

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Наименование школы:	ИШИТР
Наименование отделения:	ОИТ
Наименование направления:	Программная инженерия

Лабораторная работа №7
MongoEngine
по дисциплине: «Большие базы данных»

Выполнил: студент гр. 8ПМ21	_____	<u>Емельянов А. С.</u>
	(Подпись)	(Ф.И.О.)

Проверил: ст. преп. ОИТ ИШИТР	_____	<u>С. Р. Ф. Надине Сузанне</u>
	(Подпись)	(Ф.И.О.)

Ход работы

На рисунке 1 представлено подключение MongoDB к Python через MongoEngine.

```
import mongoengine

mongoengine.__version__

'0.27.0'

from mongoengine import connect

connect('MyFriends', 27017, port=12345)

MongoClient(host=['localhost:12345'], document_class=dict, tz_aware=False, connect=True, read_preference=Primary(), uuidrepresentation=3)

connect(host='mongodb+srv://admin:admin@cluster.rv3dmxz.mongodb.net/MyFriends')

MongoClient(host=['ac-uaxeqyn-shard-00-02.rv3dmxz.mongodb.net:27017', 'ac-uaxeqyn-shard-00-01.rv3dmxz.mongodb.net:27017', 'ac-uaxeqyn-shard-00-00.rv3dmxz.mongodb.net:27017'], document_class=dict, tz_aware=False, connect=True, authsource='admin', replicaSetName='atlas-jazxc4-shard-0', tls=True, read_preference=Primary(), uuidrepresentation=3)
```

Рисунок 1 - Подключение

На рисунке 2 представлены функция создания коллекции друзей и CRUD - запросы через MongoEngine (создание, чтение, обновление и удаление).

```
class Friend(DynamicDocument):
    first_name=StringField()
    last_name=StringField()

friend1 = Friend(first_name = 'Ivan', last_name = 'Gobr')
friend1.save()

<Friend: Friend object>

friend = Friend.objects(first_name = 'Ivan').first()
print(friend.first_name, friend.last_name)

Ivan Gobr

friend.last_name = 'Nuland'
friend.save

<bound method Document.save of <Friend: Friend object>>

friend.delete

<bound method Document.delete of <Friend: Friend object>>
```

Рисунок 2 - Функция

MongoEngine ориентирована на ORM взаимодействие с MongoDB, используя встроенные методы и описывая структуру данных через объекты Python.

ORM позволяет упростить взаимодействие разработчика с базой данных, а некоторые ORM позволяют изменить используемую базу данных, не меняя код проекта.

Заключение

В результате выполнения данной лабораторной работы с помощью соответствующего драйвера были получены навыки работы с MongoEngine.