

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Интернет - вещей модуль 2

Наименование ОПОП ВО

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Интернет-вещей и оптические системы и сети

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Интернет вещей модуль 2» является формирование у студентов системы знаний в области Интернета вещей: принципов дизайна социотехнических систем на основе современных технологий IoT для автоматизации различных процессов.

Задачи освоения дисциплины состоят в изучении технологий и архитектуры IoT-решений с использованием программируемой платформы NI MyRio под управлением графической среды разработки NI LabVIEW.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дис		
			Код результата	Формулировка резул	
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (Б-ИК)	ОПК-4 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2к : Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	РД1	Знание	современных технологий в о Интернета веш
			РД3	Навыки	программировк подключения к устройств

	ПКВ-1 : Способен эксплуатировать коммуникационные подсистемы и сетевые платформы	ПКВ-1.2к : Осуществляет распределение ресурсов с целью минимизации нагрузок на сеть и сетевые элементы, управление рабочими параметрами, конфигурацией, кросс-соединениями, защитой цифровых потоков, синхронизацией, а также устранение отказов	РД2	Умение	проектировать целостные IoT-устройства, сетевые соединения, облачные платформы, анализ данных)
	ПКВ-6 : Способен осуществлять управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб, мониторинг состояния оборудования и учет отказов оборудования инфокоммуникационной	ПКВ-6.1к : Управляет доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб	РД4	Знание	современных технических IoT-решений
			РД5	Умение	решать задачи, связанные с выборами технологий встраиваемых и систем связи, оценивать эффективность применения альтернативных элементов и использовать конкретные си
			РД6	Навыки	использования передовых отечественных и зарубежных технологий в области инфокоммуникационных технологий и связи

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Радиочастотная идентификация RFID
- 2) Разработка портативного измерительного прибора
- 3) Беспроводные сенсорные сети WSN
- 4) Разработка беспроводного сенсорного датчика
- 5) Межмашинные коммуникации M2M
- 6) Разработка регистратора данных
- 7) Углубленное изучение стандартов и протоколов передачи данных в IoT-системах.
- 8) Разработка двухпозиционного регулятора
- 9) Углубленное изучение технологий обработки данных в IoT-системах
- 10) Разработка системы электронного управления
- 11) Сервисы, приложения и бизнес-модели IoT-систем

Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес-тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	ОФО	Б1.Б	5	3	55	18	0	36	1	0	53	ДЗ

Составители(ль)

Евстифеев А.А., старший преподаватель, Кафедра информационных технологий и систем, Artem.Evstifeev91@vvsu.ru

Павликов С.Н., кандидат технических наук, профессор, Кафедра информационных технологий и систем, Pavlikov.SN@vvsu.ru