

План одобрен Учёным советом вуза
Протокол № 11 от 08.04.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Учёного совета, ректор

Буровцев В.В.

08 04 2024 г.

11.04.02

Направление подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Системы подвижной связи

Кафедра: (к206) АТиС

Институт: управления, автоматизации и телекоммуникаций

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Учебный год 2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 958 от 22.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Пляскин А.К./

Начальник Учебно-методического управления

 / Гардичский Е.И./

Директор института

 / Пономарчук Ю.В./

/Заведующий кафедрой

 / Годяев А.И./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Архитектура и принципы проектирования конвергентных сетей и систем	
Б1.О.06	Дополнительные главы высшей математики	
Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.02	Обеспечение качества мультимедийных услуг в беспроводных сетях	
Б1.О.08	Системы TDM и IP-коммутации в сетях следующего поколения	
Б1.О.10	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.ДВ.02.01	Беспроводной мобильный Интернет	
Б1.В.ДВ.02.02	Облачные вычислительные структуры в беспроводных сетях	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.11	Технология профессиональной карьеры	
Б1.В.03	Перспективные технологии в сетях 4G и 5G	
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы проектирования инфокоммуникационных систем и сетей NGN и пост-NGN	
Б1.В.ДВ.01.02	Исследование телекоммуникационных протоколов	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.05	Проблемы построения оптических цифровых систем передачи и сетей	
Б1.В.02	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	
Б1.В.04	MIMO в системах мобильной связи	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.11	Технология профессиональной карьеры	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК
Б1.О.08	Системы TDM и IP-коммутиации в сетях следующего поколения	
Б1.О.11	Технология профессиональной карьеры	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации	ОПК
Б1.О.02	Обеспечение качества мультимедийных услуг в беспроводных сетях	
Б1.О.03	Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем	
Б1.О.05	Проблемы построения оптических цифровых систем передачи и сетей	
Б1.О.07	Специальные измерения в волоконно-оптических системах передачи	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.01	Архитектура и принципы проектирования конвергентных сетей и систем	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач	ОПК
Б1.О.04	Информационная безопасность телекоммуникационных систем	
Б1.О.06	Дополнительные главы высшей математики	
Б1.О.09	Нормирование параметров качества цифровых каналов и трактов	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	Способен использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных инфокоммуникационных систем	ПК
Б1.О.02	Обеспечение качества мультимедийных услуг в беспроводных сетях	
Б1.О.08	Системы TDM и IP-коммутации в сетях следующего поколения	
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы проектирования инфокоммуникационных систем и сетей NGN и пост-NGN	
Б1.В.ДВ.01.02	Исследование телекоммуникационных протоколов	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы проектирования инфокоммуникационных систем и сетей NGN и пост-NGN	
Б1.В.ДВ.01.02	Исследование телекоммуникационных протоколов	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи	ПК
Б1.О.05	Проблемы построения оптических цифровых систем передачи и сетей	
Б1.О.09	Нормирование параметров качества цифровых каналов и трактов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки и улучшения качества предоставляемых услуг связи, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	ПК
Б1.О.03	Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем	
Б1.О.07	Специальные измерения в волоконно-оптических системах передачи	
Б1.В.04	МIMO в системах мобильной связи	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-5	Способен проводить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения телекоммуникационного оборудования	ПК
Б1.О.05	Проблемы построения оптических цифровых систем передачи и сетей	
Б1.В.03	Перспективные технологии в сетях 4G и 5G	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	Способен к выполнению работ по обеспечению функционирования телекоммуникационного оборудования корпоративных сетей с учетом требований информационной безопасности	ПК
Б1.О.04	Информационная безопасность телекоммуникационных систем	
Б1.В.04	МІМО в системах мобильной связи	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен к администрированию системного программного обеспечения и систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Беспроводной мобильный Интернет	
Б1.В.ДВ.02.02	Облачные вычислительные структуры в беспроводных сетях	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен к администрированию процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК
Б1.О.09	Нормирование параметров качества цифровых каналов и трактов	
Б1.В.ДВ.02.01	Беспроводной мобильный Интернет	
Б1.В.ДВ.02.02	Облачные вычислительные структуры в беспроводных сетях	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.02_ИТиСС_(СПС)_2024.plx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.О.01	Архитектура и принципы проектирования конвергентных сетей и систем	УК-1; ОПК-3
Б1.О.02	Обеспечение качества мультимедийных услуг в беспроводных сетях	УК-2; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.03	Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем	ОПК-2; ПК-4
Б1.О.04	Информационная безопасность телекоммуникационных систем	ОПК-4; ПК-6
Б1.О.05	Проблемы построения оптических цифровых систем передачи и сетей	УК-4; ОПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.О.06	Дополнительные главы высшей математики	УК-1; ОПК-4
Б1.О.07	Специальные измерения в волоконно-оптических системах передачи	ОПК-2; ПК-4
Б1.О.08	Системы TDM и IP-коммутации в сетях следующего поколения	УК-2; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.09	Нормирование параметров качества цифровых каналов и трактов	ОПК-4; ПК-3; ПК-8
Б1.О.10	Разработка и реализация проектов	УК-2
Б1.О.11	Технология профессиональной карьеры	УК-3; УК-6; ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1; УК-5
Б1.В.02	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	УК-4
Б1.В.03	Перспективные технологии в сетях 4G и 5G	УК-3; ПК-5
Б1.В.04	МIMO в системах мобильной связи	УК-4; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы проектирования инфокоммуникационных систем и сетей NGN и пост-NGN	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Исследование телекоммуникационных протоколов	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-2; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.01	Беспроводной мобильный Интернет	УК-2; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Облачные вычислительные структуры в беспроводных сетях	УК-2; ПК-7; ПК-8
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-6; ОПК-3; ПК-8

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.02_ИТиСС_(СПС)_2024.plx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-7
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-2; ПК-2
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Негосударственное пенсионное обеспечение в ОАО "РЖД"	
ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				109	124	64	27	37	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				105	120	60	25	35	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	37.5%	63	63	41	16	25	22	22	
Б1.О	Обязательная часть					39	29	8	21	10	10	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24	12	8	4	12	12	
Б2	Практика	100%	0%	0%	36	51	19	9	10	32	5	27
Б2.О	Обязательная часть					51	19	9	10	32	5	27
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
ФТД	Факультативы				4	4	4	2	2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				49.3	-	40.5	54	-	51.2		
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54		
	в период гос. экзаменов					-			-			
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				22.1	-	18	24.3	-	22.9		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				838	-	192	356	-	290		
	Блок Б2				36	-	6	12	-	6	12	
	Блок Б3				31	-			-		31	
	Блок ФТД				32	-	16	16	-			
	Итого по всем блокам				937	-	214	384	-	296	43	
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	4	4		
	ЗАЧЕТ (За)					1		1	1	1		
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	1	5	4	2	2	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1				
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1		1	1		
	РЕФЕРАТ (Реф)					2	2					
РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					4	1	3	3	3			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				38.3%							
	в интерактивной форме				42.2%							
Объем обязательной части от общего объема программы (%)				75%								
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				36.95%								