

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 9. КОНСТРУКТОР КЛАССА. ПЕРЕГРУЗКА КОНСТРУКТОРОВ КЛАССА.

### 1. Цель и содержание

Цель лабораторной работы: понять принципы работы конструктора.

Задачи лабораторной работы:

- научиться объявлять конструктор класса;
- научиться создавать перегруженные конструкторы.

### 2. Формируемые компетенции

Лабораторная работа направлена на формирование следующих компетенций:

- способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11);
- способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК-12).

### 3. Теоретическая часть

Конструктор – это метод класса, который не возвращает значения и имеет то же самое имя, что и класс. Если конструктор класса не определен программистом явно, то компилятор создаст конструктор по умолчанию.

Конструкторы подчиняются тем же правилам перегрузки, что и все методы.

В C# поддерживается перегрузка методов – то есть может существовать несколько версий одного метода, но с разными сигнатурами (методы

отличаются количеством и / или типом параметров). Чтобы перегрузить метод, просто объявляются методы с одинаковыми именами, но разными сигнатурами.

#### 4. Оборудование и материалы

Для выполнения лабораторной работы рекомендуется использовать персональный компьютер со следующими характеристиками: 64-разрядный (x64) процессор с тактовой частотой 1 ГГц и выше, оперативная память – 1 Гб и выше, свободное дисковое пространство – не менее 1 Гб, графическое устройство DirectX 9. Программное обеспечение: операционная система WINDOWS 7 и выше, Microsoft Visual Studio 20112 и выше.

#### 5. Указания по технике безопасности

Техника безопасности при выполнении лабораторной работы определяется общепринятой для пользователей персональных компьютеров. Самостоятельно не производить ремонт персонального компьютера, установку и удаление программного обеспечения; в случае неисправности персонального компьютера сообщить об этом обслуживающему персоналу лаборатории; не касаться электрических розеток металлическими предметами; рабочее место пользователя персонального компьютера должно содержаться в чистоте; не разрешается возле персонального компьютера принимать пищу, напитки.

#### 6. Методика и порядок выполнения работы

1. Для выполнения лабораторной работы необходимо модифицировать приложение, полученное в результате выполнения индивидуального задания лабораторной работы №13.

2. Модификация сводится к следующему: необходимо объявить и продемонстрировать использование 3-4 перегруженных конструкторов класса.

## 7. Содержание отчета и его форма

Отчет по лабораторной работе должен содержать:

1. Номер и название лабораторной работы.
2. Цели лабораторной работы.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Экранные формы и листинг программного кода, показывающие порядок выполнения лабораторной работы, и результаты, полученные в ходе её выполнения.

Отчет о выполнении лабораторной работы в письменном виде сдается преподавателю.

## 8. Контрольные вопросы

1. Что такое класс?
  2. Что такое конструктор класса?
  3. Что такое перегрузка методов?
  4. Может ли один конструктор класса вызывать другой конструктор?
- Прежде чем отвечать попробуйте реализовать такой вызов в своем разработанном классе.

## 9. Список литературы

Для выполнения лабораторной работы, при подготовке к защите, а также для ответа на контрольные вопросы рекомендуется использовать следующие источники: [7-8].

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10. МНОГОМОДУЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

### 1. Цель и содержание

Цель лабораторной работы: научиться проектировать консольные приложения на основе нескольких сборок.

Задачи лабораторной работы:

- научиться управлять несколькими разрабатываемыми проектами в одном решении;
- научиться организовывать взаимодействие нескольких модулей приложения.

### 2. Формируемые компетенции

Лабораторная работа направлена на формирование следующих компетенций:

- способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11);
- способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК-12).

### 3. Теоретическая часть

В терминологии технологической платформы .NET не используется понятие «исполняемый файл». Подобные файлы (\*.dll или \*.exe) характерны для компиляторов небезопасного кода.

В технологии .NET используется термин «сборка». Сборка – это модуль, в котором хранится скомпилированный управляемый код. Она похожа на классический исполняемый файл (\*.exe) или dll-библиотеку, но имеет важное