**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра МОЭВМ**

отчет

**по учебной практике**

Тема: Спутники



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 3343 |  | Коршков А.А. |
| Руководитель |  | Бахарев Д.С. |

Санкт-Петербург

2025

**ЗАДАНИЕ**

**на УЧЕБНУЮ практику**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент Коршков А. А. | | |
| Группа 3343 | | |
| Тема практики: Спутники | | |
| Задание на практику:  Разработать приложение с GUI для отображения информации о спутниках на основе данных TLE.  Программа должна отобразить следующую статистику:   * Общее количество спутников, данные по которым загружены; * Дата самых старых данных из загруженных; * Разбитое по годам количество запущенных спутников; * Разбитое по градусам (с точностью до одного градуса) количество спутников с разным наклонением орбиты. | | |
| Сроки прохождения практики: 25.06.2025 – 08.07.2025 | | |
| Дата сдачи отчета: 00.00.2025 | | |
| Дата защиты отчета: 00.00.2025 | | |
|  | | |
| Студент |  | Коршков А.А. |
| Руководитель |  | Бахарев Д.С. |

**Аннотация**

Целью практики является изучение основ методологии DevOps иприменение инструментов для автоматизации процессов разработки. В ходе практики осваиваются технологии Gitflow, Docker и GitLab CI, которые позволяют управлять версиями кода, развертывать приложения в контейнерах и

настраивать непрерывную интеграцию. В рамках практики выполняются лабораторные работы, включающие работу с Linux, создание Docker-контейнеров и управление ими, а также настройку CI/CD-пайплайнов в GitLab CI. Полученные навыки помогают понять принципы DevOps и их применение в реальных проектах.

Кратко (в 8-10 строк) указать цель и основное содержание практики.

Целью практики является изучение

**содержание**

|  |
| --- |
|  |

[ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc201596892)

[1. ПЕРВЫЙ РАЗДЕЛ 6](#_Toc201596893)

[1.1. Первый подраздел первого раздела 6](#_Toc201596894)

[1.2. Второй подраздел первого раздела 6](#_Toc201596895)

[2. ВТОРОЙ РАЗДЕЛ 7](#_Toc201596896)

[2.1. Первый подраздел второго раздела 7](#_Toc201596897)

[2.2. Второй подраздел второго раздела 7](#_Toc201596898)

[3. ТРЕТИЙ РАЗДЕЛ 8](#_Toc201596899)

[3.1. Первый подраздел третьего раздела 8](#_Toc201596900)

[3.2. Второй подраздел третьего раздела 8](#_Toc201596901)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 9](#_Toc201596902)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 10](#_Toc201596903)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 12](#_Toc201596904)

[НАЗВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 12](#_Toc201596905)

# **ВВЕДЕНИЕ**

Кратко описать цель и задачи практики.

# **1. ПЕРВЫЙ РАЗДЕЛ**

## 1.1. Первый подраздел первого раздела

## 1.2. Второй подраздел первого раздела

# **2. ВТОРОЙ РАЗДЕЛ**

## 2.1. Первый подраздел второго раздела

## 2.2. Второй подраздел второго раздела

# **3. ТРЕТИЙ РАЗДЕЛ**

## 3.1. Первый подраздел третьего раздела

## 3.2. Второй подраздел третьего раздела

# **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Кратко подвести итоги, проанализировать соответствие поставленной цели и полученного результата.

# **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

<https://spacepi.space/wiki/article/tle-dvustrochnyj-nabor-dannyh-format/>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/TLE>

<https://en.wikipedia.org/wiki/TLE>

***Ниже представлены примеры библиографического описания, В качестве названия источника в примерах приводится вариант, в котором применяется то или иное библиографическое описание.***

1. Иванов И. И. Книга одного-трех авторов. М.: Издательство, 2010. 000 с.

2. Книга четырех авторов / И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров, В. В. Васильев. СПб.: Издательство, 2010. 000 с.

3. Книга пяти и более авторов / И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров и др.. СПб.: Издательство, 2010. 000 с.

4. Описание книги под редакцией / под ред. И.И. Иванова СПб., Издательство, 2010. 000 с.

5. Иванов И.И. Описание учебного пособия и текста лекций: учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2010. 000 с.

6. Описание методических указаний / сост.: И.И. Иванов, П.П. Петров. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2010. 000 с.

7. Иванов И.И. Описание статьи с одним-тремя авторами из журнала // Название журнала. 2010, вып. (№) 00. С. 000–000.

8. Описание статьи с четырьмя и более авторами из журнала / И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров и др. // Название журнала. 2010, вып. (№) 00. С. 000–000.

9. Иванов И.И. Описание тезисов доклада с одним-тремя авторами / Название конференции: тез. докл. III международной науч.-техн. конф., СПб, 00–00 янв. 2000 г. / СПбГЭТУ «ЛЭТИ», СПБ, 2010, С. 000–000.

10. Описание тезисов доклада с четырьмя и более авторами / И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров и др. // Название конференции: тез. докл. III международной науч.-техн. конф., СПб, 00–00 янв. 2000 г. / СПбГЭТУ «ЛЭТИ», СПБ, 2010, С. 000–000.

11. Описание электронного ресурса // Наименование сайта. URL: http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm (дата обращения: 00.00.2010).

12. ГОСТ 0.0–00. Описание стандартов. М.: Изд-во стандартов, 2010.

13. Пат. RU 00000000. Описание патентных документов / И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров. Опубл. 00.00.2010. Бюл. № 00.

14. Иванов И.И. Описание авторефератов диссертаций: автореф. дисс. канд. техн. наук / СПбГЭТУ «ЛЭТИ», СПБ, 2010.

15. Описание федерального закона: Федер. закон [принят Гос. Думой 00.00.2010] // Собрание законодательств РФ. 2010. № 00. Ст. 00. С. 000–000.

16. Описание федерального постановления: постановление Правительства Рос. Федерации от 00.00.2010 № 00000 // Опубликовавшее издание. 2010. № 0. С. 000–000.

17. Описание указа: указ Президента РФ от 00.00.2010 № 00 // Опубликовавшее издание. 2010. № 0. С. 000–000.

# **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

# **СНИМКИ ЭКРАНА ПРОГРАММЫ**

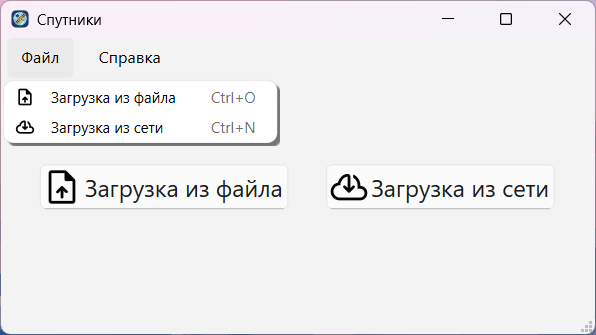


Рисунок <> - Главное окно программы

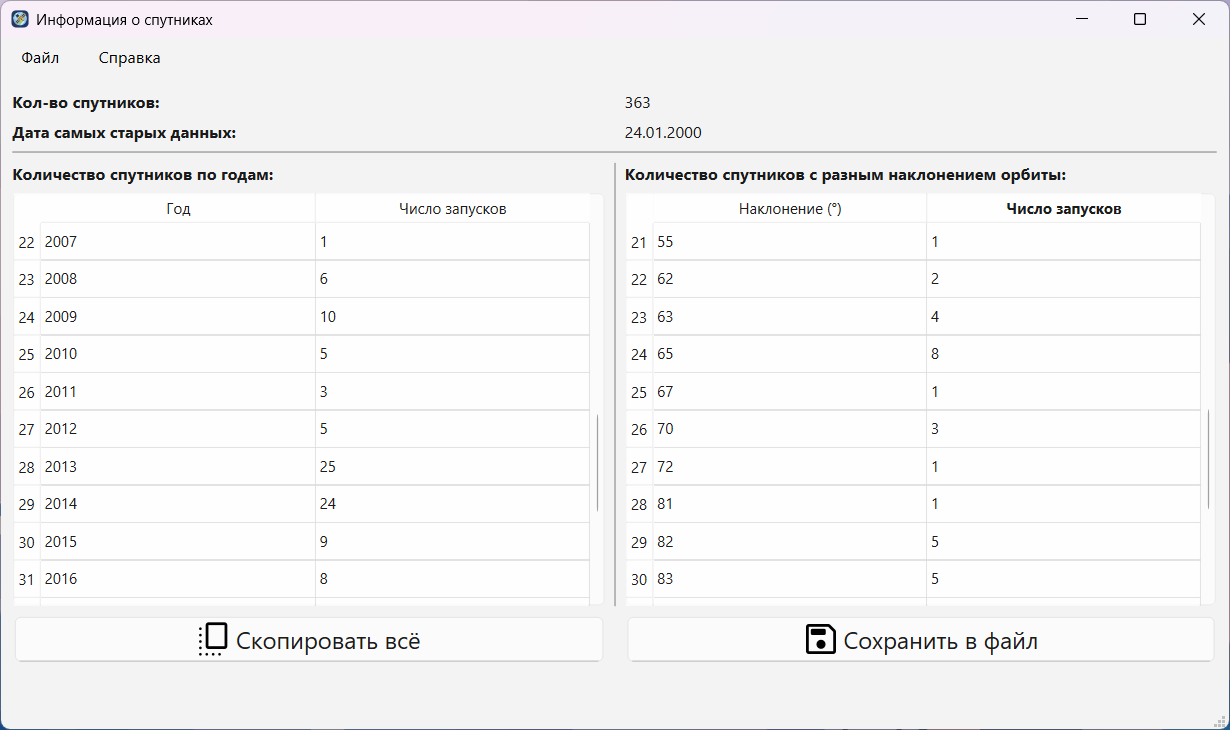


Рисунок <> - Окно с информацией о спутниках