ГУАП

ФАКУЛЬТЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ассистент |  |  |  | С. Ю. Гуков |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ |
| по курсу: ВВЕДЕНИЕ В РАЗРАБОТКУ КОРПОРАТИВНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА JAVA |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 4941 |  |  |  | Н. С. Горбунов |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2022

**Задание:**

Создать программу с использованием объектов, конструкторов и методов для

класса «Поезда»

**Решение:**

*Класс Main.java*

public class Main {  
 public static void main(String[] args) throws InterruptedException {  
  
 Train train = new Train("Ласточка", 100, 20);  
  
 System.*out*.println("Сколько секунд разгонять поезд?");  
 Scanner in = new Scanner(System.*in*);  
 int seconds = in.nextInt();  
 System.*out*.println("Адский разгон! ");  
 for (int i =0; i <seconds; i++)  
 {  
  
 train.UpdateCurrentSpeed(i);  
 train.makeStep();  
 System.*out*.printf("%s разгоняется. Теукущая скорость %.2f м/с. Координата: %.2f метров\n", train.getName(), train.getCurrentSpeed(), train.getX());  
 if (train.getCurrentSpeed() == train.getMaxSpeed())  
 {  
 System.*out*.println("Достигнута максимальная скорость");  
 }  
 TimeUnit.*SECONDS*.sleep(1);  
 }  
 System.*out*.printf("Поезд разогнался до %.2f м/с\n", train.getCurrentSpeed());  
 }  
}

*Класс Vehicle.java*

//класс транспортного средства(ТС)  
public abstract class Vehicle {  
  
 private double x;  
 private double maxSpeed;  
 //максимальная скорость транспортного средства  
 public double getMaxSpeed() {  
 return maxSpeed;  
 }  
  
 //название ТС  
 private String name;  
 public String getName()  
 {  
 return name;  
 }  
  
 private double currentSpeed;  
  
 //текущая скорость ТС  
 public double getCurrentSpeed()  
 {  
 return currentSpeed;  
 }  
 //выставить скорость с проверкой на дебила  
 public void setCurrentSpeed(double speed)  
 {  
 if (speed <= maxSpeed)  
 currentSpeed = speed;  
 else  
 currentSpeed = maxSpeed;  
 }  
  
 // наследники не имеют доступа к полю  
 protected void setX(double xCoord)  
 {  
 x= xCoord;  
 }  
  
 public double getX()  
 {  
 return x;  
 }  
  
 // сделать движение в единицу времени  
 public void makeStep()  
 {  
 setX(x+currentSpeed);  
 }  
  
 public Vehicle(String Name, double MaxSpeed)  
 {  
 name = Name;  
 maxSpeed = MaxSpeed;  
 x = 0;  
 currentSpeed = 0;  
 }  
  
}

*Класс Train.java*

public class Train extends Vehicle {  
  
 //ускорение  
 private double a;  
  
 public double getA() {  
 return a;  
 }  
  
 public void UpdateCurrentSpeed(int tick)  
 {  
 setCurrentSpeed(a\* tick);  
 }  
  
 public Train(String Name, double MaxSpeed, double a) {  
 super(Name, MaxSpeed);  
 this.a = a;  
 }  
  
}

**Результат работы:**

