

Индивидуальный план преподавателя

ОТЧЁТ ЗА 2-Й ЭТАП.

КУРАТОР: ПАВЕЛ ОСМОЛОВСКИЙ

СТУДЕНТЫ: ВИНОГРАДОВ КИРИЛЛ, КОРЫТОВ ПАВЕЛ, ЦЫГАНОВ
МИХАИЛ

Формулировка задания

Информационная система кафедры: индивидуальный план преподавателя

Требуется портировать на Flask и расширить функционал компонентов информационной системы кафедры, которые обеспечивают управление индивидуальными планами преподавателей:

- Планирование учебной нагрузки
- Переподготовка и повышение квалификации
- Участие в мероприятиях, конференциях,
- Руководство НИР
- Генерация отчетов
- ... и другие параметры индивидуального плана

Ожидаемый результат: веб-приложение на языке Python3/Flask + MongoDB.

Постановка задачи на 2-й этап

- Завершение переноса оставшихся шаблонов
- Обеспечение корректной валидации на стороне клиента
- Вывод списка планов с возможностью редактирования / удаления.
- Реализация более продвинутой системы пользователей - с полномочиями администраторов, менеджеров и преподавателей.

Используемые технологии и средства

- При разработке – IDE JetBrains PyCharm Professional, Git и GitHub, MongoDB Compass Community
- Фронтэнд – Flask
 - Flask-Login для обеспечения работы с пользователями
 - bootstrap4 для создания адаптивных страниц и оформления
 - jQuery для работы с DOM'ом и работы с запросами
 - jQuery-UI для более удобного интерфейса
- Бэкэнд – mongoDB
 - flask-mongoengine как интерфейс для работы с mongoDB
 - Werkzeug для шифрования паролей
 - unittest как фреймворк для создания юнит-тестов
 - Faker – генерация mock-данных
- Установка
 - Bower для загрузки библиотек

Инструкция по запуску (начало)

1. Установить интерпретатор Python ≥ 3.62
 - Для Windows скачать последнюю версию по ссылке: <https://www.python.org/downloads>
 - Загрузить Windows Installer нужной разрядности
 - При установке стоит поставить галочку в Add contents to PATH
 - Для Linux: в режиме суперпользователя `apt-get install python`
 - Если уже установлена другая версия интерпретатора, здесь и далее нужно заменить `python` на `python3`
2. Скачать MongoDB Server
 - Для Windows скачать последнюю версию по ссылке: <https://www.mongodb.com/download-center/community>
 - Для Linux: <https://docs.mongodb.com/manual/administration/install-on-linux/>
3. Загрузить проект
 - `git clone` https://github.com/moevm/mse_teacher_plan.git
4. (Настоятельно рекомендуется) создать Virtual Enviroment, например так:
 - `pip install virtualenv-wrapper[-win для Windows]`
 - `mkvirtualenv mse_teacher_plan_env`
 - `workon mse_teacher_plan_env` – при повторном заходе в проект

Инструкция по запуску (продолжение)

4. Установить Node.JS и bower
 - Установить Node.JS
 - Для Windows: <https://nodejs.org/en/download/>
 - Для Linux: в режиме суперпользователя apt-get install nodejs
 - Установить Bower: npm install -g bower
5. Установить зависимости. Для этого:
 - запустить python3 setup.py install
 - или вручную установить (например, с помощью pip install) следующие пакеты: 'Flask', 'pymongo', 'flask_mongoengine', 'flask_debugtoolbar', 'flask_login', 'mongoengine',
 - После чего запустить bower install
6. Запустить сервер mongod
 - Для Windows запустить mongod.exe
 - Для Linux в режиме суперпользователя: systemctl start mongod
7. Создать БД и пользователя. Для этого можно запустить консоль mongo
 - Для Windows запустить mongo.exe
 - Для Linux – mongo

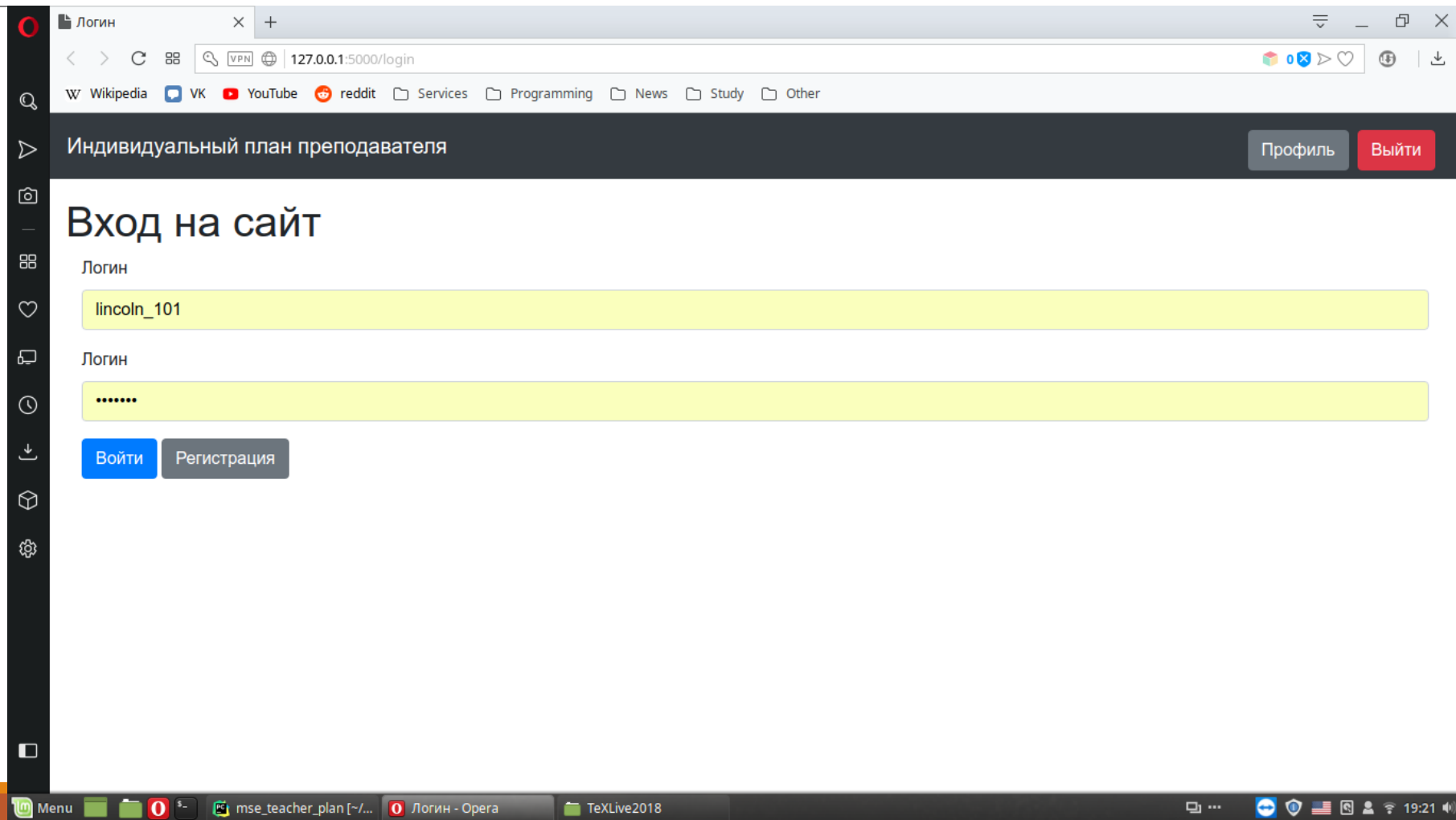
Инструкция по запуску (окончание)

8. В консоли mongo выполнить команды:
 - `use moevm_flask`
 - `db.createUser({ user: "python", pwd: "python", roles: [{ role: "readWrite", db: "moevm" }] })`
9. Импортировать модели. Для этого выполнить команду
 - `mongoimport --db moevm_flask --collection Models --file models.json`
 - `mongoimport` поставляется вместе с сервером. Для Windows положить папку сервера в PATH или использовать абсолютный путь до `models.json`
10. Запуск приложения:
 - Установить параметры запуска:
 - Для Windows (cmd): `set FLASK_APP=app/__init__.py`
 - Для Linux: `export FLASK_APP=app/__init__.py`
 - `python -m flask run`
11. Приложение будет доступно по адресу, выведенному в консоль

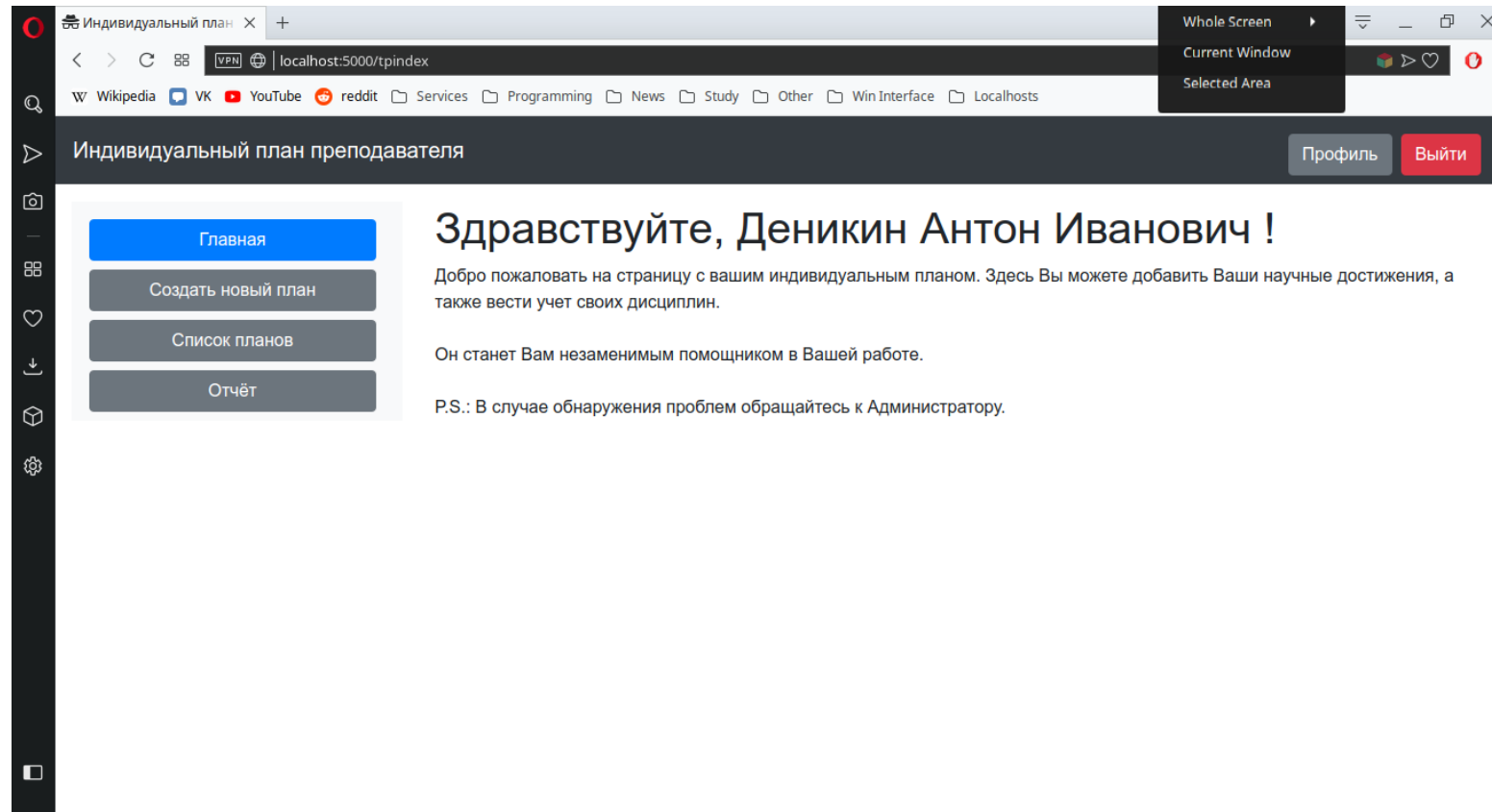
Результаты работы

1. Реализован вывод списка планов пользователя
 - Преподаватели могут видеть только свои планы, Администраторы – любого пользователя или все сразу
 - Использована функциональность jQuery UI
2. Реализован вывод списка пользователей
 - Доступно только Администраторам и Менеджерам
 - Есть возможность удалить пользователя. Если удалить себя, произойдет выход из системы
 - Планы и прочая информация пользователя удаляются вместе с пользователем
3. Реализовано разделение полномочий
 - Преподаватель – может создавать и просматривать только свои планы
 - Менеджер – может создавать и просматривать планы любого пользователя
 - Администратор – может заполнять базу фейковыми данными, удалять пользователей
4. Реализована генерация фейковых данных
 - Для этого создан провайдер для Faker и ряд методов в API
5. Добавлено юнит-тестирование
 - Используются функции из п.4 и утилита Coverage для оценки качества тестов
6. Добавлена загрузка библиотек через Bower

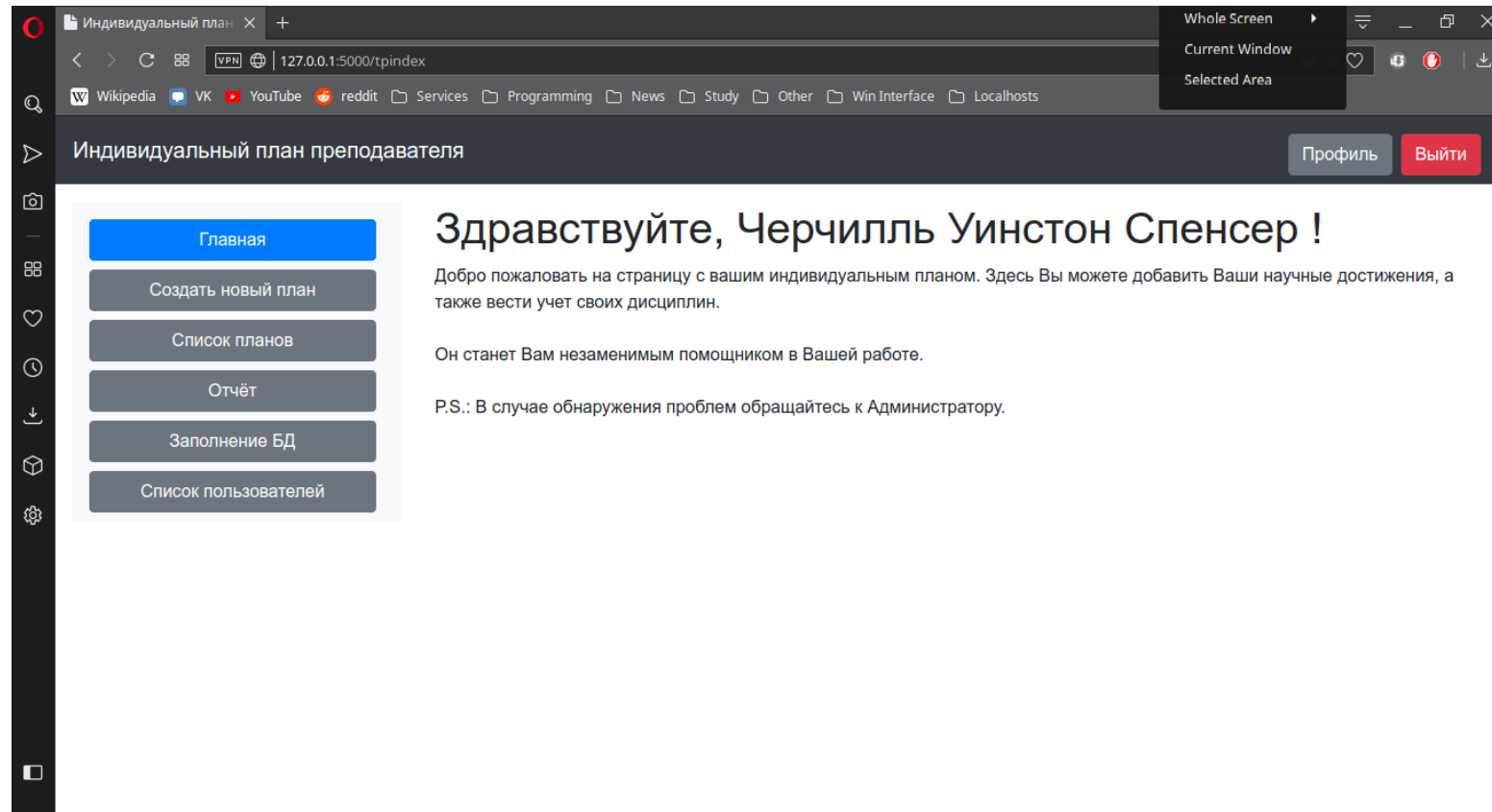
Вход в приложение



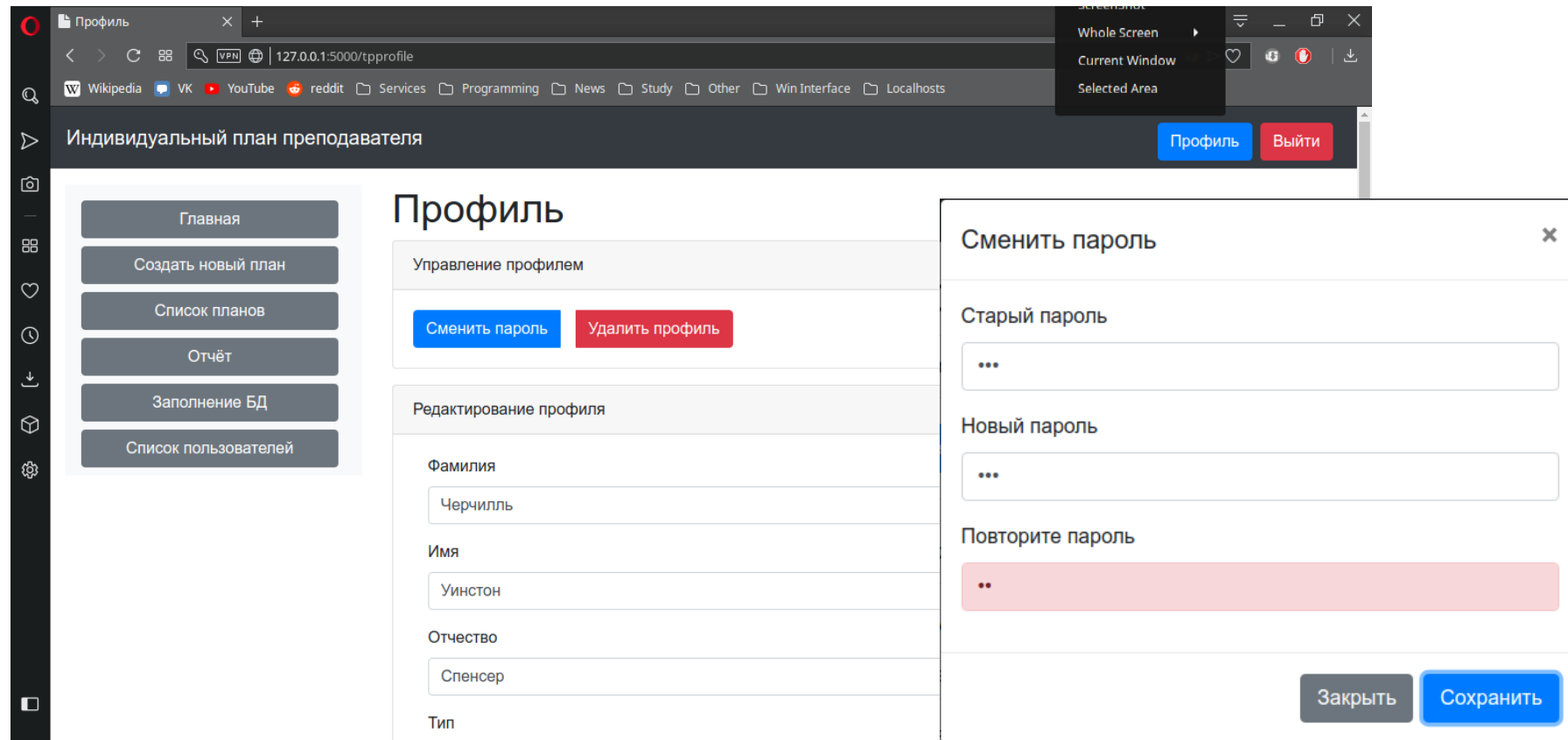
Главная страница (для преподавателя)



Главная страница (для Администратора)



Редактирование профиля



Список планов

Список планов

127.0.0.1:5000/tpplanlist

Индивидуальный план преподавателя

Профиль Выйти

Главная

Создать новый план

Список планов

Отчёт

Заполнение БД

Список пользователей

Индивидуальные планы

Пользователь: Черчилль Уинстон Спенсер

Год: 2014 - 2020

Показать

Подготовка учебников

Год	Авторы	Название	Дисциплина	Год выпуска	Издательство	Шифр	Управление
2016	Doctor pattern third	Will important sport	Hit grow he	2006	Send happy worry	Five these decade north	EDIT DEL
2016	Same second down mind	Structure field term	Plan easy win just	2002	Thousand seek expert	Serve raise poor budget	EDIT DEL

Научная работа

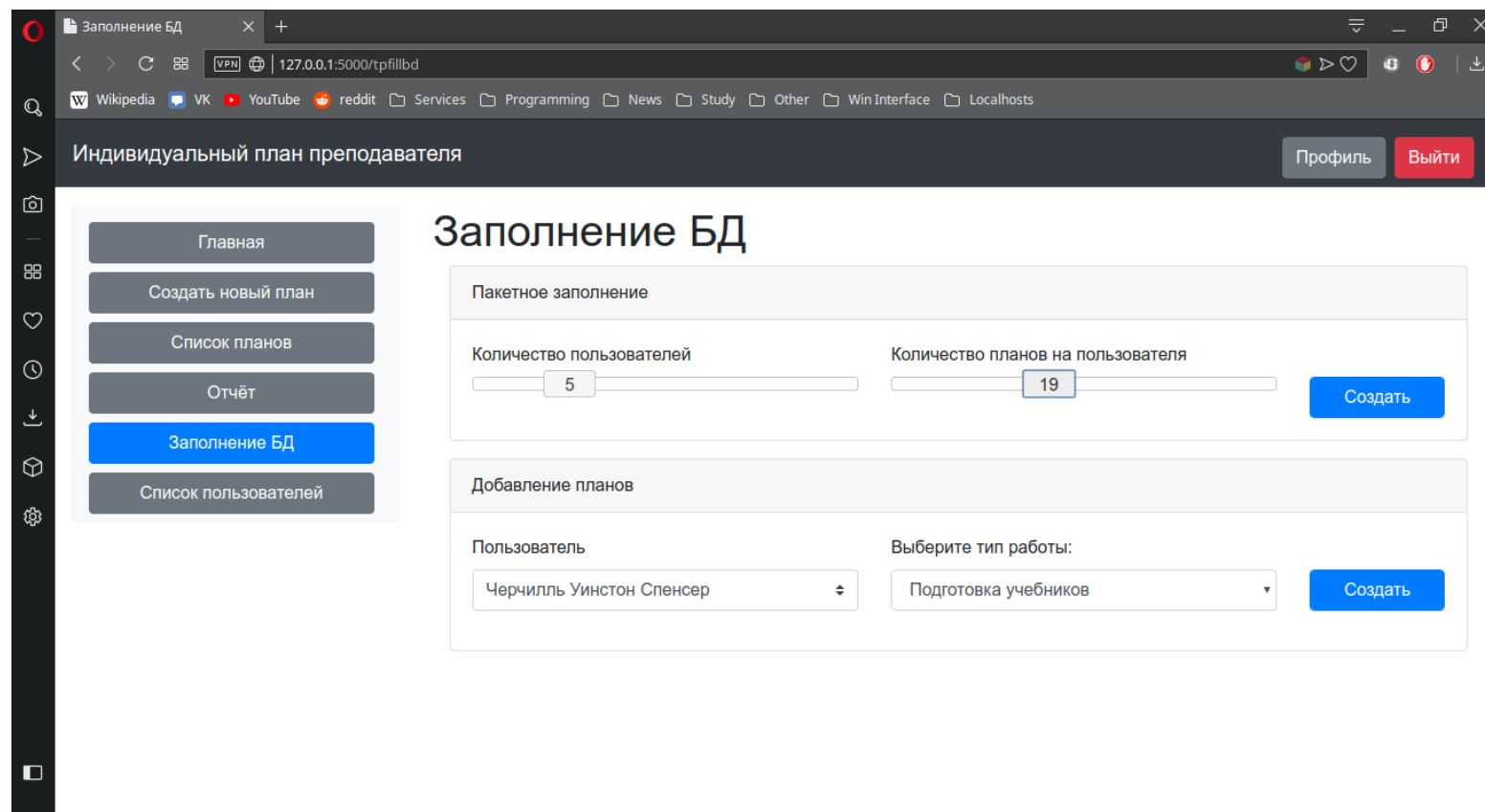
Участие в конференциях и выставках

Список пользователей

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `127.0.0.1:5000/tpuserlist`. The page title is "Список пользователей". The interface includes a top navigation bar with "Индивидуальный план преподавателя" and buttons for "Профиль" and "Выйти". A left sidebar contains a vertical menu with icons and labels: "Главная", "Создать новый план", "Список планов", "Отчёт", "Заполнение БД", and "Список пользователей" (highlighted in blue). The main content area is titled "Список пользователей" and features a filter dropdown menu with options: "Тип: Преподаватель", "Тип: Администратор" (selected), and "Тип: Менеджер". Below the filter is a table with the following data:

Логин	Имя	Фамилия	Учебное звание	Управление
churchill	Уинстон	Черчилль	Доцент	EDIT DEL
johnsonsean	Isaiah	Lewis	Старший преподаватель	EDIT DEL
callahanjennifer	Susan	Kane	Старший преподаватель	EDIT DEL
rsmith	Jennifer	Howard	Доцент	EDIT DEL

Заполнение БД



Валидация данных на клиенте

Дата начала

10/10/3020



Организация



Value must be 11/20/2018 or earlier.

Название события

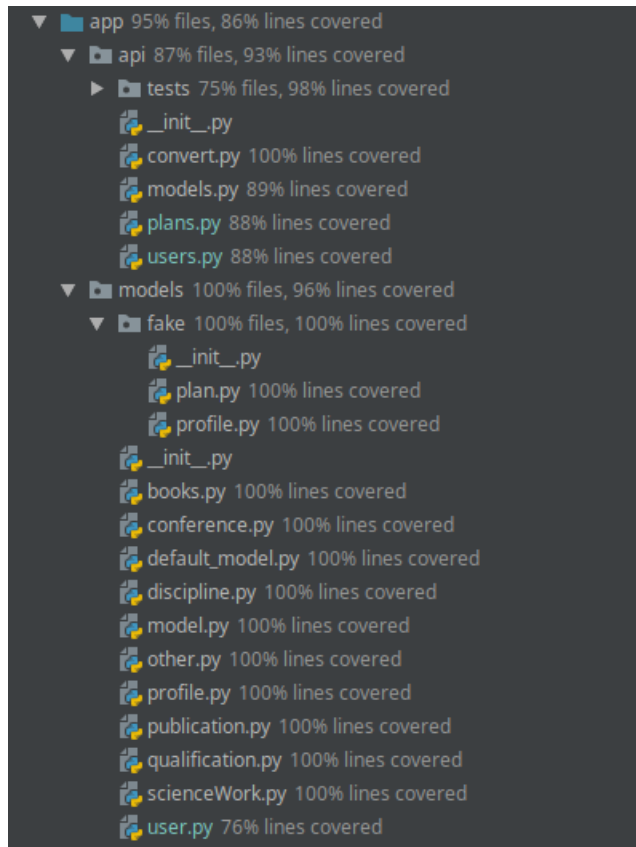
|

Уровень



Please fill out this field.

Результаты работы Coverage



Задачи на следующую итерацию

- Генерация отчётов в формате PDF
- Кастомные запросы по списку пользователей и по списку планов
- Дать Администраторам возможности изменения полномочий и редактирования пользователей
- Покрыть тестами серверную часть