**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ**

**Ордена Трудового Красного Знамени**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

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

Кафедра «Математическая Кибернетика и Информационные технологии»

Лабораторная работа №5

Работа с классами

Выполнил: Студент группы

БВТ2402

Деминова Виктория

Москва

2024

**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: 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

**Ход работы:**

Код программы 1:

class Book:  
 title = 'Persona 5 Royal'  
 author = 'Atlus'  
 year = 2020  
  
 def get\_info(self):  
 return f"Название книги: {self.title}, Автор: {self.author}, Год издания: {self.year}"  
  
  
book = Book()  
print(book.get\_info())

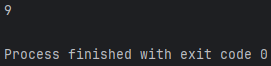
Консоль:



Код программы 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(5)  
circle.set\_radius(9)  
print(circle.get\_radius())

Консоль:



**Вывод**: Мы получили практический опыт работы с ООП в Python.