

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
 Профиль подготовки «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»
 Аннотация к РПД Б1.В.ДВ.03.02 «Технология проектирования устройств на программируемой логике»



АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Б1.В.ДВ.03.02 «Технология проектирования устройств на программируемой логике»

№	Индекс	Наименование	Семестр 8										Итого за курс								Каф	Сем					
			Контроль	Академических часов							З.е.	Неделя	Контроль	Академических часов					З.е.	Неделя							
				Всего	Контакт	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР				Всего	Контакт	Лек	Лаб	Пр					КРП	СР			
8	Б1.В.ДВ.03.02	Технология проектирования устройств на программируемой логике	Экс РГР	180	52	20	32				92	36	5		Экс РГР	180	52	20	32			120	36	5		15	8

Формируемые компетенции: ПК-5

Содержание дисциплины

№	Наименование видов занятий и тематик, содержание
1	Лекционные занятия, количество - 10 по 2 часа: 1.1. Программируемые логические схемы. CPLD. FPGA. 1.2. Встраиваемые специализированные блоки в ПЛИС. 1.3. Языки HDL. 1.4. Системы проектирования и моделирования на ПЛИС. 1.5. Основы синтаксиса VHDL. 1.6. Методы поведенческого и структурного описания проектов на VHDL. 1.7. Моделирование систем с использованием VHDL. 1.8. Основы синтаксиса Verilog. 1.9. Моделирование устройств и систем в Verilog. 1.10. Перспективные направления развития и использование программируемой логики.
2	Лабораторные работы, количество - 8 по 4 часа. 2.1. Система проектирования ПЛИС 2.2. VHDL проект. 2.3. Verilog проект 2.4. Комбинационные устройства.

№	Наименование видов занятий и тематик, содержание
	2.5 Проектирование цифровых автоматов 2.6. Операционное устройство. 2.7 Очередь команд. 2.8. Процессор
3	Расчетно-графическая работа. Проект устройства управления по индивидуальному заданию.
4	Самостоятельная работа студентов: 4.1. Подготовка к защите лабораторных работ. 4.2. Подготовка к практическим занятиям. 4.2. Самостоятельное изучение теоретических материалов по следующим вопросам. Современные ПЛИС производства компаний Altera, Xilinx, Actel, Atmel, Lattice. Библиотеки и модули VHDL. Библиотеки и модули Verilog. Система проектирования Quartus фирмы Altera.. Структура, состав и возможности САПР Foundation ISE фирмы Xilinx Встроенные в ПЛИС процессоры. Моделирование ПЛИС со встроенными процессорами.

Год начала подготовки _____ 2020 _____

Образовательный стандарт _____ № 929 от «19» сентября 2017 г. _____