

**АННОТАЦИЯ**  
**Дисциплины Б1.В.ДВ.01.01.04**  
**«Системы беспроводной связи»**

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:**

Учебная дисциплина «Беспроводные системы связи» ставит своей целью изучение студентами систем беспроводной связи. Изучение проводится на уровне общих принципов организации и функционирования систем беспроводной связи, их фундаментальных характеристик, технологий и стандартов передачи и приема информации.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО.**

Дисциплина «Системы беспроводной связи» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Код и наименование компетенции и индикатора	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны
1.	ПК-6	<p>ПК-6 Способен к планированию оптимизации и развитию сетей связи</p> <p><b>ИПК-6.1</b> Знает основы электротехники, принципы построения и функционирования сетей связи, основы сетевых технологий;</p> <p><b>ИПК-6.2</b> Знает принципы работы и установки сетевого оборудования и программного обеспечения;</p> <p><b>ИПК-6.3</b> Умеет устанавливать и настраивать программное обеспечение;</p> <p><b>ИПК-6.4</b> Умеет применять нормативно-техническую документацию, касающуюся установки и настройки программного обеспечения, проверять качество выполненных</p>	<p>Студент должен:</p> <p><b>Знать:</b>  методы метрологического обеспечения эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры;  принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполняемых работ; принципы работы, устройство, технические возможности средств контроля технического состояния радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p><b>Уметь:</b>  использовать измерительное оборудование для настройки радиоэлектронной аппаратуры;  использовать средства измерения для контроля технического состояния радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p><b>Владеть:</b>  Методами обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники;  Способностью проведения регламентных работ по техническому обслуживанию радиоэлектронной аппаратуры/</p>

№ п.п.	Индекс компетенции	Код и наименование компетенции и индикатора	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны
	ПК-7	<p>работ на соответствие требованиям проектной документации</p> <p>ПК-7 Способен администрировать процесс поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения</p> <p>ИПК-7.1 Знает основы сетевых технологий, принципы работы;</p> <p>ИПК-7.2 Знает стандарты и методы защищенной передачи данных в корпоративных сетях;</p> <p>ИПК-7.3 Знает современные технологии и стандарты администрирования телекоммуникационных корпоративных сетей;</p> <p>ИПК-7.4 Знает методы оценки параметров работы сетевого оборудования.</p>	<p>Студент должен:</p> <p><b>Знать:</b> методы мониторинга и диагностики технического состояния радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p><b>Уметь:</b> проводить тестирование, мониторинг и наладку радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p><b>Владеть:</b> приемами настройки, тестирования и наладки радиоэлектронной аппаратуры.</p>

### Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Лек	ПР	Лаб	
			14		16	30

1	Основы передачи информации в каналах беспроводной связи Модуляция и кодирование. Особенности распространения радиоволн УКВ диапазона. Характеристики беспроводных каналов связи.		2		12		
2	Разделение каналов. Способы организации множественного доступа.		2				
3	Системы дальней коротковолновой связи. Спутниковая радиосвязь.		2				
4	Принципы построения и характеристики систем сотовой связи стандартов GSM и CDMA.		2				
5	Технологии WiMAX и LTE.		2				
6	Беспроводные сети Wi-Fi. Персональные беспроводные сети. Технология Bluetooth.		2		4		
7	Беспроводная оптическая связь.		2				

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Автор РПД: Векшин М.М., профессор кафедры оптоэлектроники физико-технического факультета КубГУ.