

УДК 004.451.83

**РАЗРАБОТКА АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ  
ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КАРТОЙ ПОЛОЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА****В.В. МАГЕРОВ***(Представлено: канд. техн. наук, доц. А.Ф. ОСЬКИН)*

*Рассматривается административное приложение для управления информационным содержимым карты Полоцкого государственного университета. Создание данной информационной системы осуществлено с упором на отображение информации на карте. Пранализированы вопросы проектирования и разработки административного приложения для работы с базой данных.*

Целью разработки административного приложения для карты Полоцкого государственного университета является создание удобного приложения с компактным интерфейсом, с помощью которого можно легко работать с базой данных, обрабатывать возможные ошибки или совсем избегать их.

Для написания приложения была выбрана платформа .NET Framework версии 4.5. такой выбор обуславливается тем, что эта платформа является основной платформой для операционных систем семейства Windows, самого распространённого семейства операционных систем (ОС) в мире. К тому же большинство людей визуалью привыкли к ОС Windows, и им будет проще воспринимать приложение, написанное для этой ОС.

Для непосредственной разработки приложения выбрана интегрированная среда разработки Microsoft Visual Studio 2013. Она позволяет создавать различного рода приложения, а также применять различные современные технологии данной платформы. Среда имеет удобный редактор кода и визуальную среду для разработки графического интерфейса.

Среди всех языков программирования выбран язык программирования С#. Выбор был сделан исходя из его преимуществ, а именно: подлинная объектная ориентированность; безопасный (по сравнению с языками С и С++) код; поддержка событийно-ориентированного программирования; «родной» язык для приложения на платформе .NET; объединение лучших идей современных языков [1].

Для разработки интерфейса приложения использована графическая подсистема в составе .NET Framework – технология Windows Presentation Foundation – система для построения клиентских приложений Windows с визуалью привлекательными возможностями взаимодействия с пользователем, использующая язык XAML. В основе WPF лежит векторная система визуализации, не зависящая от разрешения устройства вывода и созданная с учётом современного графического оборудования [2].

WPF обладает следующими преимуществами: независимость от разрешения экрана; хорошее взаимодействие с WinForms; аппаратное ускорение графики; возможность декларативного определения графического интерфейса с помощью XAML [3].

Для взаимодействия приложения с базой данных используется специальный драйвер для платформы .NET для работы с SQLite, который поставляется вместе с самой базой данных от её разработчиков.

Для работы с базой данных были реализованы классы, которые отражают сущности, хранящиеся в базе данных. В них присутствуют необходимые поля и методы, благодаря которым осуществляется «общение» с базой.

Создание графических форм приложения начинается с определения их размера и компонентного содержимого формы, затем осуществляется создание обработчиков событий, которые могут произойти при взаимодействии администратора с различными компонентами формы.

В разрабатываемом приложении имеются следующие компоненты: *TabControl* – связанный набор страниц вкладок; *Button* – командная кнопка; *ComboBox* – представляет собой комбинацию поля редактирования и списка, что даёт возможность ввести данные путем набора на клавиатуре или выбором из списка; *StackPanel* – представляет собой контейнер для других компонентов; *Label* – предназначен для отображения текстовой информации; *TextBox* – предназначен для ввода данных с клавиатуры; *Grid* – контейнер для других компонентов; другие компоненты.

При разработке был сделан упор на удобство и простоту для будущего пользователя. Элементы расположены так, чтобы пользователю было сразу понятно, для чего они там и как с ними работать. Например, элементы типа *Label* размещены рядом с соответствующими им компонентами, такими как *TextBox* и *ComboBox*, и пользователю сразу становится понятно, как эти элементы связаны и как нужно с ними работать.

Приложение состоит из главного окна и набора дочерних окон. На главном окне располагаются вкладки для работы с наиболее часто используемыми сущностями, хранящимися в базе данных: персонал, факультеты, кафедры, общественные организации, общие отделы и службы. Внешний вид главного окна можно увидеть на рисунке 1.

Рисунок 1. – Главное окно административного приложения

Окна для работы с остальными сущностями можно вызвать посредством их выбора в верхнем меню. Там расположены: город, корпуса, общежития, исторические и культурные места, места досуга и администрация. Такой подход упрощает работу с приложением, делая более важные и часто используемые сущности более доступными. К примеру, внешний вид окна для работы с корпусами представлен на рисунке 2.

Рисунок 2. – Окно работы с корпусами университета

**Заключение.** Спроектирована и реализована административная часть для карты Полоцкого государственного университета. Для административного приложения разработан удобный для работы интерфейс, который не требует дополнительного обучения и интуитивно понятен, а также реализована система информирования об ошибках или нестандартных ситуациях, которые помогают администратору в работе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Языки программирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.uzluga.ru/potrd/Программа+последовательность+инструкцийd/part-7.html>. – Дата доступа: 29.09.2016.
2. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. – Дата доступа: 29.09.2016.
3. WPF и C# [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metanit.com/sharp/wpf/>. – Дата доступа: 29.09.2016.