

**“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ”**

Факультет Компьютерных технологий и управления Кафедра Вычислительной техники

Направление подготовки 230100 Группа 6114

Квалификация(степень) Магистр

Специальное звание Магистр - инженер

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой _____

_____ 2014г.

**З А Д А Н И Е
НА МАГИСТЕРСКУЮ ДИССЕРТАЦИЮ**

Студенту Михайлову Ивану Викторовичу
(Фамилия, И., О.)

Научный руководитель Кустарев Павел Валерьевич, доцент кафедры ВТ
(Фамилия, И., О., место работы, должность)

1. Наименование темы: Модульная система автоматического тестирования электронной аппаратуры

2. Срок сдачи студентом законченной диссертации 15 мая 2014 года

3. Техническое задание и исходные данные к диссертации _____

Целью проекта является создание системы тестирования электронного оборудования.

Требования, предъявляемые к системе тестирования:

- Автономность и мобильность. Система не должна требовать подключения отдельного компьютера для использования.
- Наличие графического интерфейса пользователя и простота использования.
- Универсальность. Должна быть возможность тестирования разных классов сигналов: цифровых, аналоговых, смешанных, токовых петель, дифференциальных пар и т. д. Также должна быть возможность тестирования силовых цепей.

Параметры системы:

- Общее количество линий ввода-вывода — 30-50.
- Допустимый порядок временных погрешностей подачи и измерения цифровых сигналов — сотни наносекунд.

4. Содержание магистерской диссертации (перечень подлежащих разработке вопросов) _____

Исследование существующих методов и языков описания тестов, выбор наиболее подходящего языка; разработка аппаратной архитектуры тестирующего комплекса, спецификация интерфейсов модулей системы, составление технических требований на реализацию модулей системы; разработка системы на кристалле основного модуля на базе ПЛИС; разработка технических требований на разработку программных средств загрузки тестовых программ и визуализации результатов.

5. Перечень графического материала (с указанием обязательного материала)_____

Плакаты: "Цель проекта", "Задачи", "Структурно-функциональная схема системы тестирования", "Структурно-функциональная схема специализированной подсистемы на ПЛИС", "Требования к ПО"._____

6. Исходные материалы и пособия

- Modbus Specifications and Implementation Guides [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.modbus.org/specs.php>, свободный. – Загл. с экрана.
 - Liu, Chang. TestTalk: A Comprehensive Testing Language / Chang Liu. — Information & Computer Science University of California, Irvine
 - A framework for specification-based testing / Stocks, Phil; Carrington, David. – IEEE Transactions on Software Engineering, 1996
- _____
- _____

7. Научные консультанты по отдельным разделам диссертации

Раздел	Консультант	Подпись, дата

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№№ п/п	Наименование этапов магистерской диссертации	Срок выполнения этапов диссертации	Примечание
1	Анализ языков и методов тестирования	12.2012	
2	Разработка архитектуры тестирующей системы	03.2013	
3	Разработка системы на кристалле основного модуля на базе ПЛИС	12.2013	
4	Разработка технических требований на разработку программных средств загрузки тестовых программ и визуализации результатов	02.2014	
5	Написание пояснительной записки	05.2014	

8. Дата выдачи задания 23 сентября 2012 года

Научный руководитель _____
(подпись)

Задание принял к исполнению _____
(подпись)