

Санкт-Петербургский государственный университет

Кафедра Системного программирования

Группа 25.M71-мм

**ЮРКОВ Андрей Олегович**

**Учебная (ознакомительная) практика, сам. работа  
в присутствии преподавателя**

**Разработка программы для редактирования**

**Учебного плана**

Научный руководитель:  
доцент, кафедры системного программирования,  
**Луцив Д. В.**

Санкт-Петербург  
2025

## **Оглавление**

---

Введение.....	3
Постановка задачи.....	4
Разработка программы для редактирования учебных планов.....	5
Заключение .....	7
Список литературы .....	8

## **ВВЕДЕНИЕ**

---

В современном мире у преподавателей очень много времени занимает работа с документацией. Для упрощения бюрократической работы, а как следствие – увеличение количества времени для лучшей подготовки к занятиям, было решено разработать программное обеспечение для редактирования учебных планов.

## **ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

---

Целью практической работы являлась разработка приложения для редактирования учебных планов.

Были поставлены следующие задачи для достижения цели:

- изучить существующие утилиты для работы с учебными планами;
- разработать программное обеспечение для редактирования учебных планов;
- разработать возможность экспортации отредактированных учебных планов для работы с ними дальше.

## РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

---

При выполнении учебной практики были рассмотрены существующие утилиты кафедры для бюрократической работы, а именно репозиторий Юрия Литвинова [1]. В ходе исследования существующих утилиты была выявлена дополнительная задача для достижения поставленной цели. Требовалось получить уже существующие данные для учебных планов, которые использовались внутри существующих утилит. Для этого был написан специальный парсер учебного плана в json файл [2].

Для достижение второй задачи требовалось определиться с использованием языка программирования для реализации программы. Для реализации программного обеспечения выбор происходил между следующими вариантами:

- TCL;
- Lisp;
- F#.

Языки TCL и Lisp были выбраны как варианты – по причине их частого использования при написании различных DSL, что хорошо подходит для поставленной задачи – написания ПО для редактирования учебного плана, который на момент выбора языка был получен в виде json файла.

Язык F# был выбран как вариант – по причине того, что весь репозиторий для бюрократической работы [1] написан на F#, что в будущем упростило бы интеграцию для редактирования учебного плана, а также не выбивалось бы из общего вида репозитория с утилитами.

В ходе коллективного обсуждения с Николаем Пономарёвым, вторым разработчиком ПО для редактирования учебных планов, было решено, что будущая консистентность репозитория с утилитами важнее, чем традиции об использовании TCL и Lisp при разработке DSL. По этой причине для разработки был выбран F#.

После чего было разработано приложение для редактирования учебных планов [3].

Для решения последней задачи был разработан экспорт планов из редактора в xlsx формат [3].

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

---

В ходе выполнения практической работы были выполнены следующие задачи:

- изучены существующие утилиты для работы с учебными планами;
- разработано программное обеспечение для редактирования учебных планов;
- разработано возможность экспортования отредактированных учебных планов для работы с ними дальше.

В ходе выполнения практической работы были достигнуты все послевоенные цели.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 
1. TeachingScripts – URL: <https://github.com/yurii-litvinov/TeachingScripts> (дата обращения 04.01.2025).
  2. TeschingScripts dump-plan. – URL: <https://github.com/WoWaster/TeachingScripts/tree/dump-plan> (дата обращения 05.01.2025).
  3. Spbu-se-fsharp-plan-editor. – URL: <https://github.com/WoWaster/spbu-se-fsharp-plan-editor> (дата обращения 12.01.2025).