

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Б1.В.03 ПЛИС и цифровые сигнальные процессоры»

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки / специальность

11.04.01 Радиотехника

(код и направление подготовки / специальности)

Объём трудоёмкости: 7 зач. ед.

Цель дисциплины: формирование навыков программирования логических интегральных схем и разработки, производства и эксплуатации цифровых схем для решения ряда инженерных задач.

Задачи дисциплины:

- изучение архитектуры и схемотехники современных программируемых логических интегральных схем;
- формирование навыков разработки описаний на языке HDL цифровых схем произвольной сложности;
- изучение прикладных пакетов отладки ПЛИС;
- формирование навыков построения систем цифровой обработки сигналов на ПЛИС.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 «ПЛИС и цифровые сигнальные процессоры» для магистратуры по направлению 11.04.01 Радиотехника (профиль: Радиотехнические системы) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1 учебного плана. Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами базовой и вариативной частей модуля Б1 и является основой для дальнейшего изучения дисциплин: «ПЛИС в системах связи».

В результате изучения настоящей дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения дисциплин базовой и вариативной частей модуля Б1, обеспечивая согласованность и преемственность с этими дисциплинами.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общепрофессиональных и профессиональных* компетенций: ПК-3.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен производить расчеты, необходимые для проектирования и эксплуатации оборудования систем связи и линий связи	
ПК-3.1 Способен осуществлять отладку элементов, блоков и систем встроенными средствами программирования и системами автоматического проектирования;	Знает методики проектирования объектов профессиональной деятельности в области реализации цифровых устройств на программируемых логических схемах
ПК-3.2 Способен использовать приемы проектирования схемы аналогового и смешанного сигналов;	Умеет эффективно применять современные средства разработки при проектировании объектов профессиональной деятельности
ПК-3.3 Способен к работе по диагно-	Владеет современными технологиями проектирования телекоммуникационных модулей раз-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
стике и оценке технического состояния радиоэлектронной аппаратуры.	личного назначения

Основные разделы и структура дисциплины

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма):

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Архитектура ПЛИС	22	2			20
2	Языки описания аппаратуры	30	4	6		20
3	Тестирование цифровых схем. Тестбенчи	28	4	4		20
4	Микропроцессоры, сигнальные процессоры, микроконтроллеры	28	4	4		20
	Итого	108	14	14		80

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт.

Автор рабочей программы дисциплины: Ульянов В.Н.