

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет»

## Технологии разработки пользовательских интерфейсов

Задание для выполнения курсовой работы  
для магистрантов, обучающихся по программе  
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

## Введение

Цель курсовой работы по дисциплине «Технологии разработки пользовательских интерфейсов» заключается в закреплении и углублении знаний и навыков, полученных при изучении дисциплины. Курсовая работа представляет собой индивидуальное задание повышенной сложности по разработке пользовательского интерфейса с использованием графической системы Windows Presentation Foundation.

### 1 Темы курсовой работы

Разработать пользовательский интерфейс на языке XAML в соответствии с индивидуальным заданием, полученным у преподавателя. Пользовательские интерфейсы должны корректно реагировать на изменение размеров окна. Если элемент интерфейса можно реализовать без использования растровых изображений, то в этом случае рекомендуется не использовать растровые изображения. В интерфейсах необходимо реализовать анимационные эффекты, запускаемые в ответ на действия пользователя. Логика работы приложения реализовывать не нужно.

### 2 Порядок выполнения курсовой работы

Выполнение курсовой работы следует начать с разработки WPF-проекта. Выбор каждого диспетчера компоновки должен быть обоснован. Диспетчер компоновки Canvas должен использоваться только при необходимости и при отсутствии возможности замены его на другие диспетчеры компоновки. Векторные рисунки рекомендуется рисовать в редакторе Inkscape, а затем сохранять в форматах XAML и SVG. Независимые участки интерфейса рекомендуется декомпозировать в виде пользовательских элементов UserControl.

### 3 Календарный рейтинг-план выполнения курсовой работы

Дата текущего контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
2 неделя	Выбор темы курсовой работы. Подготовка раздела «Введение».	2
3 неделя	Выбор средств разработки программного обеспечения.	2
8 неделя	Разработка пользовательского интерфейса на языке XAML в соответствии с полученным заданием.	11
9 неделя	Контрольная точка 1	Всего по КТ 1: 15
10 неделя	Реализация анимационных эффектов в пользовательском интерфейсе на языке XAML.	3
15 неделя	Разработка пользовательского веб-интерфейса в соответствии с полученным заданием.	11
16 неделя	Реализация анимационных эффектов в пользовательском веб-интерфейсе.	3
17 неделя	Оформление пояснительной записки.	8
18 неделя	Контрольная точка 2	Всего по КТ 2: 25
<b>Итого по результатам текущего контроля в семестре</b>		<b>40</b>
<b>Диф. зачет (защита курсовой работы)</b>		<b>60</b>
<b>Общий объем работы</b>		<b>100</b>

#### **4 Содержание пояснительной записки**

Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии со стандартом ТПУ «Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления». Обязательные разделы пояснительной записки: титульный лист, задание, реферат, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников.

Основная часть пояснительной записки должна содержать следующие разделы:

1. Описание использованных технологий, библиотек, элементов и их свойств.
2. Описание хода разработки интерфейсов.
3. Описание полученного результата.

Во введении необходимо рассмотреть тенденции развития пользовательских интерфейсов. В заключении следует сделать выводы по сравнению возможностей использованных технологий в целом и разработанных интерфейсов в частности. Полный листинг исходного кода в пояснительной записке приводить не нужно.

#### **5 Рекомендуемая литература**

1. Мак-Доналд. WPF: Windows Presentation Foundation в .NET 4.5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов . — Москва: Вильямс, 2013.
2. Петцольд, Чарльз. Microsoft Windows Presentation Foundation. Базовый курс : пер. с англ. / Ч. Петцольд. — Москва; Санкт-Петербург: Русская Редакция Питер, 2008. — 944 с.
3. Андерсон, Крис. Основы Windows Presentation Foundation / Крис Андерсон; [пер. с англ. А. Слинкина]. — Москва: ДМК Пресс, 2008. — 427 с.