

# **Лабораторная работа №38**

## **Разработка приложений**

### **1 Цель работы**

1.1 Научиться разрабатывать приложения на C#.

### **2 Литература**

2.1 Фленов М.Е. Библия C# / М.Е. Фленов. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. – Режим доступа: <https://ibooks.ru/reading.php?productid=353561>, только для зарегистрированных пользователей. – Загл. с экрана. – гл.5, гл.13.

### **3 Подготовка к работе**

3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

### **4 Основное оборудование**

4.1 Персональный компьютер.

### **5 Задание**

5.1 Спроектировать и разработать интерфейс оконного приложения по заданию из п.9.

5.2 Реализовать функциональность приложения

5.3 Выполнить тестирование разработанного приложения

### **6 Порядок выполнения работы**

6.1 Используя Microsoft Visual Studio, создать проект C# и выполнить задания из п.5.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

### **7 Содержание отчета**

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

### **8 Контрольные вопросы**

8.1 Из каких этапов состоит разработка приложений?

8.2 Какие операторы языка C# позволяют обработать исключения в программе?

8.3 Какие элементы управления использованы в разработанном приложении?

8.4 Для чего выполняется тестирование приложений?

### **9 Приложение**

Игровое приложение – кликер.

Пользователь нажимает на кнопку, за что получает очки.

За полученные очки пользователь может покупать улучшения, которые увеличивают очки за клик или автоматически дают очки через определенный промежуток времени и другое. Улучшения можно покупать несколько раз, при этом каждый раз его цена увеличивается. Реализовать не менее 10 различных видов улучшений.

Для графического интерфейса приложения обязательно использовать различные изображения, по возможности – анимации.

Осуществить сохранение прогресса пользователя после выхода из приложения.

\*Дополнительное задание: реализовать увеличение очков в приложении в период, когда оно не запущено (рассчитайте разницу во времени между закрытием приложения и открытием).