МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчет по лабораторной работе №5

По дисциплине «Современные платформы программирования»

Специальность ПО-8

Выполнил:

Серко А.С.

студент группы ПО-8

Проверил:

ст. преп. кафедры ИИТ,

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

**Цель работы:** приобрести практические навыки в области объектно-ориентированного проектирования.

**Вариант 19**

Реализовать абстрактные классы или интерфейсы, а также наследование и полиморфизм для

следующих классов:

**Задание 1**

6) interface Mobile ← abstract class Samsung Mobile ← class Model.

Выполнение

**Код программы**

using System;

public interface IMobile

{

void Call();

void Message();

void PhotoShoot();

}

public abstract class SamsungMobile : IMobile

{

public abstract void Call();

public abstract void Message();

public abstract void PhotoShoot();

public void GPSNavigation()

{

Console.WriteLine("Enable GPS Navigation");

}

}

public class Model : SamsungMobile

{

public override void Call()

{

Console.WriteLine("Calling contact ...");

}

public override void Message()

{

Console.WriteLine("Staring chat with...");

}

public override void PhotoShoot()

{

Console.WriteLine("Turning on Camera...");

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Model model = new Model();

model.Call();

model.Message();

model.GPSNavigation();

model.PhotoShoot();

}

}

**Спецификация вывода**

**Пример**

**Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание**

**Задание 2**

В следующих заданиях требуется создать суперкласс (абстрактный класс, интерфейс) и определить общие методы для данного класса. Создать подклассы, в которых добавить специфические свойства и методы. Часть методов переопределить. Создать массив объектов суперкласса и запол-

нить объектами подклассов. Объекты подклассов идентифицировать конструктором по имени или идентификационному номеру. Использовать объекты подклассов для моделирования реальных ситуаций и объектов.

3) Создать суперкласс Музыкальный инструмент и классы Ударный, Струнный, Духовой. Создать массив объектов Оркестр. Осуществить вывод состава оркестра.

abstract class MusicalInstrument

{

protected string Name;

public MusicalInstrument(string name)

{

Name = name;

}

public abstract void Play();

}

class Percussion : MusicalInstrument

{

public Percussion(string name) : base(name)

{

}

public override void Play()

{

Console.WriteLine(Name + " plays percussion rhythms");

}

}

class Stringed : MusicalInstrument

{

public Stringed(string name) : base(name)

{

}

public override void Play()

{

Console.WriteLine(Name + " plays string melodies");

}

}

class Wind : MusicalInstrument

{

public Wind(string name) : base(name)

{

}

public override void Play()

{

Console.WriteLine(Name + " plays wind melodies");

}

}

class Orchestra

{

private MusicalInstrument[] Instruments;

public Orchestra(MusicalInstrument[] instruments)

{

Instruments = instruments;

}

public void DisplayComposition()

{

Console.WriteLine("Orchestra composition:");

foreach (MusicalInstrument instrument in Instruments)

{

instrument.Play();

}

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

MusicalInstrument[] instruments = {

new Stringed("Violin"),

new Percussion("Drum"),

new Wind("Trumpet"),

new Stringed("Guitar")

};

Orchestra orchestra = new Orchestra(instruments);

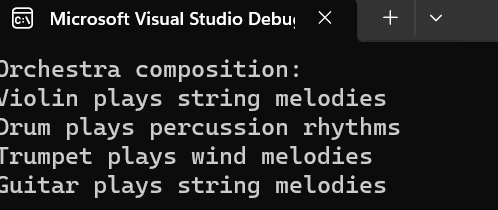
orchestra.DisplayComposition();

}

}

**Спецификация вывода**

**Пример**



**Вывод**

Приобрели практические навыки в области объектно-ориентированного проектирования.