**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-Пете.рбург, 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**

Разработать 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. 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).