

**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
Кручко Александр Вадимович

Проверил: Павликов А. Е.

Москва, 2025

Цель работы

Получить практический опыт работы с ООП в Python.

Индивидуальное 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: Работа с конструктором

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

```
Название книги: Маленький принц, Автор: Антуан де Сент-Экзюпери, Год издания: 1943
Текущий радиус: 3
Новый радиус: 6
```

Исходный код программы

```
#Задание 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('Маленький принц', 'Антуан де Сент-Экзюпери', '1943')
print(book.get_info())
```

```
#Задание 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(3)
print('Текущий радиус:', circle.get_radius())
circle.set_radius(6)
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