

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ  
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

**Кафедра “Математическая кибернетика и информационные технологии”**

**ОТЧЕТ  
по лабораторной работе №5  
по дисциплине «Введение в информационные технологии»**

**Тема: «Работа с классами»**

**Выполнил: студент группы БВТ2505**

**Коротков Артём Сергеевич**

**Проверил: Павликов. А.Е.**

**Москва, 2025**

## **Цель работы:**

Получить практический опыт работы с ООП в Python.

## **Задание:**

Задание 1:

Базовый класс и методы

1. Определите класс Book, который имеет три атрибута: title (название), author (автор), и year (год издания).
2. Добавьте метод get\_info(), который возвращает информацию о книге в формате: "Название книги: [title], Автор: [author], Год издания: [year]".

Задание 2:

Создание и использование собственного модуля

1. Определите класс Circle для представления круга.
2. Используйте конструктор \_\_init\_\_ для инициализации радиуса круга (radius).
3. Добавьте метод get\_radius(), который возвращает значение радиуса.
4. Добавьте метод set\_radius(new\_radius), который позволяет изменить радиус круга.
5. Создайте объект класса Circle, измените его радиус и выведите новый радиус на экран

## **Скриншоты выполнения:**

Задача 1:

```
Название книги: Харка, сын вождя, Автор: Лизелотта  
Вельскопф-Генрих, Год издания: 1901
```

Задача 2:

```
Текущий радиус: 7  
Новый радиус: 42
```

## **Исходный код программы:**

Задача 1:

class Book:

```
def __init__(self, title, author, year):  
    self.title = title  
    self.author = author  
    self.year = year  
  
def get_info(self):
```

```
return f"Название книги: {self.title}, Автор: {self.author}, Год издания: {self.year}"  
book = Book('Харка, сын вождя', 'Лизелотта Вельскопф-Генрих', '1901')  
print(book.get_info())
```

Задача 2:

```
class Circle:  
  
    def __init__(self, radius):  
        self.radius = radius  
  
    def get_radius(self):  
        return self.radius  
  
    def set_radius(self, new_radius):  
        self.radius = new_radius  
  
circle = Circle(7)  
  
print('Текущий радиус:', circle.get_radius())  
circle.set_radius(42)  
print('Новый радиус:', circle.get_radius())
```

## **Заключение**

В ходе выполнения лабораторной работы были успешно решены следующие задачи:

1. Получен практический опыт работы с ООП в Python.
2. Ознакомился с базовыми классами и методами.
3. Выполнена работа с конструктором