

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.09 Коммуникационные системы и технологии связи

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы (144 часов (в 8 семестре), из них – 32 часа аудиторной нагрузки: лекционных 10 ч., лабораторных 22 ч.; 60 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
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	
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
ПК-2 Способность анализировать системные проблемы обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы	

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
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
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
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	
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	Контроль	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы теории передачи и кодирования информации	63,85	5	17,85	11	30
2.	Основы построения систем передачи информации	63,85	5	17,85	11	30
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	127,7	10	35,7	22	60
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Курсовые работы: *предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен (2 семестр)

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