

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Факультет безопасности информационных технологий**

**Дисциплина:**

«Технологии и методы программирования»

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

«Защита программного обеспечения с ограничением пробного периода»

**Выполнили:**

Бардышев Артём Антонович,  
студент группы N3346

---

---

(подпись)

**Проверил:**

Ищенко Алексей Петрович,  
преподаватель, ФБИТ

---

---

(отметка о выполнении)

---

---

(подпись)

Санкт-Петербург

2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1    ПРОГРАММА УЧЕТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ (ДЕМО-ВЕРСИЯ) .....	4
1.1    Задание.....	4
1.2    Практическая реализация.....	4
1.2.1  Архитектура приложения .....	4
1.3    «Взлом» программы .....	5
Заключение.....	6
Список использованных источников .....	7

## **ВВЕДЕНИЕ**

Цель работы – разработка и исследование методов защиты программного обеспечения от несанкционированного использования на примере создания утилиты с ограниченным пробным периодом.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- консольное приложение с основной бизнес-логикой (ввод и сохранение данных);
- гибридную систему лицензирования, ограничивающую работу программы по времени и по количеству запусков;
- механизм сохранения состояния лицензии, устойчивый к простому удалению и повторной установке программы;
- пакет для дистрибуции (инсталлятор и деинсталлятор), который корректно регистрирует приложение в операционной системе.

# **1 ПРОГРАММА УЧЕТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ (ДЕМО-ВЕРСИЯ)**

## **1.1 Задание**

Разработать программу, которая запрашивает ФИО пользователя и сохраняет эту информацию в текстовый файл. Если такое ФИО уже существует, программа должна выводить соответствующее сообщение. Программа должна быть оснащена системой защиты, ограничивающей ее использование в рамках пробного периода. Реализованы две версии ограничений, действующие одновременно:

- Time-limited: ограничение по времени использования (3 минуты с момента первого запуска).

- Start-limited: ограничение по количеству запусков (5 запусков).

- По достижении любого из лимитов программа должна блокировать свой основной функционал и предлагать пользователю приобрести полную версию. Система защиты должна быть персистентной, то есть сохранять свое состояние (оставшееся время и количество запусков) даже после деинсталляции и повторной установки программы.

Итоговый продукт должен включать инсталлятор, саму программу и деинсталлятор.

## **1.2 Практическая реализация**

### **1.2.1 Архитектура приложения**

#### **Приложение (app.py)**

Консольная утилита, которая:

- Запрашивает ФИО и пишет в names.txt;
- Проверяет и учитывает лимиты триала (время/запуски);
- При превышении лимитов предлагает покупку/деинсталляцию.

#### **Инсталлятор (installer.bat)**

- Копирует файлы в C:\ProgramData\SimpleTrialApp\.
- Первично создаёт info.json (если его нет).
- Регистрирует путь установки в реестре:  
HKCU\Software\SimpleTrialApp\InstallPath.

### Деинсталлятор (uninstaller.bat)

- Удаляет исполняемые файлы приложения.
- Сохраняет `info.json` и `names.txt` (обычная деинсталляция) — чтобы **при переустановке** лимиты не обнулялись.
- Опция `/full` полностью удаляет папку и ключ реестра (полный сброс).

### 1.3 «Взлом» программы

В рамках задания требовалось изучить способ обхода реализованной защиты. Так как данные о триале хранятся в известном месте в реестре, «взлом» сводится к удалению ключа из реестра.

реализации защиты

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе выполнения лабораторной работы была успешно разработана программа с гибридной системой защиты, ограничивающей использование по времени и количеству запусков. Был реализован механизм персистентности, использующий реестр Windows для хранения состояния лицензии, который устойчив к переустановке приложения.

Это позволило на практике изучить методы хранения персистентных данных, принципы работы пробных версий программного обеспечения, а также освоить инструменты для создания полноценного дистрибутива, включая исполняемый файл и инсталлятор. Цель работы была достигнута в полном объеме.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ищенко А. П. Технологии и методы программирования – Лекция 1: материалы лекции / А. П. Ищенко. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2025. – Текст : непосредственный.

2. Ищенко А. П. Технологии программирования: жизненный цикл и разработка ПО – Лекция 2: материалы лекции / А. П. Ищенко. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2025. – Текст : непосредственный.

3. Работа с реестром Windows в Python : техническая документация. – Текст : электронный. – 2025. – URL : <https://docs.python.org/3/library/winreg.html>

4. Inno Setup Documentation : техническая документация. – Текст : электронный. – 2025. – URL : <https://jrsoftware.org/ishelp/>

5. Руссинович М. Внутреннее устройство Microsoft Windows / М. Руссинович, Д. Соломон, А. Ионеску. – 6-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2013. – 800 с. – Текст : непосредственный.

1. 3.2021).