

МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт №3 – «Системы управления, информатика и электроэнергетика»

Кафедра 307 – «Цифровые технологии и информационные системы»

Техническое задание по предмету

«Инструментальные средства информационных систем»

Исполнители, студенты группы М3О-312Б-22

Кудряшев Д. А.

(подпись, дата)

Фетисов С. А.

(подпись, дата)

Руководитель, Максимов А. Н.

(подпись, дата)

Москва 2024

# Содержание

[Содержание 2](#_Toc182601131)

[Техническое задание 3](#_Toc182601132)

[1. Введение 3](#_Toc182601133)

[2. Основание для разработки 3](#_Toc182601134)

[3. Назначение разработки 3](#_Toc182601135)

[4. Требования к программе и программному изделию 3](#_Toc182601136)

[4.1. Требования к функциональным характеристикам 3](#_Toc182601137)

[4.2. Требования к надёжности 3](#_Toc182601138)

[4.3. Требования к условиям эксплуатации 3](#_Toc182601139)

[4.4. Требования к информационной и программной совместимости 3](#_Toc182601140)

[5. Требования к программной документации 4](#_Toc182601141)

[6. Стадии и этапы разработки 4](#_Toc182601142)

[7. Порядок контроля и приёмки 4](#_Toc182601143)

[Перечень прецедентов 5](#_Toc182601144)

# Техническое задание

## Введение

Данное техническое задание определяет требования к IDE, являющейся упрощенной версией 4diac, реализуемой на ОС Windows.

## Основание для разработки

Основанием для разработки является учебный проект.

## Назначение разработки

Назначением разработки является создание в учебных целях упрощенной версии 4diac — открытой платформы для разработки и реализации распределенных систем автоматизации промышленных процессов. Она основана на стандартах IEC 61499, которые описывают архитектуру и подходы к разработке программного обеспечения для автоматизации.

## Требования к программе и программному изделию

### Требования к функциональным характеристикам

Основными требованиями к функциональным характеристикам являются реализация возможности создания/загрузки файла-проекта с расширением .sys; реализация окна для отображения/создания/редактирования проекта в графическом виде; реализация загрузки в среду исполнения forte.

В качестве демонстрации возможностей проекта предлагается выбрать 4 функциональных блока 4diac для реализации.

### Требования к надёжности

Требования к надежности не предъявляются.

### Требования к условиям эксплуатации

Требования к условиям эксплуатации не предъявляются.

### Требования к информационной и программной совместимости

Операционная система Windows.

## Требования к программной документации

Должны быть разработаны следующие документы:

* Программа испытаний программного обеспечения
* Руководство установки и настройки программы

## Стадии и этапы разработки

В процессе разработки выделены следующие этапы создания программы:

* Определение требований
* Проектирование
* Разработка
* Тестирование
* Документирование

## Порядок контроля и приёмки

Результаты работы принимаются по согласованной методике испытаний.

# Перечень прецедентов

Перечень прецедентов и их приоритетность приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Перечень прецедентов

|  |  |
| --- | --- |
| **Прецедент** | **Приоритет** |
| Загрузка существующего проекта из файла | Необходимо |
| Визуализация графа | Необходимо |
| Загрузка в среду исполнения | Необходимо |
| Создание и редактирование графа в окне визуализации | Важно |
| Сохранение проекта в файл | Важно |
| Отображение значений входов и выходов в процессе выполнения | Дополнительно |
| Изменения перечня функциональных доступных функциональных блоков | Дополнительно |