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»

Отчет по практической работе
по дисциплине «Введение в информационные технологии» на тему:
FAST API

Выполнил: студент группы БПИ 2403

Рыбаченок Вадим Александрович

Проверил:

Москва

2025

1. **Цель работы:**

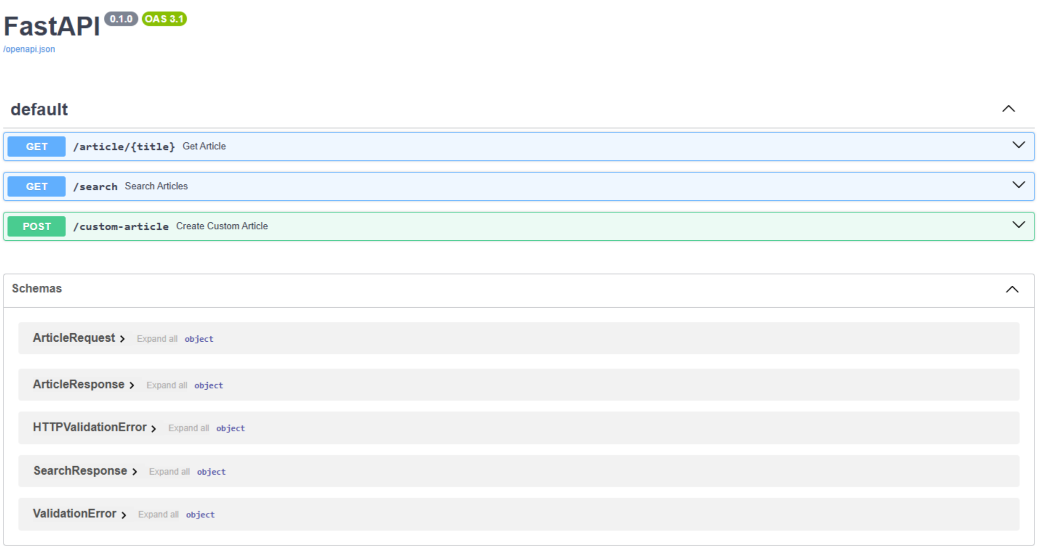
Изучить fastapi

2. Ход работы:

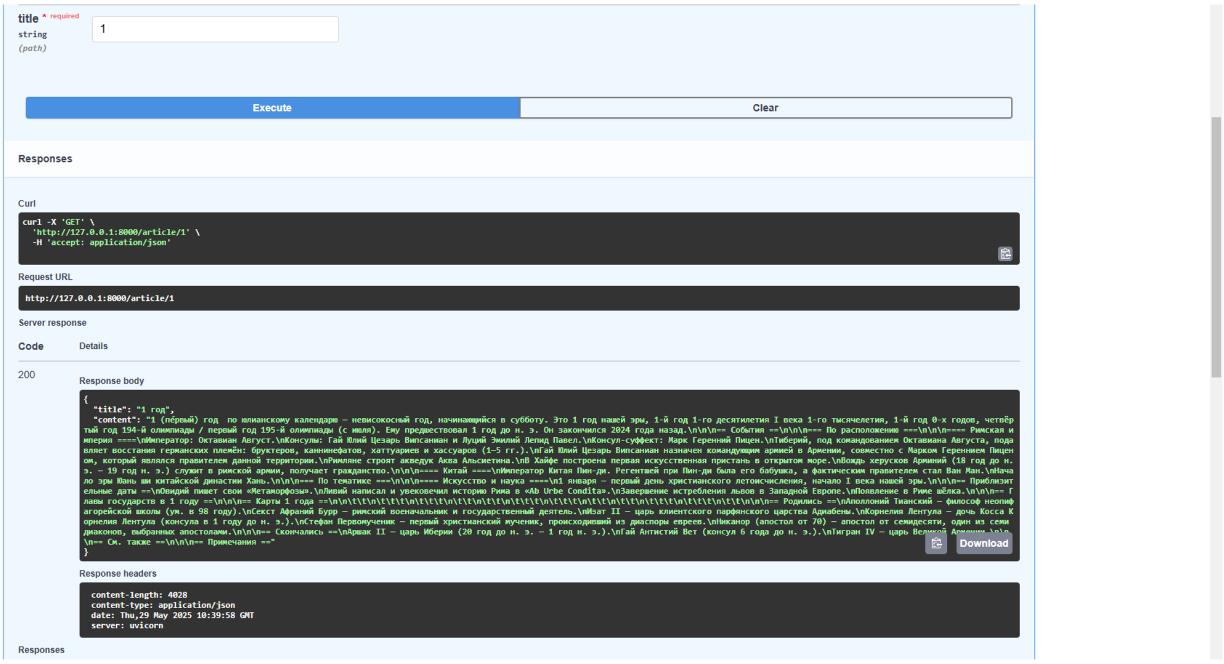
Практическое задание

Создать простой REST сервис, использующий библиотеку wikipedia. Создайте 1 роут с параметром path, 1 роут с параметром query, 1 роут с передачей параметров в теле запроса. Все запросы должны возвращаться и валидироваться по схемам.

```
from fastapi import FastAPI, HTTPException
from pydantic import BaseModel
import wikipedia

app = FastAPI()
wikipedia.set_lang("ru")  # Устанавливаем русский язык

# Схемы Pydantic
class ArticleResponse(BaseModel):
    title: str
    content: str

class SearchResponse(BaseModel):
    results: list[dict]

class ArticleRequest(BaseModel):
    title: str
    content: str

# Роут с параметром пути
@app.get("/article/{title}", response_model=ArticleResponse)
def get_article(title: str):
    """Получить статью по названию"""
    try:
        page = wikipedia.page(title)
        return {"title": page.title, "content": page.content}
    except wikipedia.exceptions.PageError:
        raise HTTPException(status_code=404, detail="Статья не найдена")

# Роут с параметром запроса
@app.get("/search", response_model=SearchResponse)
def search_articles(query: str, limit: int = 5):
    """Поиск статей по запросу"""
    try:
        results = wikipedia.search(query, results=limit)
        formatted_results = [{"title": title, "summary": wikipedia.summary(title,
sentences=2)} for title in results]
        return {"results": formatted_results}
    except:
        raise HTTPException(status_code=500, detail="Ошибка поиска")

# Роут с телом запроса
@app.post("/custom-article", response_model=ArticleRequest)
def create_custom_article(article: ArticleRequest):
    """Добавить пользовательскую статью"""
    return article
```



FastAPI
0.1.0
OAS 3.1
/openapi.json
default
GET /article/{title} Get Article
GET /search Search Articles
POST /custom-article Create Custom Article
Schemas
ArticleRequest Expand all object
ArticleResponse Expand all object
HTTPValidationError Expand all object
SearchResponse Expand all object
ValidationError Expand all object



title * required
string
(path)
1
Execute
Clear
Responses
Curl
curl -X 'GET' \
'http://127.0.0.1:8000/article/1' \
-H 'accept: application/json'
Request URL
http://127.0.0.1:8000/article/1
Server response
Code
Details
200
Response body
{
"title": "1 год",
"content": "1 (пе́рвый) год по юлианскому календарю — невисокосный год, начинающийся в субботу. Это 1 год нашей эры, 1-й год 1-го десятилетия I века 1-го тысячелетия, 1-й год 0-х годов, четвёртый год 194-й олимпиады / первый год 195-й олимпиады (с июля). Ему предшествовал 1 год до н. э. Он закончился 2024 года назад.\n\n\n== События ==\n\n\n=== По расположению ===\n\n\n==== Римская империя ====\nИмператор: Октавиан Август.\nКонсулы: Гай Юлий Цезарь Випсаниан и Луций Эмилий Лепид Павел.\nКонсул-суффект: Марк Геренний Пицен.\nТиберий, под командованием Октавиана Августа, подавляет восстания германских племён: бруктеров, каннинефатов, хаттуариев и хассуаров (1—5 гг.).\nГай Юлий Цезарь Випсаниан назначен командующим армией в Армении, совместно с Марком Геренним Пиценом, который являлся правителем данной территории.\nРимляне строят акведук Аква Альсиетина.\nВ Хайфе построена первая искусственная пристань в открытом море.\nВождь херусков Арминий (18 год до н. э. — 19 год н. э.) служит в римской армии, получает гражданство.\n\n\n==== Китай ====\nИмператор Китая Пин-ди. Регентшей при Пин-ди была его бабушка, а фактическим правителем стал Ван Ман.\nНачало эры Юань ши китайской династии Хань.\n\n\n=== По тематике ===\n\n\n==== Искусство и наука ====\n1 января — первый день христианского летоисчисления, начало I века нашей эры.\n\n\n== Приблизительные даты ==\nОвидий пишет свои «Метаморфозы».\nЛивий написал и увековечил историю Рима в «Ab Urbe Condita».\nЗавершение истребления львов в Западной Европе.\nПоявление в Риме шёлка.\n\n\n== Главы государств в 1 году ==\n\n\n== Карты 1 года ==\n\n\t\t\n\t\t\t\n\t\t\t\n\t\t\n\t\t\n\t\t\t\n\t\t\t\n\t\t\n\t\t\n\t\t\t\n\t\t\t\n\t\t\n\n\n== Родились ==\nАполлоний Тианский — философ неопифагорейской школы (ум. в 98 году).\nСекст Афраний Бурр — римский военачальник и государственный деятель.\nИзат II — царь клиентского парфянского царства Адиабены.\nКорнелия Лентула — дочь Косса Корнелия Лентула (консула в 1 году до н. э.).\nСтефан Первомученик — первый христианский мученик, происходивший из диаспоры евреев.\nНиканор (апостол от 70) — апостол от семидесяти, один из семи диаконов, выбранных апостолами.\n\n\n== Скончались ==\nАршак II — царь Иберии (20 год до н. э. — 1 год н. э.).\nГай Антистий Вет (консул 6 года до н. э.).\nТигран IV — царь Великой Армении.\n\n\n== См. также ==\n\n\n== Примечания =="
}
Download
Response headers
content-length: 4028
content-type: application/json
date: Thu,29 May 2025 10:39:58 GMT
server: uvicorn
Responses

```
C:\Desktop\Универ\Ввит\лаба 14>
uvicorn main:app --reload
INFO:     Will watch for changes in these directories: ['C:\\Users\\admin\\Desktop\\Универ\\Ввит\\лаба 14']
INFO:     Uvicorn running on http://127.0.0.1:8000 (Press CTRL+C to quit)
INFO:     Started reloader process [12268] using StatReload
INFO:     Started server process [11100]
INFO:     Waiting for application startup.
INFO:     Application startup complete.
INFO:     127.0.0.1:56620 - "GET /docs HTTP/1.1" 200 OK
INFO:     127.0.0.1:56620 - "GET /openapi.json HTTP/1.1" 200 OK
INFO:     127.0.0.1:56620 - "GET /article/1 HTTP/1.1" 200 OK
```

GET /article/{title} Get Article

GET /search Search Articles

Поиск статей по запросу

Parameters Cancel

Name	Description
query * required string (query)	1
limit integer (query)	5

Execute Clear

Responses

Curl

```
curl -X 'GET' \
  'http://127.0.0.1:8000/search?query=1&limit=5' \
  -H 'accept: application/json'
```

Request URL

```
http://127.0.0.1:8000/search?query=1&limit=5
```

Server response

Code Details

200

Response body


```
{
  "results": [
    {
      "title": "1 год",
      "summary": "1 (первый) год  по юлианскому календарю — невисокосный год, начинающийся в субботу. Это 1 год нашей эры, 1-й год 1-го десятилетия I века 1-го тысячелетия, 1-й год 0-х годов, че
твёртый год 194-й олимпиады / первый год 195-й олимпиады (с июля)."
    },
    {
      "title": "1+1 (фильм)",
      "summary": "«1+1» (фр. Intouchables — «Неприкасаемые») — французская комедийная драма 2011 года, основанная на реальных событиях: об успешном аристократе Филиппе, который в результате несч
астного случая оказывается в инвалидном кресле и берёт себе в качестве помощника чернокожего мелкого правонарушителя — Дрисса."
    },
    {
      "title": "Верхний индекс",
      "summary": "Ве́рхний и́ндекс, надстро́чный знак, суперскрипт (англ. super script) (типографика[что?]) — знак, записанный выше основной строки."
    },
    {
      "title": "1+1 (телеканал)",
      "summary": "«1+1» (также разг. «Плюсы») — украинский общенациональный телеканал."
    },
    {
      "title": "1 + 1 = 1",
      "summary": "Формула-1 (01, англ. Formula One, Formula 1, F1) — чемпионат мира по кольцевым автогонкам, который проводится ежегодно и состоит из этапов (называемых Гран-при), в соответствии
с техническими нормами, требованиями и правилами, установленными Международной автомобильной федерацией (ФИА, англ."
    }
  ]
}
```


Download

Response headers

```
content-length: 2054
content-type: application/json
date: Thu,29 May 2025 10:40:48 GMT
server: uvicorn
```

Responses

Code Description Links

Request body required application/json

```
{
  "title": "112",
  "content": "123"
}
```

Execute Clear

Responses

Curl

```
curl -X 'POST' \
  'http://127.0.0.1:8000/custom-article' \
  -H 'accept: application/json' \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{
  "title": "112",
  "content": "123"
}'
```

Request URL

```
http://127.0.0.1:8000/custom-article
```

Server response

Code Details

200

Response body


```
{
  "title": "112",
  "content": "123"
}
```


Download

Response headers

```
content-length: 31
content-type: application/json
date: Thu,29 May 2025 10:42:10 GMT
server: uvicorn
```

Responses

3. Вывод:

В ходе работы мы получили большое количество знаний по работе с fastapi.