|  |
| --- |
|  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования* ***«МИРЭА – Российский технологический университет»***  **РТУ МИРЭА** |

**Институт информационных технологий (ИТ)**

**Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)**

**Дисциплина «Программирование на языке Джава»**

**ОТЧЕТ**

**ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ №2**

Выполнил студент группы ИВБО-07-19 Гудаев И.И.

Принял Макаревич А.Д.

Практические работы выполнены «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020г.

«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020г.

Отметка о выполнении

**Москва – 2020 г.**

## **Задание**

1.Необходимо реализовать простейший класс Shape (Фигура) на языке программирования Java. Добавить метод toString(). Создать класс-тестер для вывода информации об объекте.  
2. Реализуйте простейший класс «Мяч»  
3. Реализуйте простейший класс «Книга»

4. Разработайте и реализуйте класс Dog (Собака), поля класса описывают кличку и возраст собаки. Необходимо выполнить следующие действия: определить конструктор собаки, чтобы принять и инициализировать данные экземпляра., включить стандартные методы (аксессоры) для получения и установки для имени и возраста, включить метод для перевода возраста собаки в "человеческий " возраст (возраст семь раз собаки), включите метод ToString, который возвращает описание экземпляра собаки в виде строки. Создание класса тестера под названием ПитомникСобак, реализует массив собак и основной метод этого класса позволяет добавить в него несколько объектов собаки.

## **Ход Работы**

В ходе выполнения работы были получены следующие исходные коды:

**package** com.company;

**public class** Shape

{

int h = 20;

int w = 40;

int l = 90;

int v = 2;

**@Override**

**public** **String** toString()

{

**return** **this**.h + " " + **this**.w + " " + **this**.l + " " + **this**.v;

}

}

Листинг 1. Задание 1 (класс Shape)

**package** com.company;

**public** **class** Main {

**public** **static** void main(**String**[] args) {

// write your code here

Shape classter = **new** Shape();

classter.ToString();

}

}

Листинг 2. Задание 1 (класс Main)

**package** com.company;

**public** **class** Ball

{

int R = 1;

int v = 2;

**String** firm = "abibas";

void output()

{

**System**.out.println(R + " " + v + " " + firm);

}

}

Листинг 3. Задание 2 (класс Ball)

**package** com.company;

**public** **class** Main {

**public** **static** void main(**String**[] args) {

// write your code here

Ball abibas = **new** Ball();

abibas.output();

}

}

Листинг 4. Задание 2 (класс Main)

**package** com.company;

**public** **class** Book

{

int pages = 200;

int series = 2;

**String** name = "HowTo";

void output()

{

**System**.out.println(pages + " " + series + " " + name);

}

}

Листинг 5. Задание 3 (класс Book)

**package** com.company;

**public** **class** Main {

**public** **static** void main(**String**[] args) {

// write your code here

Book kniga = **new** Book();

kniga.output();

}

}

Листинг 6. Задание 3 (класс Main)

**package** com.company;

**import** java.util.ArrayList;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Dog

{

**Scanner** sc = **new** **Scanner**(**System**.in);

**String** name = "Bobik";

int age = 3;

**@Override**

**public** **String** toString() {

**return**

name + " " + age;

}

void set(int Age, **String** **Name**)

{

**this**.age = Age;

**this**.name = **Name**;

}

int getAge()

{

**return** **this**.age;

}

**String** getName()

{

**return** **this**.name;

}

int TurnAgeToHumans()

{

**return** **this**.age \* 7;

}

**public** Dog(int Age, **String** **Name**)

{

**this**.age = Age;

**this**.name = **Name**;

}

}

Листинг 7. Задание 4 (класс Dog)

**package** com.company;

**public** **class** DogKennel

{

**ArrayList** dogs = **new** **ArrayList**();

void addDog(int Age, **String** **Name**)

{

Dog dg = **new** Dog(Age, **Name**);

dogs.add(dg);

}

}

Листинг 8. Задание 4 (класс DogKennel)

**package** com.company;

**public** **class** Main {

**public** **static** void main(**String**[] args) {

// write your code here

Dog bobik = **new** Dog(4, "Bobik");

**System**.out.println(bobik.toString());

DogKennel kennel = **new** DogKennel ();

kennel.addDog(3, "Sharik");

}

}

Листинг 9. Задание 4 (класс Main)

## **Вывод**

Мы освоили одни из базовых понятий ООП, такие как классы, объекты, поля, методы, разобрали простейшие примеры оношений классов, научились пользоваться встроенной функцией Generate среды IntelliJ Idea, реализовав с помощью нее аксессоры и переписав метод toString().