**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«МИФИ»**

**ИНСТИТУТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

**КАФЕДРА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

Направление 09.03.01 Группа Б22-В71

**ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

Фамилия, имя, отчество студента: **Ролдугин Владимир Дмитриевич**

Тема работы**: Разработка модуля обработки групповых запросов Modbus в среде Owen Logic**

Руководитель работы: **Новиков Григорий Григорьевич, доцент**

Место выполнения: **НИЯУ МИФИ**

Таблица 1 – План выполнения выпускной квалификационной работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Задача | Планируемая дата начала | Планируемая дата завершения | Дней |
| Разработка системы групповых запросов. Создание алгоритмов объединения переменных с последовательными адресами регистров для опроса Slave-устройств. | - | 24.09.2025 | - |
| Реализация системы проверки условий группировки переменных. Разработка модуля валидации совместимости типов данных, функций чтения/записи, условий опроса и привязки статусных переменных. | 25.09.2025 | 29.09.2025 | 4 |
| Разработка системы обработки ограничений протоколов RTU и ASCII. Реализация модуля автоматического разделения больших запросов согласно ограничениям размера буфера 256 байт. | 30.09.2025 | 06.10.2025 | 6 |
| End-to-end тестирование системы групповых запросов с различными типами переменных и условиями опроса. Тестирование работы с Real и Int32 в одном запросе, проверка обработки битовых переменных. | 07.10.2025 | 14.10.2025 | 7 |
| Покрытие юнит-тестами алгоритмов группировки запросов. Тестирование всех условий валидации, проверка граничных случаев и ошибочных сценариев. | 15.10.2025 | 22.10.2025 | 7 |
| Покрытие юнит-тестами системы обработки ограничений протокола.  Тестирование разбиения запросов для RTU и ASCII, проверка корректности  формирования нескольких структур MB\_REQUEST\_INFO. | 23.10.2025 | 29.10.2025 | 6 |
| Разработка UI элементов для управления групповыми запросами. Добавление переключателя "Группировать запросы" и поля "Кол-во регистров в запросе" в окно настроек устройства. | 30.10.2025 | 01.11.2025 | 2 |
| Составление расчетно-конструкторской, теоретической, технологической частей:  Разработка архитектуры системы группировки запросов и структуры программных модулей в виде UML диаграмм классов;  Разработка схемы конфигурации системы групповых опросов с настройками группировки;  Описание реализованных тестовых сценариев (e2e тестов) для всех условий группировки. | 02.11.2025 | 10.11.2025 | 8 |
| Составление экспериментальной части:  Описание юнит тестирования системы валидации условий группировки;  Описание end-to-end тестов системы групповых опросов с реальными Slave-устройствами;  Описание алгоритмов объединения и разделения запросов при превышении лимитов протокола;  Составление руководства по настройке и использованию групповых опросов. | 11.11.2025 | 18.11.2025 | 7 |
| Составление введения, заключения и списка литературы. | 19.11.2025 | 21.11.2025 | 2 |
| Сдача дипломной работы | 01.12.2025 | 01.12.2025 |  |

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Г. Г. Новиков/

Исполнитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / В.Д. Ролдугин /