

Практическая работа №17

Тема: Различные виды компоновки в WPF

Цель работы: формирование навыков создания приложений WPF с использованием различных компоновок в MS VS 202

Задачи:

– изучение приемов создания интерфейса приложения WPF с использованием различных компоновок;

Материально-техническое обеспечение:

Место проведения: Компьютерный класс.

Время на выполнение работы: 2 часа.

Оборудование: ПК

Средства обучения: операционная система, текстовый процессор MS Word, программные средства определенного вида

Исходные данные:

1. Конспект занятия.
2. Задание для практической работы.

Перечень справочной литературы:

1) Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: учеб. пособие / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, А. И. Терентьев ; под ред. Л. Г. Гагариной. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. – 512 с. – (Среднее профессиональное образование).

Краткие теоретические сведения:

Окно WPF-приложения обычно представлено корневым элементом **Window**. Дочерним элементом корневого элемента является *диспетчер компоновки*, который в свою очередь содержит любое количество элементов (в том числе, вложенных диспетчеров компоновки), определяющих пользовательский интерфейс.

Диспетчер компоновки является объектом класса, унаследованного от абстрактного класса **System.Windows.Controls.Panel**.

Основные панели (диспетчеры компоновки, контейнерные элементы управления) WPF:

Canvas	Элементы остаются в точности там, где были размещены во время проектирования
DockPanel	Привязывает содержимое к определенной стороне панели (Top (верхняя), Bottom (нижняя), Left (левая) или Right (правая))
Grid	Располагает содержимое внутри серии ячеек, расположенных в табличной сетке
StackPanel	Выводит содержимое по вертикали или горизонтали, в зависимости от значения свойства Orientation
WrapPanel	Позиционирует содержимое слева направо, перенося на следующую строку по достижении границы панели. Последовательность размещения происходит сначала сверху вниз или сначала слева направо, в зависимости от значения свойства Orientation

Ход работы:

Требования к содержанию отчета:

- Номер и название практической работы.
- Цель работы.
- По каждой заданию (задаче/примеру) интерфейс приложения/окон и листинг программного кода, показывающие порядок выполнения практической работы, и результаты, полученные в ходе её выполнения.
- Ответы на контрольные вопросы в тетради.

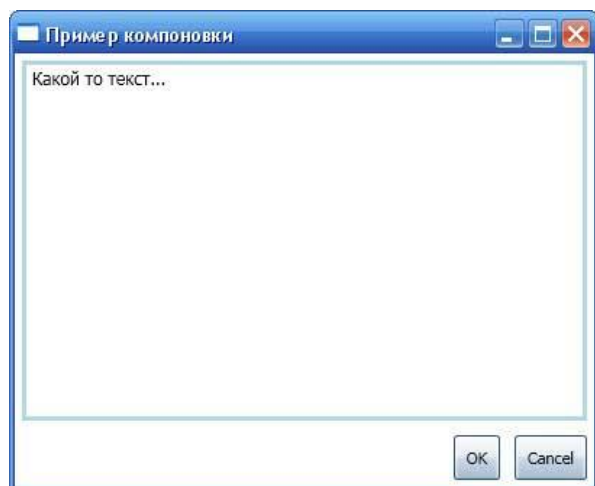
Порядок выполнения работы:

Все задания практической работы размещать в своей папке проектов в новой папке
Пр17_Фамилия.

Файлы проектов сохранять под именами **pr17_N_Фамилия** (N - номер задания)
В начале каждого файла проекта установить комментарий: **пр.р.№_____** (указать номер),
свою Фамилию. **Формулировку задания**

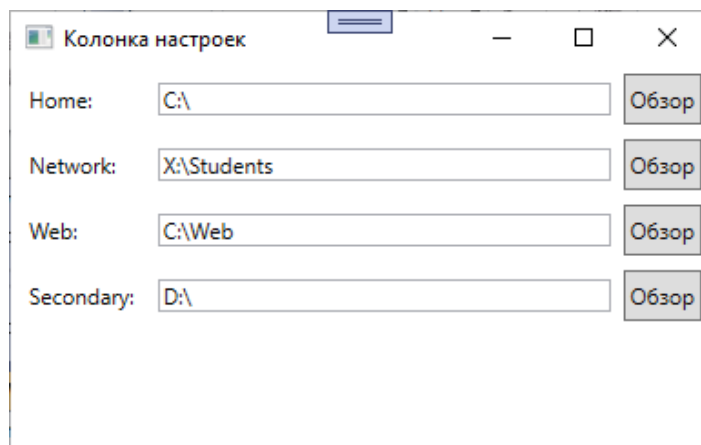
Задание 1. Создайте интерфейс приложения WPF (.NET Framework) (WPF Application) по образцу

Вложение контейнеров компоновки

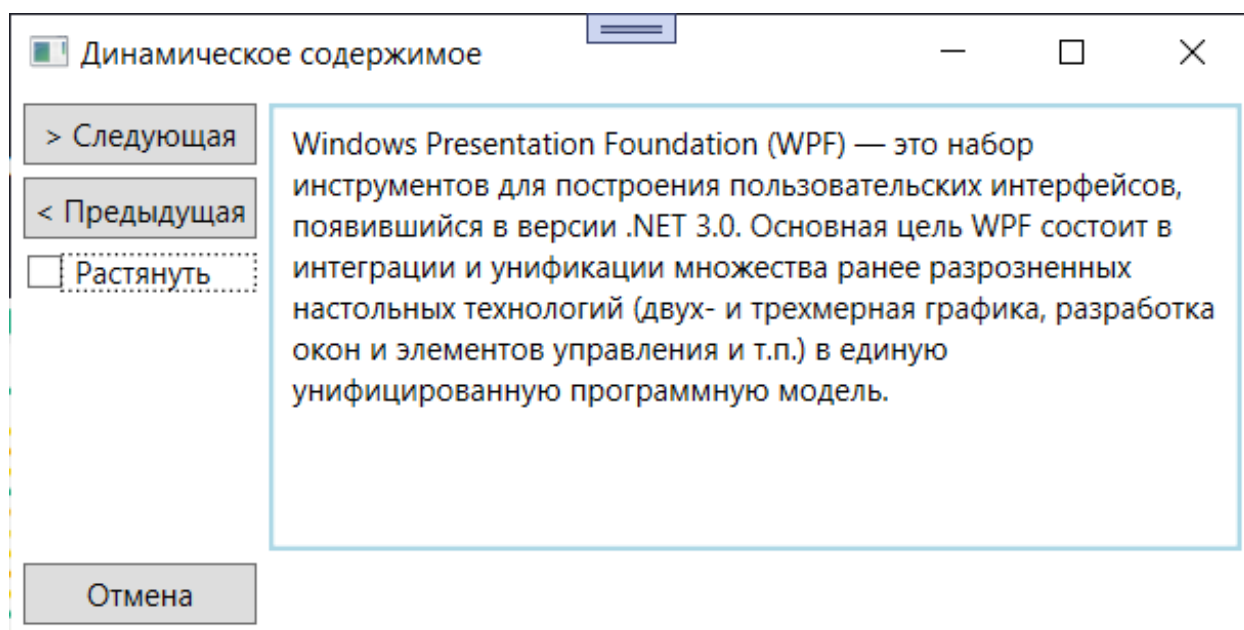


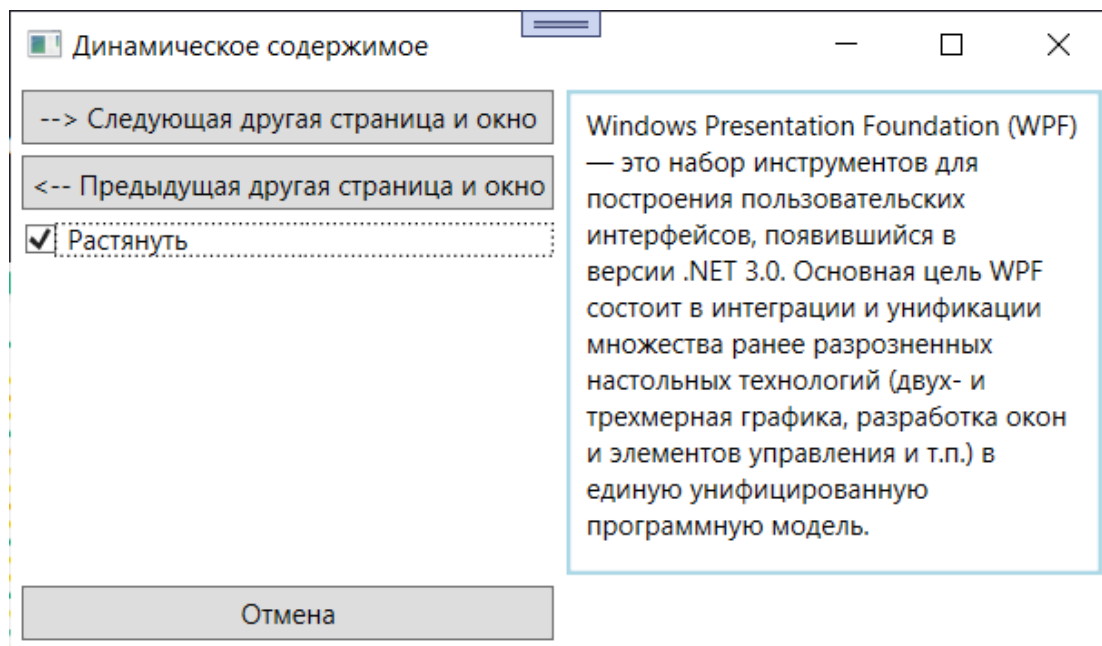
Задание 2. Создайте интерфейс приложения WPF (.NET Framework) (WPF Application)

Используя компоновку **Grid** и необходимые элементы, создайте следующее окно



Задание 3. Создайте приложение WPF (.NET Framework) (WPF Application) по образцу





Для этого в XAML-файле

```

    Title="Динамическое содержимое" Height="250" Width="500">
<Grid>
    <Grid.RowDefinitions>
        <RowDefinition Height="*"></RowDefinition>
        <RowDefinition Height="auto"></RowDefinition>
    </Grid.RowDefinitions>
    <Grid.ColumnDefinitions>
        <ColumnDefinition Width="auto"></ColumnDefinition>
        <ColumnDefinition Width="*"></ColumnDefinition>
    </Grid.ColumnDefinitions>
    <StackPanel>
        <Button Name="Btn_next" Margin="5,5,5,0" Padding="3" MinWidth="80">&gt; Следующая</Button>
        <Button Name="Btn_prev" Margin="5" Padding="3" MinWidth="80">Предыдущая &lt;</Button>
        <CheckBox Margin="5,0,5,0" Checked="CheckBox_Checked" Unchecked="CheckBox_Unchecked">Растянуть</CheckBox>
    </StackPanel>
    <TextBox Grid.Column="1" Margin="0,5,5,5" BorderBrush="LightBlue" BorderThickness="2"
        Padding="5" TextWrapping="WrapWithOverflow">
        Windows Presentation Foundation (WPF) – это набор инструментов для построения пользовательских интерфейсов,
        появившийся в версии .NET 3.0. Основная цель WPF состоит в интеграции и унификации множества ранее
        разрозненных настольных технологий (двух- и трехмерная графика, разработка окон и элементов управления и т.п.)
        в единую унифицированную программную модель.
    </TextBox>
    <Button Grid.Row="1" Padding="3" Margin="5,0,5,5">Отмена</Button>
</Grid>

```

В файл связанного кода C# обработчики для этих событий:

```

private void CheckBox_Checked(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    Btn_next.Content = "--> Следующая другая страница и окно";
    Btn_prev.Content = "<-- Предыдущая другая страница и окно";
}

Ссылка 1
private void CheckBox_Unchecked(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    Btn_next.Content = "> Следующая";
    Btn_prev.Content = "< Предыдущая";
}

```

Проверьте работу приложения

Создание интерфейса форм регистрации

Задание 4. Создайте интерфейс приложения WPF (.NET Framework) (WPF Application) по образцу:

The image shows a registration form with a yellow background on the left and a white background on the right. The yellow part contains a circular icon of a person and the word "Регистрация" with a right-pointing arrow. The white part contains the following fields and controls:

- Имя: text input field
- Пол: radio buttons for "мужской" (selected) and "женский"
- E-mail: text input field
- Страна: dropdown menu with "Выберите страну проживания:" as the placeholder
- Отправить: button

Задание 5. Создайте интерфейс приложения WPF (.NET Framework) (WPF Application) по образцу:

The image shows a web page titled "Мой блог". The main content area is divided into two columns. The left column is titled "Регистрация" and contains a red error bar with the text "Не передан nickname", followed by input fields for "Nickname", "Email", and "Пароль", and a "Зарегистрироваться" button. The right column is titled "Меню" and contains two links: "Главная страница" and "Обо мне". At the bottom of the page, there is a footer that says "Все права защищены (с) Мой блог".

Задание 6. Создайте интерфейс приложения WPF (.NET Framework) (WPF Application) по образцу

The image shows a login form with a light gray background and a dashed border. At the top, the word "ВХОД" is centered. Below it are two input fields: "Логин" (with a person icon) and "Пароль" (with a key icon). A "Войти" button is at the bottom left. To the right of the button are two links: "Регистрация" and "Забыли пароль?".

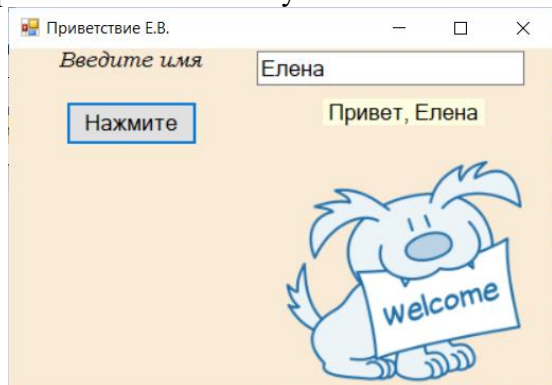
Задание 7: Разработать приложение по технологии WPF. Изменить цветовую гамму для используемых элементов управления.

The image shows a custom WPF application window titled "Приветствие Е.В.". The window has a blue background and contains the following elements:

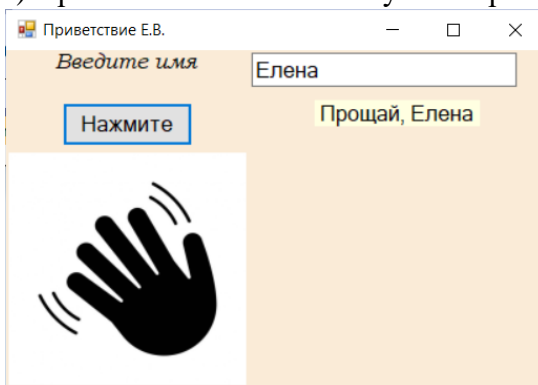
- Введите имя: text input field
- Нажмите: button
- Результат: label
- A large black hand icon with motion lines.
- A cartoon dog holding a sign that says "welcome".

Результат работы приложения:

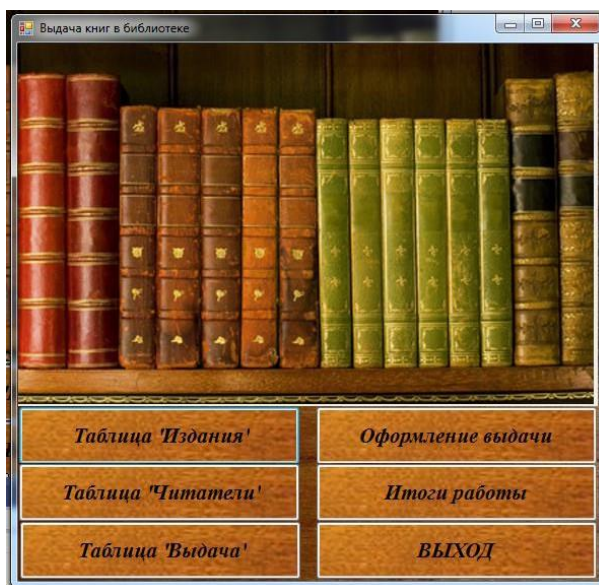
1) При нажатии на кнопку Нажмите



2) При нажатии на появившуюся картинку



Задание: Разработайте разные варианты пользовательского интерфейса по технологии WPF с использованием разных типов компоновки. Изменить цветовую гамму для используемых элементов управления.



Контрольные вопросы:

1. Опишите основные панели (диспетчеры компоновки, контейнерные элементы управления) WPF