

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.11 Коммуникационные системы и технологии связи**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы (108 часов (в 8 семестре), из них – 56 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 32 ч., практических 16 ч.; 46,8 часов самостоятельной работы)

**Цель** – Формирование у студентов современных теоретических знаний в области коммуникационных систем и технологий связи, а также приобретение студентами практических навыков применения методов коммуникационных систем и технологий связи для решения прикладных задач.

**1.2 Задачи дисциплины**

– вооружить студентов глубокими и конкретными знаниями в области коммуникационных систем и технологий связи с целью их дальнейшего использования в практической деятельности;

– дать практические навыки применения методов коммуникационных систем и технологий связи для решения прикладных задач.

**1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Коммуникационные системы и технологии связи» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Математика», «Информатика», «Архитектура информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Протоколы и интерфейсы информационных систем», «Информационные сети» бакалавриата и является основой для изучения дисциплин «Современные проблемы науки и производства», «Модели и методы доступа к информационной среде», «Анализ и синтез информационных систем», «Математические модели информационных процессов», «Модели и методы проектирования информационных систем».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-5</b> <b>Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;</b>	
ОПК-5.1                              знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать Основные понятия в области коммуникационных систем и технологий связи; основные подходы к построению коммуникационных систем и технологий связи; методы исследования коммуникационных систем и технологий связи.
ОПК-5.2                              уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Уметь Использовать методы коммуникационных систем и технологий связи; применять на практике методы коммуникационных систем и технологий связи.
ОПК-5.3                              иметь навыки: разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Владеть навыками использования вычислительной техники и пакетов математического моделирования для выполнения физических исследований и обработки экспериментальных данных
<b>ПК-2</b> <b>Способность анализировать системные проблемы обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы</b>	
ПК-2.1                              знает принципы организации и функционирования современных инфокоммуникационных систем	Знать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2.2 умеет собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Уметь проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей, объектов профессиональной деятельности в различных областях; сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; выносить суждения на основании неполных данных
ПК-2.3 иметь навыки анализа динамики изменения показателей качества работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих и на их основе разрабатывать предложения по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств	Владеть навыками профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов
<b>ПК-5 Способен к разработке систем мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов на базе проектных решений различных производителей, включая требования к автоматизации измерений</b>	
ПК-5.1 знать архитектуру и структуру подлежащих контролю и мониторингу инфокоммуникационных систем и характеристики соответствующих сервисов, особенности используемых технологий, процедуры и порядок составления аналитических отчетов о статистике отказов в системе в соответствии с действующими правилами	Знать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники
ПК-5.2 уметь выбирать методы контроля и мониторинга наиболее значимых показателей и параметров и способы агрегации инфокоммуникационных систем и сервисов, производить анализ особенностей функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе услуг с целью формирования целей и задач их мониторинга и контроля, выявления подлежащих контролю объектов	Уметь проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей, объектов профессиональной деятельности в различных областях; сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; выносить суждения на основании неполных данных
ПК-5.3 владеть навыками оценки значимости параметров и показателей, характеризующих потребительские свойства услуг, предоставляемых пользователю инфокоммуникационной системой, составления отчета о проделанной работе по разработке методик контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов, включая требования к автоматизации измерений	Владеть навыками профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

1.	Основы теории передачи и кодирования информации	52	8		24	20
2.	Основы построения систем передачи информации	14	2		4	8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	81	10		22	49
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	103				

**Курсовые работы:** *предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет (2 семестр)

Автор (ы) РПД А.И. Приходько, профессор кафедры теор. физики и комп. технологий,  
доктор технич. наук, доцент