектика», 2011 г. – 912 с.
3. Уокенбах, Дж. Microsoft Office Excel 2010: профессиональное программирование на VBA (+ CD-ROM) / Дж. Уокенбах. – М: «Диалектика», 2011 г. – 944 с.
4. Гарнаев, А.Ю. Microsoft Excel 2010: Разработка приложений / А.Ю. Гарнаев, Л.В. Рудикова. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011 (в редакции).

УДК 378.1

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ ЗНАНИЙ СУДЕНТОВ

Русина И.М., Макарчиков А.Ф., Троцкая Т.П.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

За последние несколько десятилетий тестирование прочно вошло в профессиональную жизнь педагога. Начиная с младших классов общеобразовательных школ педагоги внедряют различные виды тестов для оценки знаний учеников. Поступление в ВУЗы страны гарантировано при