

**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»

Факультет «Информационные технологии»

Кафедра «Искусственный интеллект и машинное обучение»

Лабораторная работа №6

Работа с классами часть 2

Автор:

Голиков Михаил Вячеславович

Группа:

БВТ2402

Цель лабораторной работы

Получить практический опыт работы с ООП в Python. использование инкапсуляции, наследования.

Ход выполнения лабораторной работы

Выполним задание. Для этого создадим класс UserAccount со всеми необходимыми свойствами и методами:

```
class UserAccount:
    def __init__(self, username, email, password):
        self.username = username
        self.email = email
        self.__password = password
        self.__password_hash = hash(password)

    def set_password(self, new_password):
        self.__password = new_password
        self.__password_hash = hash(new_password)
        return True

    def check_password(self, password):
        #if hash(password) == self.__password_hash:
        if password == self.__password:
            return True
        return False

Root = UserAccount(username='Admin', email=None,
password='sudo')

check = Root.check_password("sudo")
print(f'sudo for check - {check}')

print('-'*40)

check = Root.check_password('qwerty')
print(f'qwerty for check - {check}')
```

```

print('-'*40)

new_psw = input('Set new password: ')
Root.set_password(new_psw)
print(f'New password set to {new_psw}')

print('-'*40)

new_psw_check = input('Check password: ')
print(f'{new_psw_check} for check - {Root.check_password(new_psw_check)}')

new_psw_check = input('Check password: ')
print(f'{new_psw_check} for check - {Root.check_password(new_psw_check)}')

```

Элемент 1.1 — Класс UserAccount (код)

```

18
19 Root = UserAccount(username='Admin', email=None, password='sudo')
20
21 check = Root.check_password("sudo")
22 print(f'sudo for check - {check}')
23
24 print('-'*40)
25
26 check = Root.check_password('qwerty')
27 print(f'qwerty for check - {check}')
28
29 print('-'*40)
30
31 new_psw = input('Set new password: ')
32 Root.set_password(new_psw)
33 print(f'New password set to {new_psw}')
34
35 print('-'*40)
36
37 new_psw_check = input('Check password: ')
38 print(f'{new_psw_check} for check - {Root.check_password(new_psw_check)}')
39
40 new_psw_check = input('Check password: ')
41 print(f'{new_psw_check} for check - {Root.check_password(new_psw_check)}')

```

ПРОБЛЕМЫ ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ КОНСОЛЬ ОТЛАДКИ ТЕРМИНАЛ ПОРТЫ SEARCH ERROR

```

PS E:\Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT>
PS E:\Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT> e.; cd 'e:\Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT'; & 'e:\Golikov_Mikh
/./debugpy\launcher' '59779' '--' 'E:\Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT\Lab_6\task_1.py'
sudo for check - True
-----
qwerty for check - False
-----
Set new password: 123
New password set to 123
-----
Check password: 111
111 for check - False
Check password: 123
123 for check - True
PS E:\Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT>

```

Элемент 1.2 — Класс UserAccount (вывод)

```
class Vehicle:
    def __init__(self, make, model):
        self.make = make
        self.model = model

    def get_info(self):
        return (self.make, self.model)

class Car(Vehicle):
    def __init__(self, make, model, fuel):
        super().__init__(make, model)
        self.fuel = fuel

    def get_info(self):
        return (self.make, self.model, self.fuel)

Veh_1 = Vehicle(make='Boeing', model='737-Max')
Veh_2 = Car(make='Bugatti', model='Chiron',
fuel='Nuclear')

print(Veh_1.get_info())
print(Veh_2.get_info())
```

Элемент 2.1 — Задание 2 (код)

```
Lab6_2.py X
E: > Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT > Lab_6 > Lab6_2.py > Vehicle

1 class Vehicle:
2     def __init__(self, make, model):
3         self.make = make
4         self.model = model
5
6     def get_info(self):
7         return (self.make, self.model)
8
9
10 class Car(Vehicle):
11     def __init__(self, make, model, fuel):
12         super().__init__(make, model)
13         self.fuel = fuel
14
15     def get_info(self):
16         return (self.make, self.model, self.fuel)
17
18 Veh_1 = Vehicle(make='Boeing', model='737-Max')
19 Veh_2 = Car(make='Bugatti', model='Chiron', fuel='Nuclear')
20
21 print(Veh_1.get_info())
22 print(Veh_2.get_info())
23
```

ПРОБЛЕМЫ Выходные данные ТЕРМИНАЛ Python Debug

```
\adapter/...\debugpy\launcher' '49739' '--' 'E:\Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT\Lab_6>
('Boeing', '737-Max')
('Bugatti', 'Chiron', 'Nuclear')
PS E:\Golikov_Mikhail_BVT2402_VIIT\Lab_6>
```

Элемент 2.2 — Задание 2 (вывод)

Заключение

Была изучена подробная работа с классами в Python.