## Университет ИТМО

### Факультет программной инженерии и компьютерной техники Кафедра информатики и прикладной математики

Лабораторная работа № 3 по дисциплине "Системы ввода/вывода и периферийные устройства" вариант 5

Выполнили: Мохнаткин Д.А.

Шумеев А.А.

Группа: Р3418

Проверяющий: Быковский С.В.

СОДЕРЖАНИЕ СОДЕРЖАНИЕ

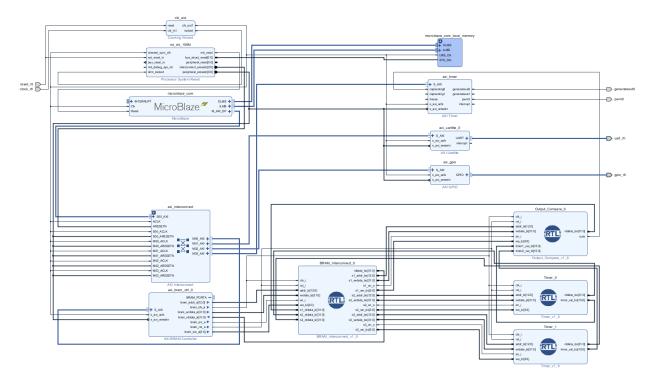
# Содержание

1	Задание	2				
2	Структурная схема разработанной системы					
3	3 Блок-схема организации программного обеспечения процессора					
4	Отчет о тестировании функциональности разработанной системы 4.1 Тест 1 $(t_0=t_1)$					
5	Выволы по работе	<b>2</b>				

#### 1 Задание

Программное обеспечение soft-процессора Microblaze должно выполнять функции программного обеспечения из Лабораторной работы №1 и №2. Программное обеспечение Microblaze должно определять период сигнала, поданного на вход сарturetrig0 блока AXI Timer и выводить значение периода на дискретные порты ввода/вывода блока AXI GPIO. Блок Output Compare должен быть настроен на генерацию сигнала outs с заданным периодом. Период передается по последовательному каналу и принимается с помощью блока AXI Uartlite. В аппаратном обеспечении выход outs блока Output Compare подается на вход сарturetrig0 блока AXI Timer.

## 2 Структурная схема разработанной системы



- 3 Блок-схема организации программного обеспечения процессора
- 4 Отчет о тестировании функциональности разработанной системы
- **4.1** Tect 1  $(t_0 = t_1)$
- **4.2** Tect 2  $(t_0 \neq t_1)$
- 5 Выводы по работе
  - 1. Получены навыки разработки контроллеров ввода/вывода с использованием языка Verilog HDL для микропроцессорной системы с soft-процессором Microblaze.

2. В ходе работы ознакомились с процедурой прототипирования разработанной микро-

процессорной системы на ПЛИС.