АННОТАЦИЯ
рабочей программы модуля

Наименование учебного модуля	Кибербезопасность интернета вещей
Уровень (вид) образования	Бакалавриат
УГСН	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Направление подготовки	09.03.04 Программная инженерия, 09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль)	Программная инженерия, Технологии интернета вещей
Форма обучения	Очная
Образовательные технологии	Традиционные
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Семестр 1: Экзамен
Подразделение	Кафедра "Информационно-измерительная техника"
Объем модуля, ч. / з.е. / недели	108/3/2
Лекции, ч	32
Лабораторные занятия, ч	32
Самостоятельная работа, ч	44

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть)
Профессиональные компетенции		
ПК-1 Способность использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК-1.1 Знает методы планирования проектных работ	Знает методы планирования проектных работ
	ПК-1.2 Умеет выбирать методы разработки требований к системе и шаблоны документов требований к ним	Умеет выбирать методы разработки требований к системе и шаблоны документов требований к ним
	ПК-1.3 Владеет способами разработки требований к системе	Владеет способами разработки требований к системе
ПК-7 Способность выявления и исключения требований к системе и подсистеме, избыточно и необоснованно ограничивающих пространство концептуальных технических решений	ПК-7.1 Знает атрибуты и методы проверки и обеспечения качества требований к системе и подсистеме	Знает атрибуты и методы проверки и обеспечения качества требований к системе и подсистеме
	ПК-7.2 Умеет выявлять и устранять неоднозначности в толковании требований к системе и подсистеме	Умеет выявлять и устранять неоднозначности в толковании требований к системе и подсистеме

	ПК-7.3 Владеет навыками определения источников информации для требований к системе	Владеет навыками определения источников информации для требований к системе

Краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: приобретение теоретических и практических навыков по разработке, проектированию и программированию цифровых систем выполненых на одном кристалле; обучение цифровому синтезу с использованием таких САПР, как AlteraQuartus II, LogicFriday и ModelSim; изучение языка программирования Verilog; знакомство с архитектурой MIPS процессоров. В результате освоения дисциплины студент должен: Знать: об основных методах математического анализа и моделирования и синтеза цифровых систем; об теоретических основах и аппаратного устройства ПЛИС и систем на кристалле. Уметь: представить цифровую систему в виде иерархической системы отдельных модулей; описать модули цифровой системы в виде цифровых автоматов; вести разработку аппаратной части цифровой системы. Иметь навыки (приобрести опыт): о проектировании в специализированном программном обеспечении AlteraQuartus II; о работе в среде моделирования ModelSim и проектировании цифровых систем на языке HDL Verilog.