

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(Национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Индекс)

\_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**З А Д А Н И Е**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра**

Студент группы: ИУ4-73Б

Круглов Валентин Сергеевич  
(фамилия, имя, отчество)

Тема квалификационной работы:

JTAG/SWD программатор для удалённой отладки через Wi-Fi

Источник тематики:

Единое сквозное комплексное проектное задание

Тема квалификационной работы утверждена распоряжением по факультету  
№ \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Технико-экономическое обоснование (глава 1):

*Напряжение питания 5В, максимальный ток потребления 500мА;*

*Наличие интерфейсов JTAG, SWD для подключения программируемых устройств;*

*Наличие интерфейса Wi-Fi для обмена данными об отладке;*

*Устройство решает задачи дистанционного программирования и отладки  
микроконтроллеров;*

Конструкторская часть (глава 2):

Средняя наработка на отказ — не менее 1000 ч;

Средний полный срок службы — не менее 5 лет;

Средний срок хранения в заводской упаковке в отапливаемом помещении — не менее 2 лет;

Технологическая часть (глава 3):

Объём выпуска 2000 изделий в год;

Экспериментально-исследовательская часть (глава 4):

Разработка методики испытаний (тестирования), разработка программы испытаний (тестирования).

### **Оформление квалификационной работы:**

Расчетно-пояснительная записка на \_\_\_\_\_ листах формата А4.

Схема электрическая функциональная (А2),

Схема электрическая структурная (А2), Схема электрическая соединений (А2),

Схема электрическая принципиальная (А2), Сборочный чертеж (А1)

Рабочий чертеж платы (А2), Схема сборки (А2),

Технологическая оснастка (А2), Программа (методика) испытаний (тестирования)

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В соответствии с учебным планом выпускную квалификационную работу выполнить в полном объеме в срок до « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель квалификационной работы**

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

**Студент**

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

### Примечание:

1. Задание оформляется в двух экземплярах: один выдается студенту, второй хранится на кафедре.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(Национальный исследовательский университет)»

ФАКУЛЬТЕТ ИУ

КАФЕДРА ИУ4

ГРУППА ИУ4-73Б

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(Индекс)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.  
(И.О.Фамилия)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН  
выполнения выпускной квалификационной работы

студента: Круглов Валентин Сергеевич

(фамилия, имя, отчество)

Тема квалификационной работы:

JTAG/SWD программатор для удалённой отладки через Wi-Fi

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Сроки выполнения этапов		Отметка о выполнении	
		план	факт	Должность	ФИО, подпись
	Задание на выполнение работы. Формулировка проблемы, цели и задач работы	01.10.24		Руководитель ВКР	
	Глава 1 <u>Технико-экономическое обоснование</u>	15.10.24		Руководитель ВКР	
	Глава 2 <u>Конструкторская часть</u>	01.11.24		Руководитель ВКР	
	Глава 3 <u>Технологическая часть</u>	15.11.24		Руководитель ВКР	
	Глава 4 <u>Экспериментально- исследовательская часть</u>	22.11.24		Руководитель ВКР	
	1-я редакция работы	22.11.24		Руководитель ВКР	
	Подготовка доклада и презентации	01.12.24		Руководитель ВКР	
	Заключение руководителя	01.12.24		Руководитель ВКР	
	Допуск работы к защите на ГЭК (нормоконтроль)	08.12.24		Нормоконтролер	
	Внешняя рецензия				
	Защита работы на ГЭК				

Студент \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)