****МИНИСТЕРСТВО науки и высшего ОБРАЗОВАНИЯ

РОссИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ

(национальный исследовательский университет)»

**Институт № 3 «Системы управления, информатика и электроэнергетика»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Кафедра № 304 «Вычислительные машины, системы и сети» Группа М30-410Б-18 \_\_\_\_**

**Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника \_\_\_\_**

**Профиль Программное обеспечение средств вычислительной техники и \_\_\_\_**

**автоматизированных систем \_\_\_\_**

**Квалификация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалавр \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой № 304 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.М. Брехов

(№ каф.) (подпись) (инициалы, фамилия)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.

***З А Д А Н И Е***

**на выпускную квалификационную работу бакалавра**

**Обучающийся** Денисов Владимир Александрович

(фамилия, имя, отчество полностью)

**Руководитель** Звонарёва Галина Александровна

(фамилия, имя, отчество полностью

к.т.н., доц.каф.304 института №3 ФГБОУ ВО «МАИ (НИУ)»

ученая степень, ученое звание, должность и место работы)

**1. Наименование темы**  Разработка программного обеспечения автоматизированной обработки результатов испытаний роторных систем.

**2. Срок сдачи обучающимся законченной работы** 20.05.2022

**3. Задание и исходные данные к работе**

Разрабатываемое программное обеспечение должно обладать следующим функционалом:

Передача и обработка пакетов содержащих данные результатов измерения испытаний роторных систем.

Реализация графического интерфейса для взаимодействия с пользователем

Язык разработки C++

Операционная система: Windows

**Перечень иллюстративно-графических материалов: \*при наличии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Количество листов |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Структурная схема аппаратных средств. | 1 |
| 2 | Структурная схема программного обеспечения. | 1 |
| 3 | Структурная схема взаимодействия модулей программного обеспечения. | 1 |
| 4 | Структурные схемы алгоритмов. | 2-3 |
| 5 | Графический интерфейс пользователя. | 1-3 |
| 6 | Отладка и тестирование программного обеспечения. | 1-2 |
| 7 | Фотография рабочего места оператора. | 1 |

**4. Перечень подлежащих разработке разделов и этапы выполнения работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование раздела или этапа | Трудоёмкость в % от  полной трудоёмкости  дипломной работы | Срок выполнения | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Введение | 5 | 18.02.2022 |  |
| 1 | Анализ исходных данных и постановка задачи | 10 | 28.02.2022 |  |
| 2 | Разработка алгоритмов и программного обеспечения автоматизированной обработки результатов испытаний роторных систем | 70 | 28.04.2022 |  |
| 2.1 | Разработка модуля приема и формирования исходных сигналов | 20 | 15.03.2022 |  |
| 2.2 | Разработка модуля цифровой обработки сигнала | 30 | 10.04.2022 |  |
| 2.3 | Разработка модуля графического интерфейса | 20 | 28.04.2022 |  |
| 3 | Отладка и тестирование разработанного программного обеспечения | 10 | 5.05.2022 |  |
|  | Заключение | 5 | 18.05.2022 |  |

**5. Исходные материалы и пособия**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Шлее М. Qt 5.3 Профессиональное программирование на C++. СПб.: БХВ-Петеребург, 2015. – 928 с. \_  
2. Страуструп Б. Язык программирования C++. Специальное издание. Бином, 2017. – 1136с. \_  
3. www.qcustomplot.com/documentation/ - документация QCustomPlot \_  
4. Intel® Integrated Performance Primitives Developer Reference, Volume 1: Signal Processing - \_ документация Intel IPP \_

**6. Дата выдачи задания**\_\_\_09.02.2022\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Консультант \_ Звонарев С. Л.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Руководитель \_ Звонарева Г.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Задание принял к исполнению\_ \_Денисов В.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)