Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

физико-технический институт (структурное подразделение)

|  |
| --- |
|  |

Кафедра компьютерной инженерии и моделирования

Залатов Василий Александрович

отчет по лабораторной работе №1  
по дисциплине **«ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Направление подготовки:

09.03.04 "Программная инженерия",

Оценка - "отлично"

Симферополь, 2019

**Лабораторная работа №1. Тема: Введение в C# и .NET Framework**

**Цель работы:** Научиться создавать простейшие консольные и WPF приложения на языке C# в среде Visual Studio, изучить возможность создания самодокументируемых приложений

**Описание ключевых понятий:**   
**IDE** -интегрированная среда разработки IDE (Integrated Development Envirionment) Visual Studio,   
**CLR** -общеязыковая исполнительная среда CLR (Common Langvidge Runtime, виртуальная машина), обеспечивает выполнение сборки и является основным компонентом .NET Framework. Под Виртуальной Машиной понимают абстракцию операционной системы высокого уровня, которая обеспечивает выполнение (управляемого) программного кода. Управляемый код – программный код, который при своём выполнении способен использовать службы, предоставляемые CLR. Сама CLR состоит из двух главных компонентов: ядра (mscore.dll) и библиотеки базовых классов FCL (mscorlib.dll) .   
**FCL** - .NET Framework class library - библиотека классов,   
**CLS** - общеязыковые спецификации CLS, решение (solution), проект (project),   
**namespace** - пространство имен , способ организации системы типов в единую группу. Концепция пространства имён обеспечивает эффективную организацию и навигацию по этой библиотеке. Вне зависимости от языка программирования доступ к определённым классам обеспечивается за счёт их группировки в рамках общих пространств имён, сборка (assembly,  
**IL -**  MSIL (Microsoft Intermediate Language, IL), управляемый код, двухэтапная компиляция,  
**WPF** - **Windows Presentation Foundation** — аналог WinForms, система для построения клиентских приложений [Windows](https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows) с визуально привлекательными возможностями взаимодействия с пользователем, графическая подсистема в составе .NET Framework (начиная с версии 3.0), использующая язык XAML. В основе WPF лежит векторная система визуализации, основанная на DirectX.

**Перед выполнением лабораторной работы изучена следующая литература:**

1. Презентация лектора курса: «Основы Net Framework» и «Возможности MSVS» (все материалы доступны в облаке на Mail.ru).
2. Прослушана видеолекция сотрудника Microsoft С.Байдачного «Net Framework»
3. Прочитаны 1-2 лекции Биллиг В.А. Основы объектного программирования на языке C#
4. Просмотрены практические примеры из книги Зиборов В. В.Visual C# 2012 на примерах. (главы 2, 16) и из книги Климов А. П.С#. Советы программистам, (глава 4).
5. Получены начальные сведения о спецификации языка C#. Корпорация Microsoft. Версия 5.0. (Приложение А, Комментарии к документации).
6. Получены начальные сведения о языке C# на сайте MSDN Microsoft и Metanit.com.

**Выполнены 3 задания, описанных в методических указания к выполнению лабораторных работ.**Задание 1: Создано консольное приложение с функционалом описанным в методических указаниях,

Задание 2: Создано WPF приложение с функционалом описанным в методических указаниях,

Задание 3: Создан автоматически собираемый XAML - файл документации для приложения.

**Представлены 3 проекта, реализованных в Visual Studio Common Edition 2019.  
Проекты представлены преподавателю в электронной форме, продемонстрирована их работоспособность, разъяснены детали программного кода.**

**Вопросы, заданные преподавателем:**

* 1. Что такое IDE и какие её преимущества?
  2. Основные различия между WPF и Windows Forms.
  3. Зачем нужен XML файл документации?
  4. Что такое Intelligence Sense в Visual Studio?
  5. Как осуществляется перенаправление ввода в командной строке?