

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

ФАКУЛЬТЕТ ИКТ

Отчет

по лабораторной работе №2-3

по курсу «Основы Web-программирования»

Тема:

**РЕАЛИЗАЦИЯ WEB-СЕРВИСОВ СРЕДСТВАМИ Django
REST framework, Vue.js, Muse-UI Вариант 2**

Выполнил:

Воронов Алексей

Студент группы К3340

Проверил:

Говоров А. И.

Цель работы: овладеть практическими навыками и умениями реализации web-сервисов средствами Django REST framework, Vue.js, Muse-UI.

Оборудование: компьютерный класс.

Программное обеспечение: Python 3.6, Django REST framework, Vue.js, Muse-UI (или аналогичная библиотека), PostgreSQL *.

Практическое задание:

Реализовать сайт используя вышеуказанные технологии, в соответствии с практическим заданием.

Задание 5

Создать программную систему, предназначенную для работников приемной комиссии колледжа. Она должна обеспечивать хранение, просмотр и изменение сведений об абитуриентах. Результатом работы приемной комиссии должен быть список абитуриентов, зачисленных в колледж.

Секретарь приемной комиссии регистрирует абитуриентов. Для каждого абитуриента в базу данных заносятся следующие сведения: фамилия, имя, отчество, паспортные данные, какое учебное заведение, где и когда окончил, наличие золотой или серебряной медали, название специальности, на которые поступает абитуриент. При подаче заявления абитуриент указывает форму обучения (очная, очно-заочная (вечерняя, заочная), поступление на бюджет или контракт. Абитуриент может поступать вне конкурса (инвалиды, сироты). Также существуют абитуриенты-целевики, которые поступают по договорам с направляющими организациями, и обучаются на коммерческой основе. Абитуриенты, поступающие на базе 9 классов, участвуют в конкурсе аттестатов. Для них указывается информация по 4-м профильным дисциплинам и средний балл по всем остальным дисциплинам аттестата. На основе этих данных строится рейтинг абитуриентов. Абитуриенты, поступающие на базе 11 классов, предоставляют сертификаты ЕГЭ по 2 дисциплинам, на основе чего строится рейтинг абитуриентов. Конкурс для абитуриентов на базе 9 и 11 классов отдельный, т.к. они поступают на разные курсы.

Абитуриент может не только подать, но и забрать документы, а также перевести их на другую специальность.

Известно количество мест на каждый факультет. Приемная комиссия по результатам экзаменов должна сформировать списки абитуриентов, зачисленных в колледж. Секретарю приемной комиссии могут потребоваться следующие сведения:

- Список абитуриентов, подавших заявление на заданную специальность.
- Количество абитуриентов, подавших заявления на каждую специальность по каждой форме обучения на бюджет (или контракт).
- Количество абитуриентов на базе 9 и 11 классов, поступающих на бюджет

(или контракт).

- Общее количество поданных заявлений ежедневно.
- Конкурс на каждую специальность по каждой форме обучения на бюджет.

Необходимо предусмотреть возможность получения документа, представляющего

собой сгруппированный по заданной специальности список абитуриентов по заданной

форме обучения, зачисленных в колледж, с указанием набранных ими баллов по

аттестату. Отчет должен содержать проходной балл по специальности в целом, а также

количество абитуриентов, поступающих на специальность.

Ход работы:

1. Разработка модели базы данных

В соответствии с вариантом была разработана модель базы данных, представленная на рисунке 1.

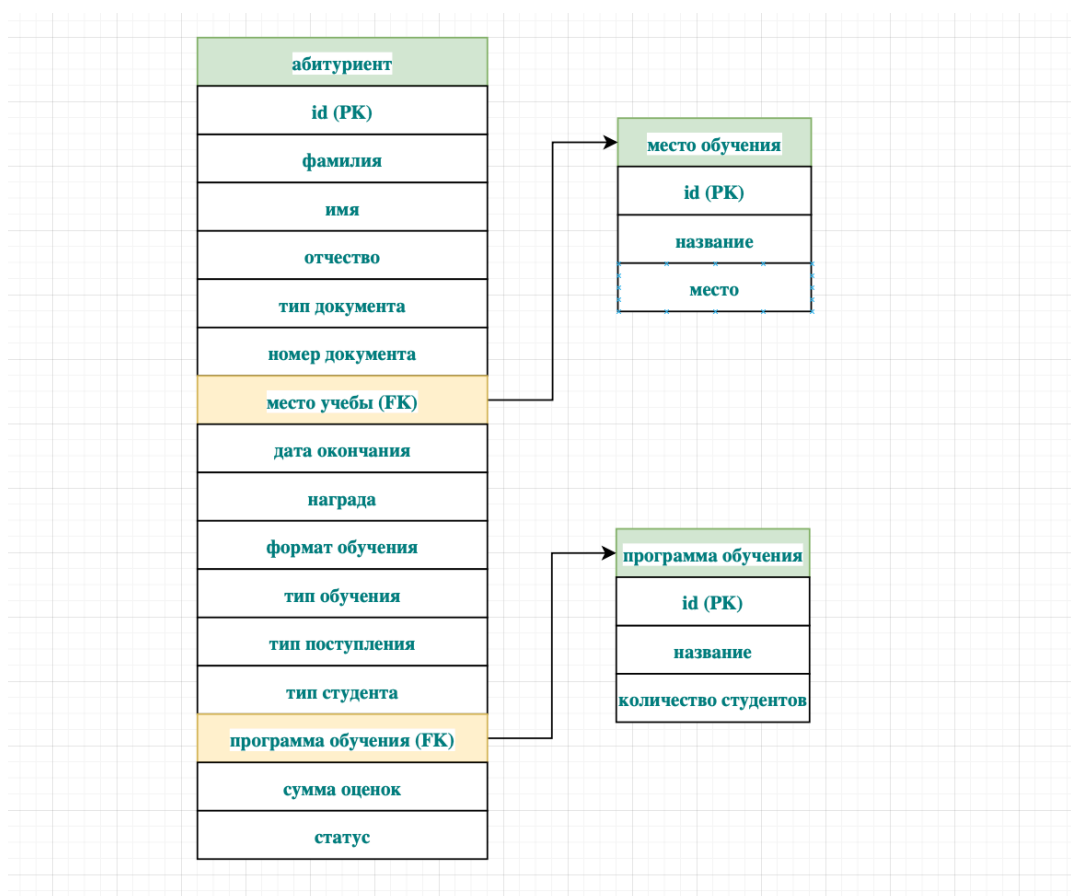


Рисунок 1 – модель базы данных

2. Создание моделей

Согласно разработанной базе данных были созданы следующие модели:

Abiturient – абитуриент

Study_Place – место учебы (прошлой)

Study_Program – программа обучения

3. Создание отображений

Для создания отображений использовался класс APIView, который обладает встроенными атрибутами для последующего создания функций CRUD для модели. Согласно варианту, были созданы следующие отображения:

class Study_Programs – отображение для моделей
«Программа обучения»

class Study_Places – отображение для моделей
«Место обучения»

class Abiturients – отображение для модели «Абитуриент»

class AbiturientSetStatus – отображение для изменения
статуса модели «Абитуриента»

class AbiturientSetProgram – отображение для изменения
программы обучения модели «Абитуриента»

4. Полученные интерфейсы в Django REST

1) Абитуриенты

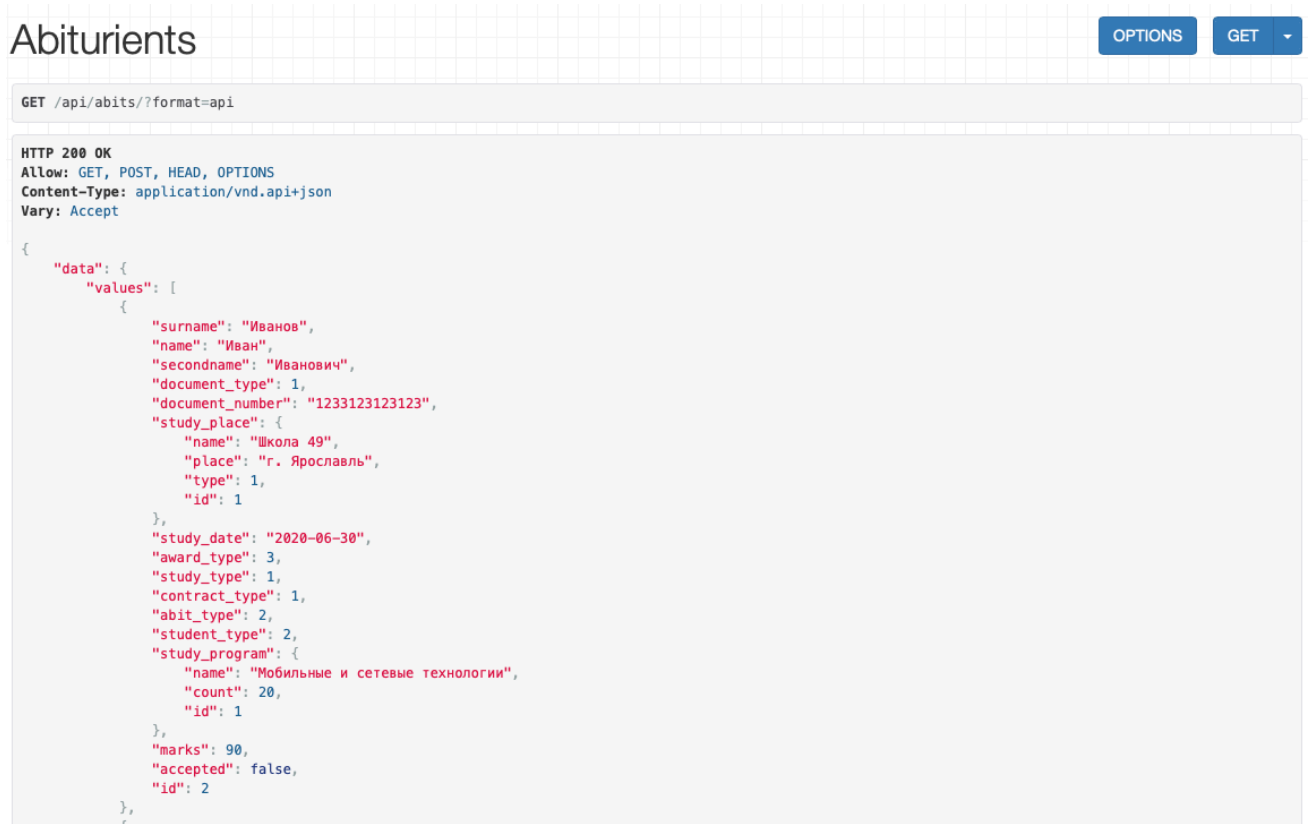


Рисунок 2 – Абитуриенты

2) Программы обучения

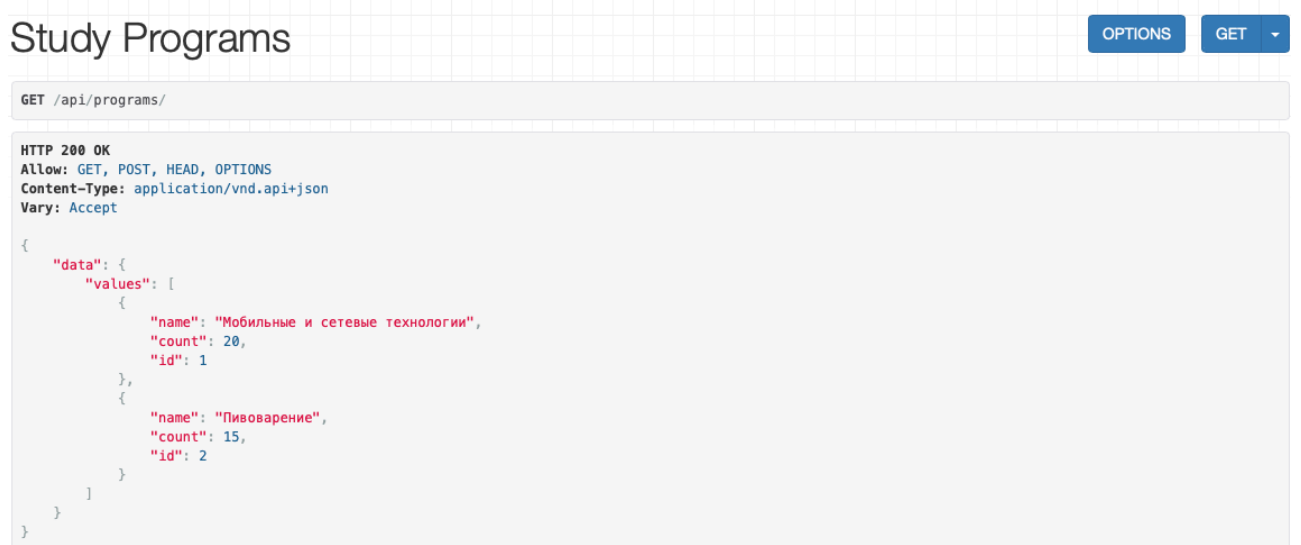


Рисунок 3 – Программы обучения

3) Места обучения

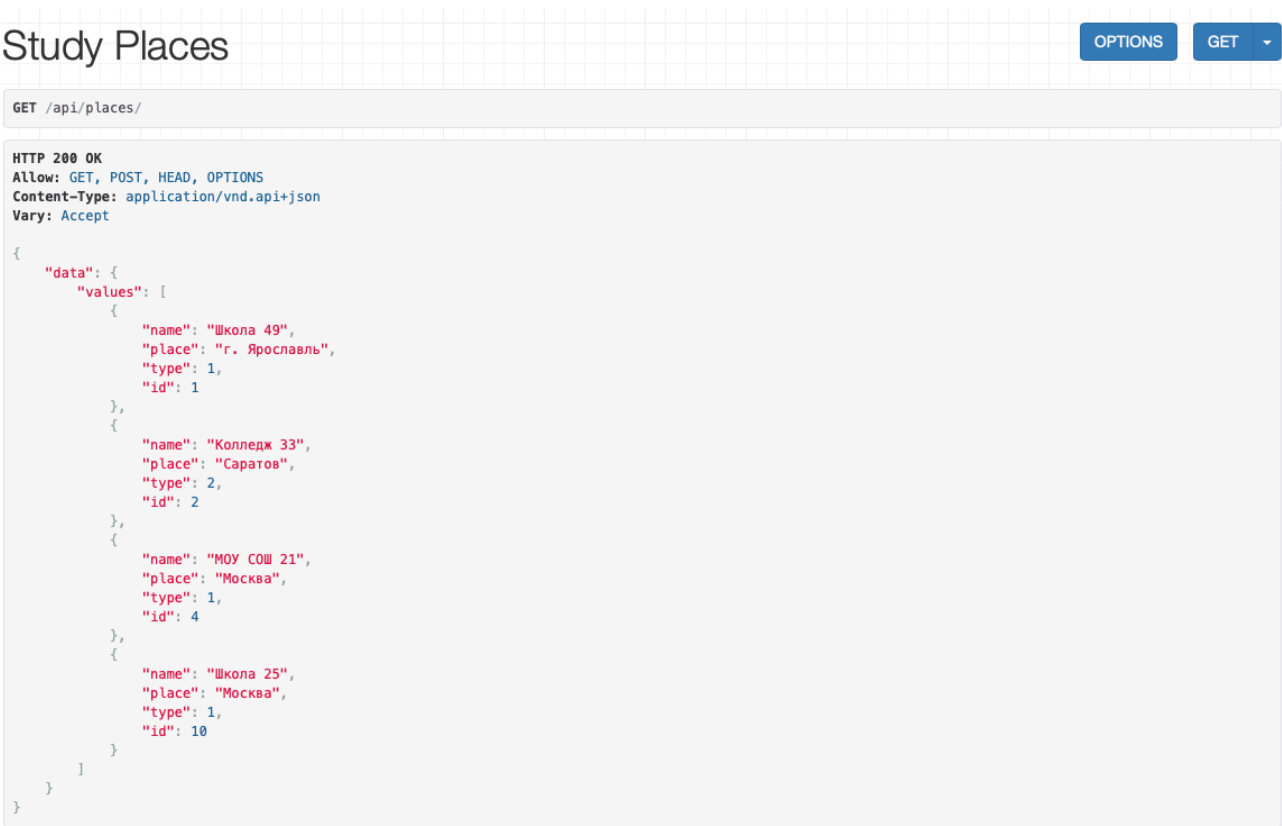


Рисунок 4 – Места обучения

4) Изменение статуса абитуриента

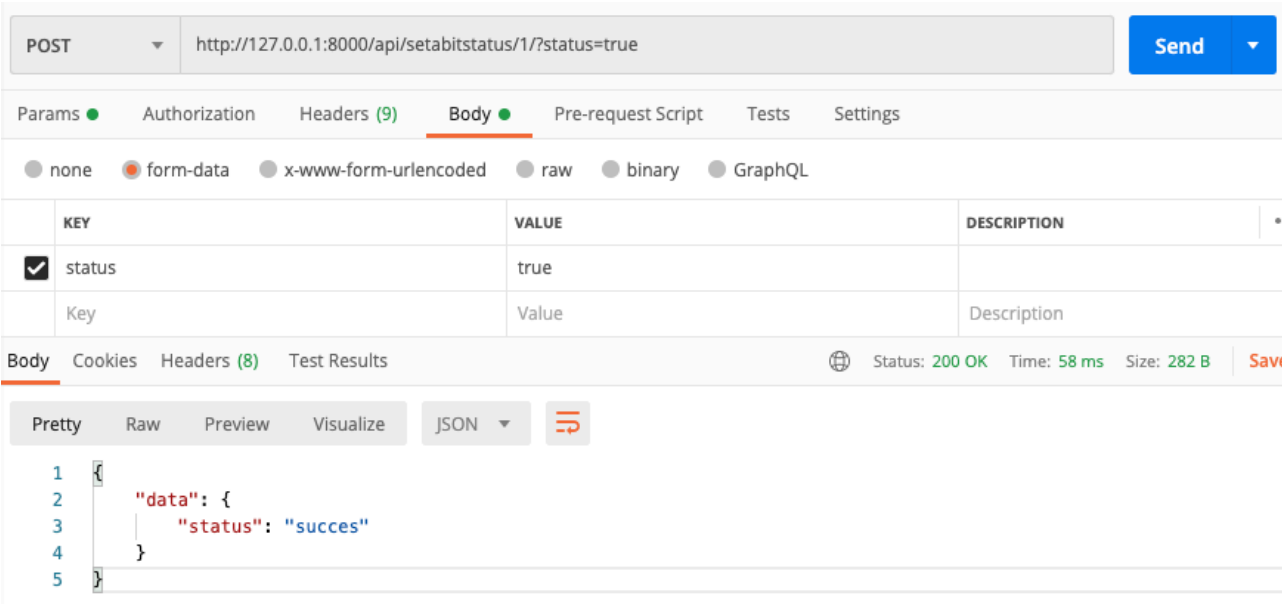


Рисунок 5 – Изменение статуса абитуриента

5) Изменение программы обучения абитуриента

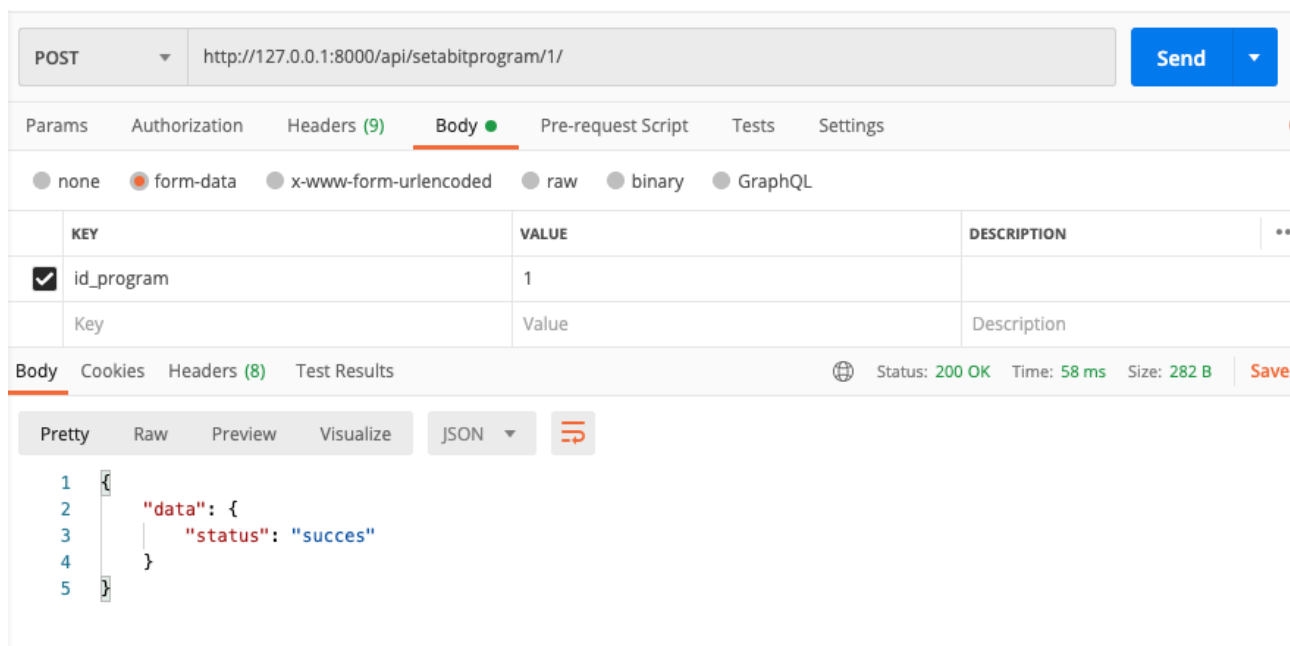


Рисунок 6 – Изменение статуса абитуриента

6) Авторизация и получение токена

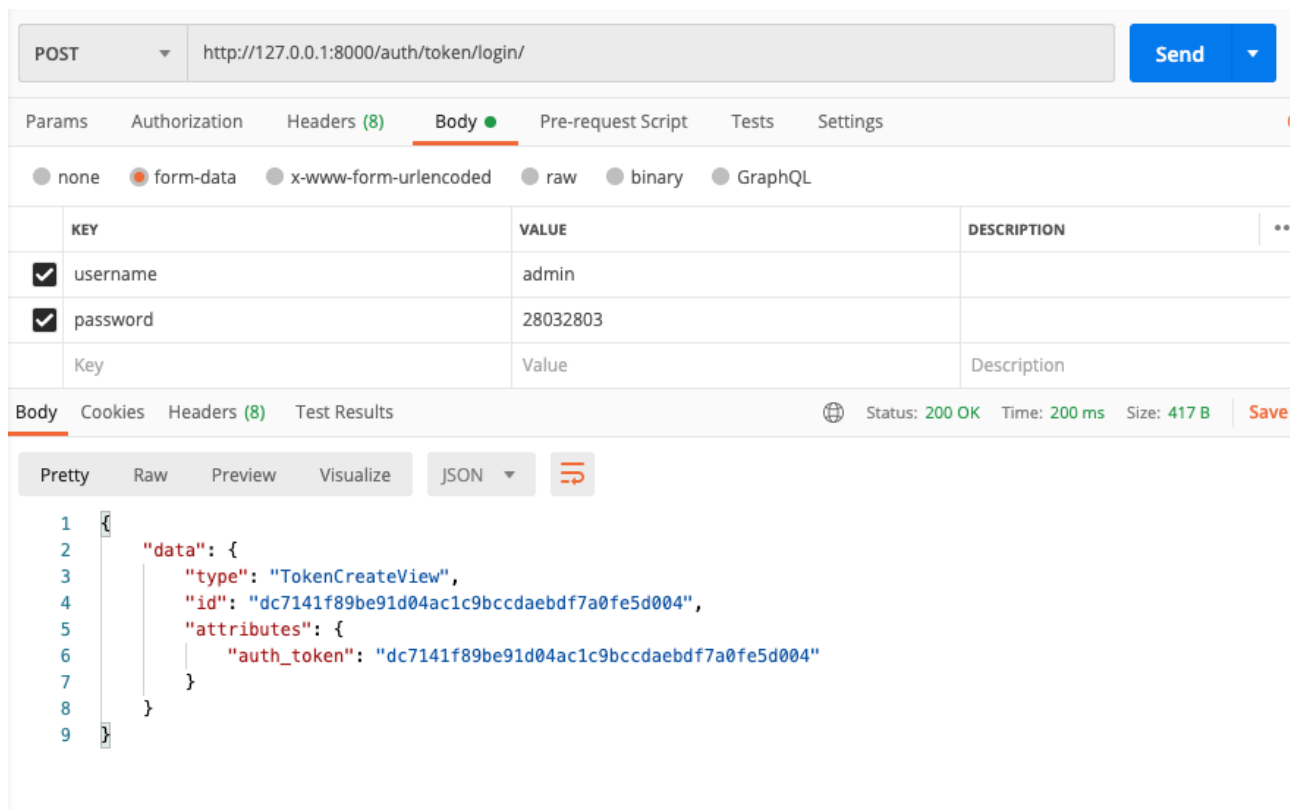


Рисунок 7 – Авторизация и получение токена

5. Полученные интерфейсы в Django REST

1. Отображение абитуриентов

ДОБАВИТЬ АБИТУРИЕНТА

ВЫХОД

Форма обучения: ☒ Все ☐ Бюджет ☐ Контракт

Тип поступления: ☐ Все ☐ После 9-го класса ☒ После 11-го класса

Тип обучения: ☐ Все ☒ Очная ☐ Очно-заочная ☐ Заочная

Статус: ☒ Все ☐ Зачислены ☐ Не зачислены

Программа обучения
Мобильные и сетевые технологии

Количество: 2

СКАЧАТЬ СПИСОК

Абитуриенты

Фамилия	Имя	Отчество	Награда	Тип обучения	Особенности	Сумма оценок	Зачислен
Иванов	Иван	Иванович	Золотая медаль	Очная	Целевик	90	Нет
Воронов	Алексей	Сергеевич	Серебрянная медаль	Очная	Нет	100	Да

Рисунок 8 – Отображение абитуриентов

2. Подробное отображение информации по абитуриенту:

Фамилия	Имя	Отчество	Награда	Тип обучения	Особенности	Сумма оценок	Зачислен
Иванов	Иван	Иванович	Золотая медаль	Очная	Целевик	90	Нет

Фамилия: Иванов

Имя: Иван

Отчество: Иванович

Тип документа: Паспорт

Номер документа: 1233123123123

Дата выпуска: 2020-06-30

Тип награды: Золотая медаль

Тип обучения: Нет

Форма обучения: Бюджет

Тип поступления: После 11

Особенности студента: Целевик

Учебная программа: Мобильные и сетевые технологии

Сумма оценок: 90

Место учебы: Школа 49 г. Ярославль

Зачислен: Нет

ЗАЧИСЛИТЬ

Рисунок 9 – Подробное отображение информации по абитуриенту

3. Добавление абитуриента:

Добавление абитуриента

Фамилия
Воронов

Имя
Алексей

Отчество
Сергеевич

Тип документа
☐ Паспорт ☒ Свидетельство о рождении

Номер документа
3423423423

Место учебы
МОУ СОШ 21

Дата окончания
2018-03-07

Тип награды
☒ Нет ☐ Серебрянная медаль ☐ Золотая медаль

Форма обучения
☒ Очная ☐ Очно-заочная ☐ Заочная

Тип контракта
☐ Бюджет ☒ Платный

Тип поступления
☐ После 9-го ☒ После 11-го

Тип студента
☒ Нет ☐ Целевик ☐ Инвалид ☐ Сирота

Сумма баллов
250

Программа обучения
Мобильные и сетевые технологии

ЗАКРЫТЬ ДОБАВИТЬ

Рисунок 10 – Добавление абитуриента

4. Добавление места обучения:

Добавление школы

Название
Средняя школа номер 12

Город
Москва

Тип
☒ Школа ☐ Колледж

ЗАКРЫТЬ ДОБАВИТЬ

Рисунок 11 – Добавление места обучения

5. Формирование списка абитуриентов:

ДОБАВИТЬ АБИТУРИЕНТА

ВЫХОД

Форма обучения: ☒ Все ☐ Бюджет ☐ Контракт

Тип поступления: ☒ Все ☐ После 9-го класса ☐ После 11-го класса

Тип обучения: ☒ Все ☐ Очная ☐ Очно-заочная ☐ Заочная

Статус: ☒ Все ☐ Зачислены ☐ Не зачислены

Программа обучения
Все

Количество: 4

СКАЧАТЬ СПИСОК

Абитуриенты

Фамилия	Имя	Отчество	Награда	Тип обучения	Особенности	↓ Сумма оценок	Зачислен
Серов	Андрей	Викторович	Серебрянная медаль	Очная	Целевик	180	Нет
Воронов	Алексей	Сергеевич	Серебрянная медаль	Очная	Нет	100	Да
Иванов	Иван	Иванович	Золотая медаль	Очная	Целевик	90	Нет
Куликов	Николай	Сергеевич	Нет	Очно-заочная	Сирота	86	Да

Рисунок 12 – Список всех абитуриентов

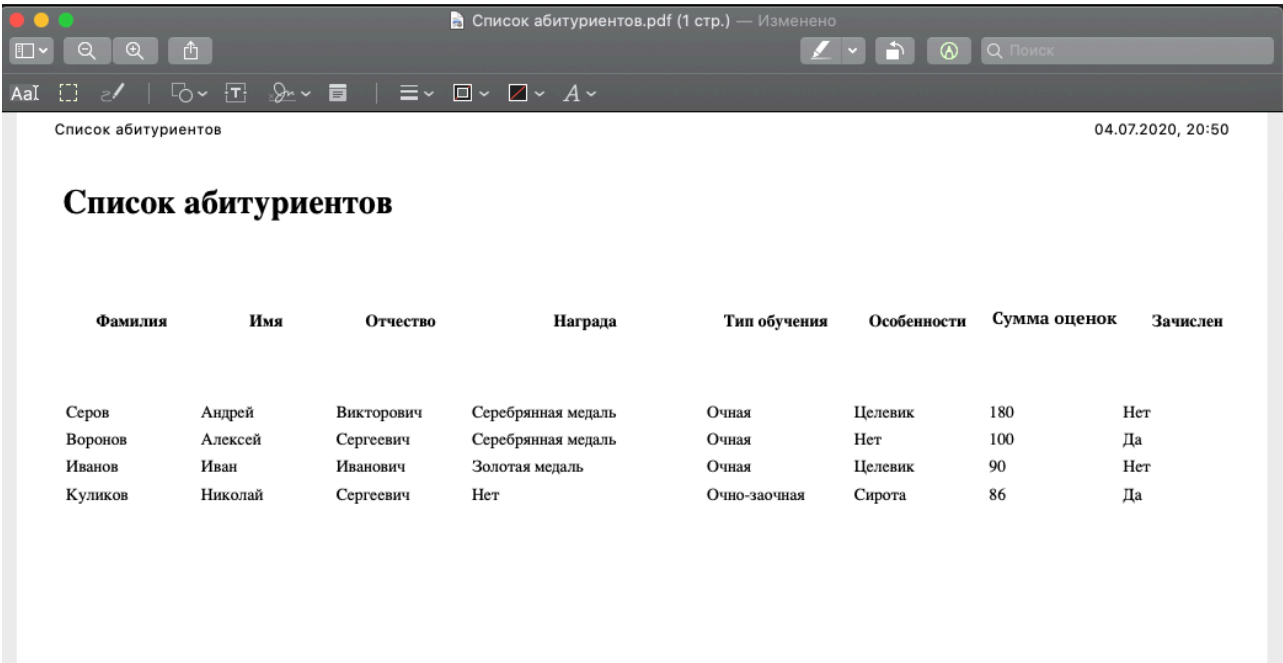


Рисунок 13 – Сформированный документ со списком абитуриентов

Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки создания web-приложения с помощью web-фреймворка Django REST языка программирования Python, web-фреймворка Vue языка программирования JavaScript и JS Muse-UI.