

ПОЛИТЕХ
Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого



Институт дополнительного
образования



ВЫСШАЯ
ИНЖЕНЕРНАЯ
ШКОЛА

Выпускная квалификационная работа

РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОВЕРКИ ЗАДАНИЙ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА ЯЗЫКЕ PYTHON. МОДУЛЬ: «ВЕБ-САЙТ».

Выполнил: Ефимов Дмитрий Анатольевич

Научный руководитель: Васюков Василий Михайлович

Консультант: Брык Иван Юрьевич

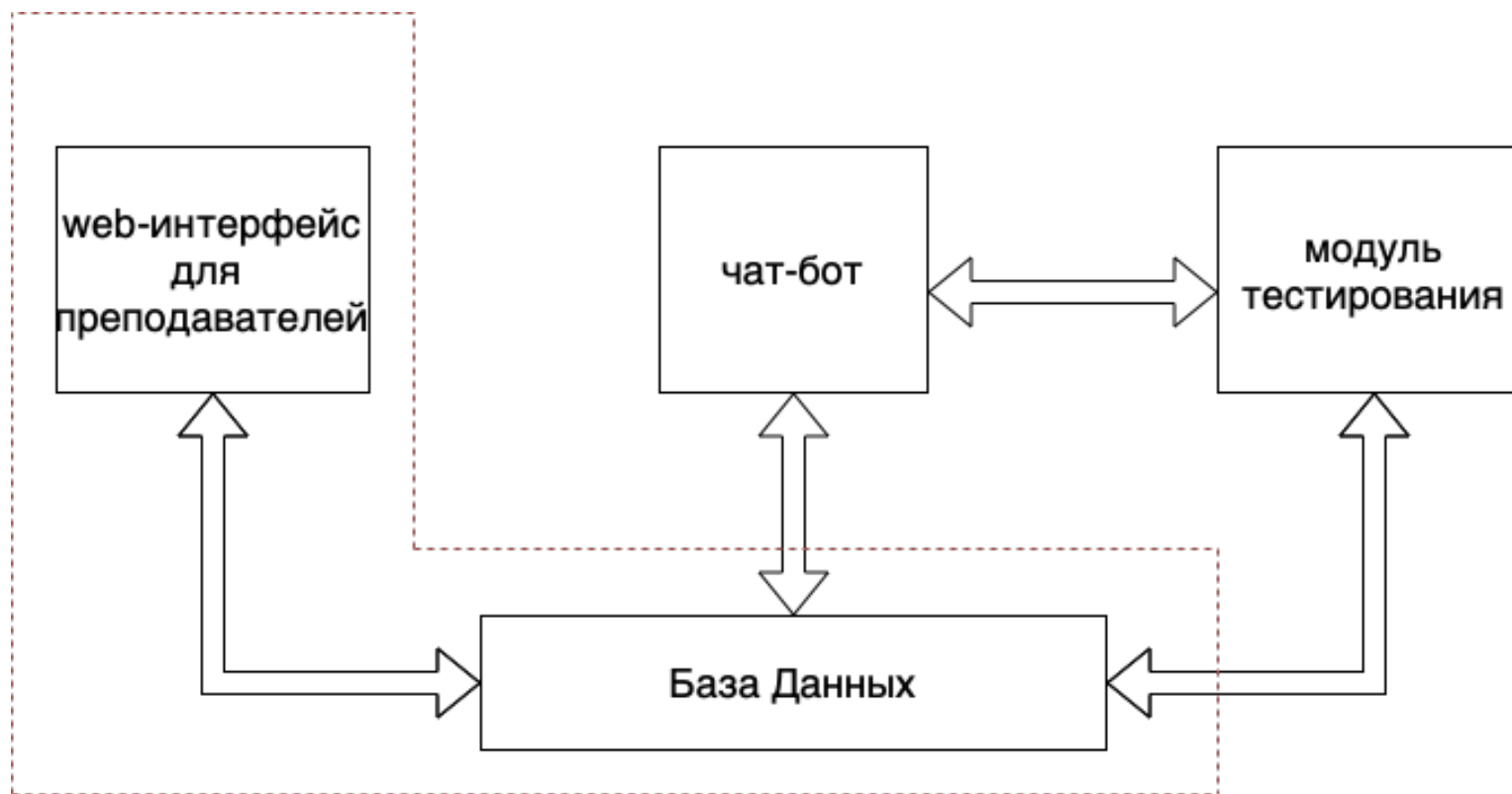
Цель работы

Разработка веб-сайта в рамках прототипа системы автоматизированной проверки заданий с возможностью отслеживания успеваемости студентов и учёта результатов работы студентов в течение учебных курсов.

Задачи

- Разработка пользовательского интерфейса.
- Разработка базы данных.
- Проведение тестирования и анализ проделанной работы.

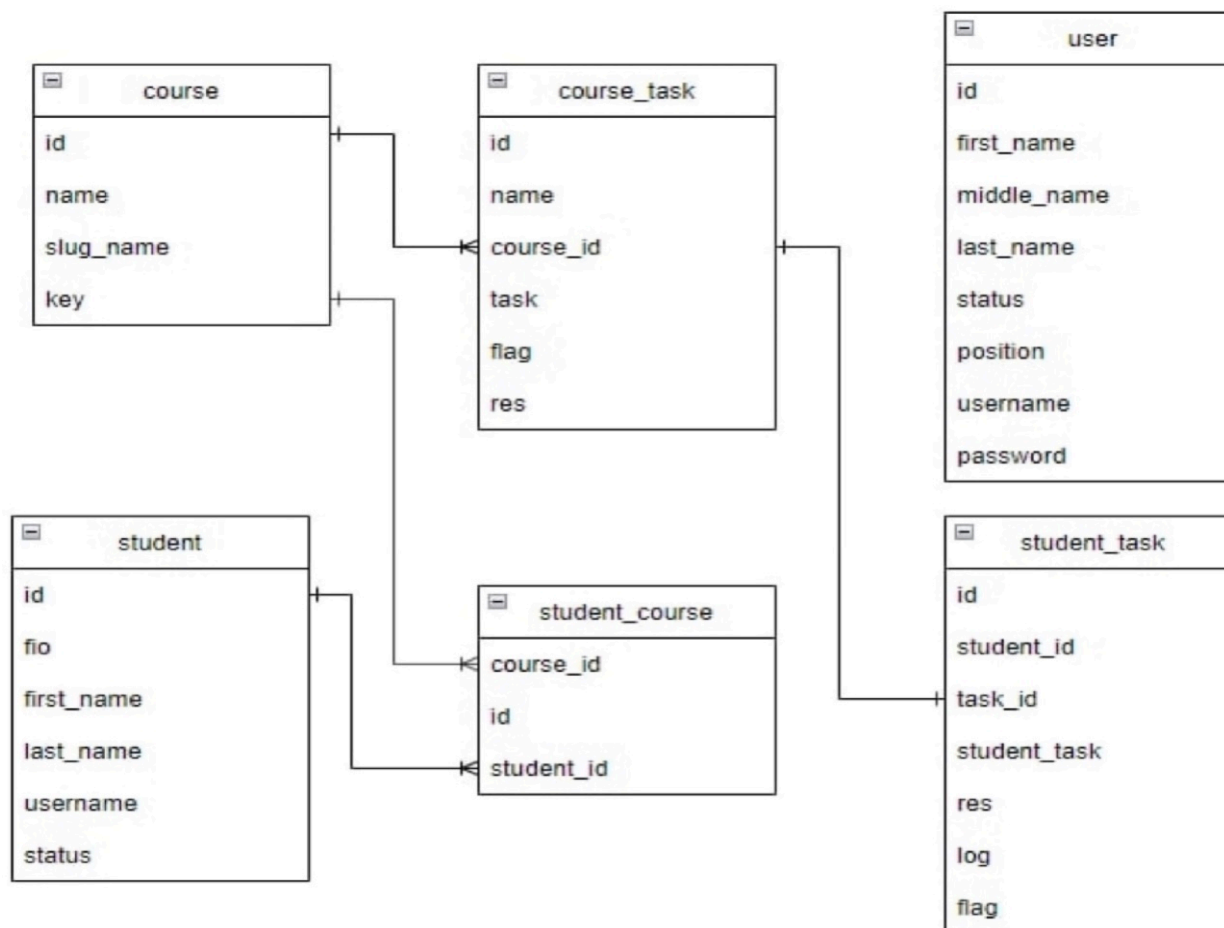
Архитектура системы



Функциональные требования

- Авторизация пользователей по логину и паролю.
- Создание, изменение и удаление курсов и заданий.
- Прикрепление файлов с тестами для проверки заданий.
- Просмотр исходного кода студента и результатов тестирования.

База Данных



Авторизация пользователей

Логин

petrov.vladimir@gmail.com

Пароль

Войти



Страницы курсов и создания курса

Владимир Петров ▾

Создать курс

Py-100

Тестовый курс

Py-111

Py-200

← НАЗАД К КУРСАМ | СОЗДАНИЕ КУРСА

Владимир Петров ▾

Создайте курс

Название курса *
Py-111

Короткое название для ссылки *
py-111-march-2022

Секретный ключ курса *
RabbitHole2022


Преподаватель курса
Владимир Петров

Дополнительная информация
Тестовый курс

Создать

Страницы курса и создания задания

← НАЗАД К КУРСАМ | PY-100 Владимир Петров ▾

PY-100 

1 2 3 4

Василий Петров	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Алексей Вострецов	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Татьяна Алексеева	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Создать задание](#)

← НАЗАД К КУРСУ PY-100 | СОЗДАНИЕ ЗАДАНИЯ Владимир Петров ▾

Создайте задание

Название задания *
Чётное или нечётное число

Описание задания *
Напишите программу, которая определяет, является число четным или нечетным.

Тип проверки результат строкой
 файл с Pytest

Впишите результат задания простой строкой

[Прикрепить файл с тестами](#) [Создать задание](#)

Карточка студента и просмотр задания

← НАЗАД К КУРСУ | КАРТОЧКА СТУДЕНТА Владимир Петров ▾

Общие данные

ФИО
Смирнов Владимир Анатольевич

Telegram Username
t.me/smironvva

Статус

Отчислен

Студент

СОХРАНИТЬ

← НАЗАД К КУРСУ PY-100 | СМИРНОВ Д.А., TASK 1 Владимир Петров ▾

Task 1: Чётное или нечётное число

Исходники студента **Результат системы** **Логи системы**

```
def even_or_odd(number):  
    return 'Odd' if number % 2 else 'Even'
```

Тестирование

Проводилось с помощью среды тестирования Pytest.
Выполнено 15 тестов. Покрытие функциональных требований
составило 100%.

Таблицы тестирования

тестирование API	получение	редактирование	добавление	удаление
курсов	корректно	корректно	корректно	корректно
заданий	корректно	корректно	корректно	корректно
авторизация	корректно	корректно	корректно	корректно
задания студентов	корректно	некорректно	некорректно	некорректно
управление преподавателями	функция отсутствует	корректно	корректно	корректно
управление студентами	функция отсутствует	корректно	корректно	корректно
привязка пользователей к курсам	корректно	корректно	корректно	корректно

ВЫВОДЫ

- Разработана структура базы данных.
- Разработан веб интерфейс.
- Проведено тестирование.

В ходе выполнения ВКР поставленные цели были достигнуты, а задачи выполнены.

Спасибо за внимание

