Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение   
высшего образования

«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет электроники и вычислительной техники

Кафедра программного обеспечения автоматизированных систем

**ОТЧЕТ**

О прохождении учебной практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

на Кафедре Программного обеспечения автоматизированных систем

*наименование кафедры или научной лаборатории университета*

Руководитель практики от

университета   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Донская А. Р.

*должность                    подпись*

Студент гр. ПрИн-266 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ермолаев Е. С.

*подпись*

Студент гр. ПрИн-266 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Куканов Б. А.

*подпись*

Студент гр. ПрИн-266 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мащенко И. Д.

*подпись*

Студент гр. ПрИн-266 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Стариков И. А.

*подпись*

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Волгоград 2025г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение   
высшего образования

«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет электроники и вычислительной техники

Кафедра программного обеспечения автоматизированных систем

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ПОАС

\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (расшифровка подписи)

«30» июня 2025г.

ЗАДАНИЕ

на учебную практику

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Студенту Ермолаеву Егору Сергеевичу Группа ПрИн-266

*(фамилия, имя, отчество)*

Студенту Куканову Борису Алексеевичу Группа ПрИн-266

*(фамилия, имя, отчество)*

Студенту Мащенко Ивану Денисовичу Группа ПрИн-266

*(фамилия, имя, отчество)*

Студенту Старикову Илье Антоновичу Группа ПрИн-266

*(фамилия, имя, отчество)*

1. Изучить язык программирования Python и его библиотеки Flask, Pandas и Plotly.

2. Разработать систему для анализа данных о потреблении энергии в умных домах.

3. Подготовить отчет о практике, содержащий соответствующий документ о

проделанной работе.

Дата выдачи задания «30» июня 2025г.

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Донская А. Р.

*(подпись)*

Студент гр. ПрИн-266 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ермолаев Е. С.

*подпись*

Студент гр. ПрИн-266 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Куканов Б. А.

*подпись*

Студент гр. ПрИн-266 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мащенко И. Д.

*подпись*

Студент гр. ПрИн-266 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Стариков И. А.

*подпись*

**Оглавление**

[Введение 3](#_Toc203048255)

[1. Внешняя спецификация 3](#_Toc203048256)

[1.1 Описание программы 3](#_Toc203048257)

[1.2 Функциональные требования 3](#_Toc203048258)

[1.3 Нефункциональные требования 4](#_Toc203048259)

[2. Внутренняя спецификация 4](#_Toc203048260)

[2.1 Описание решения 4](#_Toc203048261)

[2.2 Вызовы функций и потоки данных 4](#_Toc203048262)

[3. Программа и методика испытаний 4](#_Toc203048263)

[3.1 Цель испытаний 4](#_Toc203048264)

[3.2 Аспекты тестирования 4](#_Toc203048265)

[3.3 Результаты работы программы 4](#_Toc203048266)

[3.4 Оценка точности результатов 4](#_Toc203048267)

[Заключение 4](#_Toc203048268)

****Введение****

Целью учебной практики является выработка профессиональных навыков.

Основные задачи учебной практики:

– получение задания на разработку программного изделия;

– изучение основных принципов написания программ на языке программирования Python;

– изучение основных принципов работы библиотек Flask, Pandas и Plotly;

– разработка программы для анализа и визуализации данных о потреблении энергии в умных домах.

****1. Внешняя спецификация****

****1.1 Описание программы****

**Программа EnerGraph представляет собой панель мониторинга данных об использовании энергии в умных домах. Основная цель системы — анализ и визуализация данных о потреблении электричества и показаниях датчиков температуры и влажности в помещениях. Система позволяет пользователям загружать статистические данные и анализировать их с помощью удобного веб-приложения.**

****1.2 Функциональные требования****

**Программа должна обеспечивать загрузку пользователем CSV-файла со статистическими данными. Если данные**

****1.3 Нефункциональные требования****

****2. Внутренняя спецификация****

****2.1 Описание решения****

****2.2 Вызовы функций и потоки данных****

****3. Программа и методика испытаний****

****3.1 Цель испытаний****

****3.2 Аспекты тестирования****

****3.3 Результаты работы программы****

****3.4 Оценка точности результатов****

****Заключение****