

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

## 1. Наименование

Редактор реестра с помощью Windows API.

## 2. Основание для разработки

Реестр в ОС Windows представляет собой базу данных, в которой хранятся все настройки не только встроенных и сторонних программ на ПК, но и всей операционной системы. Редактор реестра дает возможность пользователю настраивать параметры, недоступные в пользовательском интерфейсе, что является очень полезной функцией. Редактирование реестра также позволяет повышать скорость работы ОС, что актуально для слабых ПК, устанавливать новые параметры конфигурации ОС и очищать реестр от ненужных файлов, которые могут замедлять работу ПК.

Для того, чтобы выбрать наиболее эффективный, работоспособный метод редактирования реестра, необходимо произвести исследование и осуществить анализ методов редактирования реестра.

## 3. Исполнитель

Студент группы ИУК5-42Б Потолокова А.А.

## 4. Цель разработки

Целью курсовой работы является формирование практических навыков по разработке и реализации программного приложения с использованием интерфейса прикладного программирования (API) операционных систем.

Задачи проектирования:

1. овладение первичными навыками ведения научно-исследовательской, проектной и производственно-технологической деятельности, развитие творческих способностей индивидуально для каждого студента;
2. подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы;
3. усвоение методов грамотного ведения, оформления и редактирования технической документации.

Целью разработки является исследование и анализ методов управления редактором реестра в ОС Windows для определения наиболее эффективных и актуальных методов.

## **5. Содержание работы**

### **5.1. Задачи, подлежащие решению:**

1. исследование существующих методов редактирования реестра в ОС Windows;
2. выделение критериев для сравнения;
3. реализация актуальных методов редактирования реестра;
4. проведение апробации реализованных методов;
5. оценка методов в соответствии с выбранными критериями;
6. анализ полученных результатов;
7. подготовка расчетно-пояснительной записки и графических листов;
8. подготовка презентации и речи для защиты курсовой работы;
9. защита курсовой работы.

## **5.2. Требования к архитектуре АСОИ**

К архитектуре предъявляются следующие требования:

1. модульная архитектура программного обеспечения, в которой каждый модуль представляет собой один из методов внедрения программного кода;
2. каждый метод должен быть представлен в виде отдельного класса;
3. классы должны быть реализованы в виде иерархии классов, в которой классы, реализующие методы редактирования реестра, наследуются от абстрактного виртуального класса.

## **5.3. Требования к составу программных компонентов**

Программный комплекс должен состоять из следующих программных компонентов:

1. исполняемый файл PE формата с расширением .exe, реализующий методы внедрения программного кода в сторонний процесс;
2. полезная нагрузка в виде Shell кода или динамической библиотеки .dll

## **5.4. Требования к прикладным программам**

Для работы программного комплекса необходимы:

1. Microsoft Windows 8/10;
2. Microsoft Visual Studio 2019;
3. минимальный набор драйверов, обеспечивающих работоспособность ПК.

## **5.5. Требования к входным/выходным данным**

Ввод данных осуществляется с помощью графического интерфейса.

## **5.6. Требования к временным характеристикам**

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

## **5.7. Требования к составу технических средств**

Для функционирования системы необходимы:

- процессор: 1 ГГц и быстрее с поддержкой PAE, NX и SSE2;
- RAM: 1 Гбайт (32 бит) или 2 Гбайт (64 бит);
- HDD: 500 Мбайт (32 бит) или 700 Мбайт (64 бит);
- видеокарта: поддержка Microsoft DirectX 9 с драйвером WDDM;
- монитор;
- клавиатура;
- мышь.

## **6. Этапы разработки**

1. исследование существующих методов редактирования реестра в ОС Windows;
2. выделение критериев для сравнения методов;
3. выбор актуальных методов;
4. реализация актуальных методов редактирования реестра в ОС Windows;
5. апробация реализованных методов и оценка методов в соответствии с выбранными критериями;
6. анализ полученных результатов.

## **7. Техническая документация, предъявляемая по окончании работы**

По окончании работы предъявлена расчетно-пояснительная записка в состав которой входят:

- техническое задание;
- научно-исследовательская часть;
- проектно-конструкторская часть;
- проектно-технологическая часть.

Также должна быть предоставлена графическая часть работы, выполненная формате A2 на 2 листах, в которую входят:

- демонстрационные чертежи;
- алгоритмические схемы.

## **8. Дополнительные условия**

1. язык программирования C/C++;
2. использование Windows API функций для реализации методов внедрения программного кода в сторонний процесс;
3. среда разработки Visual Studio 2019;
4. тип приложения – оконное;
5. интерфейс должен предоставлять пользователю возможность редактирования реестра в ОС Windows и выбора значения value для каждого раздела key. С помощью интерфейса должно осуществляться чтение, изменение и записывание данных в реестр пользователем, а также открытие подразделов реестра и работа с ними.