

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

Аннотация к РПД Б1.В.ДВ.02.02 «Технология проектирования устройств на программируемой логике»



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Федулов Александр Сергеевич
Сертификат: 5A022291D0DE01CCADCB2B81371C7969
Действителен: 06.05.2025 - 30.07.2026

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

Б1.В.ДВ.02.02 «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	<p>Лекционные занятия, количество - 10 по 2 часа:</p> <p>1.1. Программируемые логические схемы. CPLD. FPGA.</p> <p>1.2. Встраиваемые специализированные блоки в ПЛИС.</p> <p>1.3. Языки HDL.</p> <p>1.4. Системы проектирования и моделирования на ПЛИС.</p> <p>1.5. Основы синтаксиса VHDL.</p> <p>1.6. Методы поведенческого и структурного описания проектов на VHDL.</p> <p>1.7. Моделирование систем с использованием VHDL.</p> <p>1.8. Основы синтаксиса Verilog.</p> <p>1.9. Моделирование устройств и систем в Verilog.</p> <p>1.10. Перспективные направления развития и использование программируемой логики.</p>
2	<p>Лабораторные работы, количество - 8 по 4 часа.</p> <p>2.1. Система проектирования ПЛИС</p> <p>2.2. VHDL проект.</p> <p>2.3. Verilog проект</p> <p>2.4. Комбинационные устройства.</p>

№	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 _____ 2026 _____
 Образовательный стандарт (СУОС) от 20.12.2023