Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных Технологий  
Кафедра «Инфокогнитивные технологии»

Направление подготовки/ специальность: Информатика и вычислительная техника/ Системная и программная инженерия

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Голик Дмитрий Сергеевич Группа: 241-327

Голик Владислав Сергеевич 241-3211

Крейдич Александр Дмитриевич 241-327

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра Инфокогнитивные технологии

Отчет принят с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики: Чернова Вера Михайловна

Москва 2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1 ВВЕДЕНИЕ** 3](#_Toc198560216)

[1.1 Общая информация о проекте 3](#_Toc198560217)

[1.2 Общая характеристика деятельности заказчика 4](#_Toc198560218)

[1.3 Описание задания по проектной практике 4](#_Toc198560219)

[1.4 Описание достигнутых результатов по проектной практике 5](#_Toc198560220)

[**2 ЗАКЛЮЧЕНИЕ** 6](#_Toc198560221)

[**СПИСОК ИСТОЧНИКОВ** 7](#_Toc198560222)

# **1 ВВЕДЕНИЕ**

## 1.1 Общая информация о проекте

**1.1.1 Название проекта**

Lifeguard

**1.1.2 Описание проекта**

Мобильное, десктопное и web-приложение для автоматизации процессов пожарной охраны, включающее:

* учёт дежурных смен;
* учёт мероприятий;
* учёт инвентаризации;
* автоматизацию документооборота.

**1.1.3 Цель проекта**

Создание единой информационной системы для решения следующих задач:

* облегчение бюрократических процессов в пожарной охране;
* централизованное хранение и обработка данных о личном составе и инвентаре;
* предоставление персоналу удобного инструмента для управления расписанием мероприятий.

**1.1.4. Актуальность проекта**

В настоящее время функции, необходимые для работы пожарной охраны, разрознены между различными приложениями, многие из которых не адаптированы под специфику данной сферы. Lifeguard объединяет все ключевые аспекты в одном решении, что повышает эффективность работы спасательных служб.

**1.1.5. Ожидаемый результат**

Готовое к внедрению мультиплатформенное приложение (мобильное, десктопное и web-версия) для ОАСФ СПСО "Феникс".

## 1.2 Общая характеристика деятельности заказчика

**1.2.1 Наименование заказчика**

Студенческий пожарно-спасательный отряд "ФЕНИКС".

**1.2.2 Организационная структура**

Добровольное объединение студентов, специализирующееся на:

* подготовке спасателей-волонтёров;
* организации мероприятий по безопасности;
* проведении обучающих курсов.

**1.2.3. Описание деятельности**

Деятельность отряда:

* подготавливает курсантов к аттестации на спасателей-добровольцев;
* обеспечивает безопасность на общественных мероприятиях;
* проводит мастер-классы;
* проводит учебно-тренировочные сборы;
* участвует в субботниках.

## 1.3 Описание задания по проектной практике

Задание включало разработку модуля для классификации SMS-сообщений (спам/не спам) с использованием машинного обучения.

Основные этапы:

1. Анализ и выбор алгоритмов (ChooseClassifier.py):

* тестирование классификаторов (SVС, RandomForest, Naive Bayes…);
* выбор SVС с TfidfVectorizer как оптимального решения.

1. Обучение модели (TrainModel.py):

* векторизация текста (TfidfVectorizer);
* обучение SVС на предоставленном датасете;
* экспорт модели через joblib.

1. Развёртывание системы (main.py):

* создание Flask-приложения для тестирования модели.

## 1.4 Описание достигнутых результатов по проектной практике

* Выбор оптимального классификатора для обучения;
* достижение точность модели: 98.2%;
* реализован веб-интерфейс для проверки сообщений.

# **2 ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе прохождения практики была выполнена разработка части многофункционального приложения для автоматизации процессов пожарной охраны.

Основные результаты работы:

1. Разработан класс логгера с методами Info, Warning и Error, что позволило улучшить мониторинг работы приложения и оперативно выявлять критические ситуации.
2. Помощь в разработке белой темы приложения.
3. Помощь в разработке страниц документооборота, просмотра смен.

# **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

* Scikit-learn документация: <https://scikit-learn.org/stable/user_guide.html>;
* документация Flask: <https://flask.palletsprojects.com/en/stable/>;
* документация библиотеки joblib: <https://joblib.readthedocs.io/en/stable/>;
* информация о LifeGuard: <https://projects.mospolytech.ru/tproduct/413315123-369351020332-lifeguard>.