**«Платформа Microsoft .NET и язык программирования C#» №2**

**Тема: Введение в классы.**

**Цель:**

• изучение особенностей создания классов;

• изучение полей, конструкторов;

• приобретение практических навыков работы с методами.

**Необходимые инструменты:** MS Visual Studio 2013

**Документация:** Конспект, Литература

**Требования к выполнению:** задачи решаются в установленном порядке, вес каждого задания равен одному баллу.

**Задание 1.**

Реализовать класс, описывающий студента и предусмотреть в нем следущие моменты: фамилия, имя, отчество, группа, возраст, масив(рваный) оценок по программированию, администрированию и дизайну(от 5 до 10). Также добавить методы по работе с перечисленными даными: возможность установки/получения оценки, получение среднего балла по заданому предмету, получения максимальной и минимальной оценки, распечатка данных о студенте.

**Задание 2.**

Описать класс, представляющий круг. Предусмотреть методы для создания обьектов, вычисления площади круга, длины окружности и проверки попадания заданной точки внутрь круга. Написать программу, демонстрирующую все разработанные элементы класса.

**Задание 3.**

* 1. Разработать один из классов, в соответствии с полученным вариантом.
  2. Реализовать не менее пяти закрытых полей (различных типов), представляющих основные характеристики рассматриваемого класса.
  3. Создать не менее трех методов управления классом и методы доступа к его закрытым полям.
  4. Создать метод, в который передаются аргументы по ссылке.
  5. Создать не менее двух статических полей (различных типов), представляющих общие характеристики объектов данного класса.
  6. Обязательным требованием является реализация нескольких перегруженных конструкторов, аргументы которых определяются студентом, исходя из специфики реализуемого класса, а так же реализация конструктора по умолчанию.
  7. Создать статический конструктор.
  8. Создать массив (не менее 5 элементов) объектов созданного класса.
  9. Создать дополнительный метод для данного класса в другом файле, используя ключевое слово partial.

Варианты (**по выбору**):

1. автомобиль;
2. мотоцикл;
3. самолет;
4. бытовая техника (на выбор);
5. продукты питания (на выбор);
6. канцелярские товары (на выбор);
7. мебель (на выбор);
8. ракета;
9. поезд;
10. зажигалка.