

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 2 от 28.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.02

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Кафедра: Автоматика и телекоммуникации

Факультет: Факультет компьютерных информационных технологий и автоматики

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

организационно-управленческий


проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 958 от 22.09.2017

СОГЛАСОВАНО

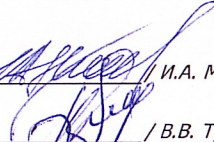
Заведующий кафедрой автоматики и телекоммуникаций

 / В.В. Турупалов/


Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 11.04.02
Инфокоммуникационные технологии и системы
связи

 / И.А. Молоковский/

Декан факультета компьютерных
информационных технологий и автоматики

 / В.В. Турупалов/

Начальник отдела учебно-методической
работы

 / О.В. Федоров/

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Я. Аноприенко

28.02.2025



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май					Июнь				29 - 5	Июль				27 - 2	Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14		15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19		20 - 26	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
I					*					*								Э	*		Э					*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	16	16	32	16		16	48
Э	Промежуточная аттестация	3	3	6	4		4	10
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика					16	16	16
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Продолжительность каникул	18 дн	34 дн	52 дн	11 дн	55 дн	66 дн	118 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	34 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
														Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4			
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)						72	72	2592	2592	1054	992	1046	492	16	22	23	27			
Обязательная часть						39	39	1404	1404	594	560	615	195		9	12	18			
+	Б1.О.01	История и философия науки		3		3	3	108	108	50	48	54	4				3		4801	Философия
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1			3	3	108	108	52	48	29	27		3				5306	Радиотехника и защита информации
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		2		2	2	72	72	50	48	18	4			2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности		12		4	4	144	144	68	64	68	8		2	2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2		2	2	72	72	34	32	34	4			2			5101	Экономика и маркетинг
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3			4	4	144	144	68	64	49	27				4		4804	Компьютерная инженерия
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		1		2	2	72	72	34	32	34	4		2				4505	История и право
+	Б1.О.08	Математическое моделирование устройств и систем	2			6	6	216	216	68	64	112	36			6			5301	Автоматика и телекоммуникации
+	Б1.О.09	Обеспечение безопасности в информационных сетях	3			6	6	216	216	68	64	112	36				6		5301	Автоматика и телекоммуникации
+	Б1.О.10	Охрана труда в отрасли		1		2	2	72	72	34	32	34	4		2				4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача
+	Б1.О.11	Системы автоматизированного проектирования в электронике	3			5	5	180	180	68	64	71	41				5		5303	Электронная техника
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						33	33	1188	1188	460	432	431	297	16	13	11	9			
+	Б1.В.01	Математические модели сигналов и помех	2			6	6	216	216	68	64	112	36	8		6			5301	Автоматика и телекоммуникации
+	Б1.В.02	Оптические и проводные средства связи, системы и устройства коммутации	3			5	5	180	180	68	64	58	54				5		5301	Автоматика и телекоммуникации
+	Б1.В.03	Системы сигнализации мультисервисных сетей	1			4	4	144	144	68	64	40	36		4				5301	Автоматика и телекоммуникации
+	Б1.В.04	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	1			4	4	144	144	68	64	40	36	8	4				5301	Автоматика и телекоммуникации
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	1			5	5	180	180	68	64	76	36		5					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Сети связи	1			5	5	180	180	68	64	76	36		5				5301	Автоматика и телекоммуникации
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Мультисервисные сети следующих поколений	1			5	5	180	180	68	64	76	36		5				5301	Автоматика и телекоммуникации
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	2			5	5	180	180	68	64	67	45			5				
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Информационные системы и технологии	2			5	5	180	180	68	64	67	45			5			5301	Автоматика и телекоммуникации
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Информационные технологии в науке и образовании	2			5	5	180	180	68	64	67	45			5			5301	Автоматика и телекоммуникации
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	3			4	4	144	144	52	48	38	54				4			
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Промышленные системы инфокоммуникаций	3			4	4	144	144	52	48	38	54				4		5301	Автоматика и телекоммуникации
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Специализированные телекоммуникационные сети	3			4	4	144	144	52	48	38	54				4		5301	Автоматика и телекоммуникации
Блок 2.Практика						42	42	1512	1512	72		1440			6	9	3	24		
Обязательная часть						24	24	864	864	16		848			6	3	3	12		
+	Б2.О.01	Производственная практика			4	12	12	432	432	8		424						12		
+	Б2.О.01.01(П)	Преддипломная практика			4	12	12	432	432	8		424						12	5301	Автоматика и телекоммуникации
+	Б2.О.02	Учебная практика			123	12	12	432	432	8		424			6	3	3			
+	Б2.О.02.01(У)	Научно-исследовательская работа			123	12	12	432	432	8		424			6	3	3		5301	Автоматика и телекоммуникации
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						18	18	648	648	56		592				6		12		
+	Б2.В.01	Производственная практика			4	12	12	432	432	8		424						12		
+	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа			4	12	12	432	432	8		424						12	5301	Автоматика и телекоммуникации
+	Б2.В.02	Учебная практика			2	6	6	216	216	48		168				6				
+	Б2.В.02.01(У)	Проектно-технологическая практика			2	6	6	216	216	48		168				6			5301	Автоматика и телекоммуникации
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	6	216	216	40		176						6		

+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				6	6	216	216	40		176					6	5301	Автоматика и телекоммуникации
ФТД.Факультативные дисциплины						8	8	288	288	116	112	164	8			4	4		
+	ФТД.01	Теория систем и системный анализ		2		4	4	144	144	50	48	90	4			4		5301	Автоматика и телекоммуникации
+	ФТД.02	Цифровая обработка сигналов		3		4	4	144	144	66	64	74	4				4	5301	Автоматика и телекоммуникации

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решений и путей дальнейшего исследования	-
УК-1.2	Анализирует научно-техническую проблему, выявляет и формулирует научные задачи, ставит цели и выбирает методы исследования	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Выполняет оценку экономической эффективности проекта с учетом организационных методов, принципов и инструментов, используемых в проектной работе при управлении проектами на всех этапах его жизненного цикла, в первую очередь при экономическом обосновании инновационных решений	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Владеет навыками организации и руководства работой команды по экономическому обоснованию этапов инновационного проекта при выработке командной стратегии достижения цели функционирования предприятия	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Осуществляет коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе в рамках академического и профессионального взаимодействия	-
УК-4.2	Демонстрирует навыки использования современных коммуникативных технологий для решения практических профессиональных задач	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Успешно взаимодействует с представителями различных культур	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основании оценки и целесообразного использования собственных ресурсов	-
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
ОПК-1.1	Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические принципы и методы накопления, передачи и обработки информации	-
ОПК-1.2	Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера в области инфокоммуникаций	-
ОПК-1.3	Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач в области инфокоммуникаций	-
ОПК-2	Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации	ОПК
ОПК-2.1	Знает принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и умеет оценивать их достоинства и недостатки	-
ОПК-2.2	Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований систем передачи, распределения, обработки и хранения информации	-
ОПК-2.3	Владеет навыками реализации новых принципов и методов обработки и передачи информации в современных инфокоммуникационных системах и сетях	-
ОПК-2.4	Владеет передовым отечественным и зарубежным опытом исследования современных инфокоммуникационных систем и /или их составляющих	-
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
ОПК-3.1	Знает принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности	-
ОПК-3.2	Умет использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности	-
ОПК-3.3	Владеет передовым отечественным и зарубежным опытом при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации	-
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач	ОПК

ОПК-4.1	Знает основные методы обработки экспериментальных данных с помощью современного специализированного программно-математического обеспечения при решении научно-исследовательских задач	-
ОПК-4.2	Умеет использовать современное специализированное программно-математическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций	-
ОПК-4.3	Владеет методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программно-математического обеспечения	-
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 создания новых перспективных инфокоммуникационных систем.	-
ПК-1.1	Знает основные технические характеристики и экономические показатели современных отечественных и зарубежных разработок в области инфокоммуникаций, действующие нормативные требования и государственные стандарты	-
ПК-1.2	Умеет осуществлять патентный поиск, проводить сбор, анализ и систематизацию научно-исследовательской информации, формулировать цели и задачи научно-	-
ПК-1.3	Умеет разрабатывать техническое задание, требования и условия на разработку и проектирование инфокоммуникационных сетей и систем	-
ПК-1.4	Владеет навыками разработки и анализа вариантов создания инфокоммуникационных сетей и систем на основе синтеза накопленного опыта, изучения литературы и собственной интуиции; прогнозу последствий, поиск компромиссных решений в условиях многокритериальности	-
ПК-2	Способен самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования.	-
ПК-2.1	Знает методики сбора, анализа и обработки статистической информации инфокоммуникационных систем	-
ПК-2.2	Умеет проводить исследования характеристик инфокоммуникационного оборудования и качества предоставляемых услуг	-
ПК-2.3	Владеет навыками анализа научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников	-
ПК-2.4	Владеет навыками проведения экспериментальных работ по проверке достижимости технических характеристик инфокоммуникационных сетей	-
ПК-3	Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формирования плана развития, выработки и внедрения научно обоснованных решений по оптимизации сети связи	-
ПК-3.1	Знает методы и подходы к формированию планов развития сети связи	-
ПК-3.2	Знает рынок услуг связи, средства сбора и анализа исходных данных для развития и оптимизации сети связи	-
ПК-3.3	Умеет составлять технико-экономические обоснования планов развития сети, применять современные методы исследований с целью создания перспективных сетей связи	-
ПК-3.4	Умеет осуществлять поиск, анализировать и оценивать информацию, необходимую для эффективного выполнения задачи планирования, анализировать перспективы технического развития и новые технологии	-
ПК-3.5	Владеет навыками определения стратегии жизненного цикла услуг связи, выбора технологий для предоставления различных услуг связи, расчет экономической эффективности принимаемых технических решений	-
ПК-3.6	Владеет навыками анализ качества работы каналов и технических средств связи	-
ПК-4	Способен обеспечивать информационную безопасность системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	-
ПК-4.1	Знает основы обеспечения информационной безопасности, включая знания о типовых уязвимостях, нормативные правовые акты в области информационной безопасности, системное (сетевое) программное обеспечение	-
ПК-4.2	Знает регламенты обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	-
ПК-4.3	Умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для обеспечения информационной безопасности системного (сетевого) программного обеспечения	-
ПК-4.4	Умеет применять программно-аппаратные средства защиты информации	-
ПК-4.5	Владеет навыками установки и настройки аппаратно-программных средств защиты системного (сетевого) программного обеспечения	-
ПК-5	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-5.1	Знает основы архитектуры, устройства и функционирования инфокоммуникационных систем; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем, стандарты информационного взаимодействия систем	-
ПК-5.2	Умеет собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы	-

ПК-5.3	Умеет рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств	-
ПК-5.4	Умеет анализировать системные проблемы функционирования инфокоммуникационной системы	-
ПК-5.5	Владеет навыками обнаружения и определения причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения	-
ПК-5.6	Владеет навыками разработки предложений по улучшению качества предоставляемых услуг, развитию инфокоммуникационной системы	-
ПК-5.7	Владеет навыками разработки нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение	-
ПК-6	Способен проводить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения инфокоммуникационного оборудования	-
ПК-6.1	Знает основы электротехники, принципы построения и функционирования сетей связи, основы сетевых технологий	-
ПК-6.2	Знает принципы работы и установки сетевого оборудования, и программного обеспечения	-
ПК-6.3	Умеет устанавливать и настраивать программное обеспечение	-
ПК-6.4	Умеет применять нормативно техническую документацию, касающуюся установки и настройки программного обеспечения, проверять качество выполненных работ на соответствие требованиям проектной документации	-
ПК-6.5	Умеет диагностировать работу сетевого оборудования, выявлять проблемы и находить решения	-
ПК-6.6	Владеет навыками установки и настройки программного обеспечения инфокоммуникационного оборудования	-
ПК-6.7	Владеет сетевыми анализаторами, системами мониторинга и контроля работоспособности сетевых сервисов и телефонии	-
ПК-7	Способен к администрированию системного программного обеспечения и систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	-
ПК-7.1	Знает архитектуру сетевых операционных систем	-
ПК-7.2	Знает архитектуру программных компонентов СУБД и системного программного обеспечения	-
ПК-7.3	Умеет администрировать системное программное обеспечение и СУБД, применять современные методы и способы реорганизации и восстановления данных	-
ПК-7.4	Умеет пользоваться нормативно-технической документацией по файловым системам, СУБД и операционным системам	-
ПК-7.5	Владеет навыками работы с методами хранения информации, умеет осуществлять самостоятельный поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач	-
ПК-7.6	Владеет навыками работы со специальным инструментарием для администратора базы данных и операционных систем	-
ПК-7.7	Владеет навыками работы с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы	-
ПК-7.8	Владеет англоязычной терминологией на уровне чтения технической документации	-
ПК-8	Способен управлять технологическими изменениями инфокоммуникационной структуры организаций, нахождением путей ее совершенствования, готовностью участвовать в организации и проведении реструктуризации инфокоммуникационных подразделений предприятий в целях повышения их экономической эффективности	-
ПК-8.1	Знает отраслевые и нормативно-правовые акты	-
ПК-8.2	Знает основы методов анализа и прогнозирования продаж, управления проектом, основы менеджмента	-
ПК-8.3	Умеет использовать математические методы для анализа продаж инфокоммуникационных систем и/или их составляющих ключевым клиентам	-
ПК-8.4	Владеет навыками работы с базами данных, поиска информации о рынке инфокоммуникационных систем и/или их составляющих, анализом рынка	-
ПК-8.5	Владеет навыками составления плана развития ключевого клиента	-
ПК-8.6	Владеет навыками использования компьютерных поисковых систем для поиска необходимой информации по инновационным и конкурентным инфокоммуникационным системам и/или их составляющим	-
ПК-9	Способен применять методы технико-экономического анализа при организации и проведении практической деятельности инфокоммуникационных предприятий, методы маркетинга и менеджмента в области ИКТиСС.	-
ПК-9.1	Знает основы бизнес проектирования, бухгалтерского учета, маркетинга, менеджмента продаж, деловой этики, делопроизводства, ведения деловой переписки и переговоров в области ИКТиСС	-
ПК-9.2	Знает трудовое законодательство в области ИКТиСС	-
ПК-9.3	Умеет анализировать информацию, мотивировать сотрудников принимать решения, проводить повышение квалификации персонала в области ИКТиСС	-

ПК-9.4	Умеет обрабатывать информацию о современных инновационных и конкурентных инфокоммуникационных системах и/или их составляющих	-
ПК-9.5	Владеет навыками составления аналитических отчетов и управления персоналом, проведения повышения квалификации сотрудников	-
ПК-9.6	Владеет навыками разработки стоимостных и натуральных плановых показателей в области ИКТиСС	-
ПК-9.7	Владеет навыками составления аналитических отчетов о деятельности персонала, занимающегося продажами инфокоммуникационных систем и/или их составляющих	-
ПК-10	Способен к разработке моделей различных технологических и информационных процессов, проверке их адекватности на практике, готовностью использовать пакеты прикладных программ анализа и синтеза инфокоммуникационных систем, сетей и устройств.	-
ПК-10.1	Знает принципы построения моделей технологических и информационных процессов, проверки их адекватности на практике, при проектировании средств и сетей связи и их элементов	-
ПК-10.2	Умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования радиотехнических устройств и инфокоммуникационных систем и/или их составляющих с применением систем компьютерного проектирования	-
ПК-10.3	Умеет осуществлять расчет основных показателей качества инфокоммуникационных систем и/или их составляющих в т.ч. с применением систем компьютерного проектирования	-
ПК-10.4	Владеет навыками оформления технической документации в соответствии с действующими нормативными документами с применением современных информационных технологий	-
ПК-10.5	Владеет навыками работы с современными отечественными и зарубежными пакетами программ для решения схемотехнических, системных и сетевых задач	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.О	Обязательная часть	
Б1.О.01	История и философия науки	УК-1.1; УК-5.1
Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	УК-1.2; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-3.1; УК-4.1; УК-6.1
Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4.1
Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2.1; УК-3.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-9.5; ПК-9.6; ПК-9.7
Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7
Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.4; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.3; ПК-7.5; ПК-8.6
Б1.О.08	Математическое моделирование устройств и систем	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5
Б1.О.09	Обеспечение безопасности в информационных сетях	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7
Б1.О.10	Охрана труда в отрасли	УК-1.1; УК-6.1
Б1.О.11	Системы автоматизированного проектирования в электронике	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.В.01	Математические модели сигналов и помех	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5
Б1.В.02	Оптические и проводные средства связи, системы и устройства коммутации	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6
Б1.В.03	Системы сигнализации мультисервисных сетей	УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.04	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5
Б1.В.ДЭ.01.01	Сети связи	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5
Б1.В.ДЭ.01.02	Мультисервисные сети следующих поколений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5
Б1.В.ДЭ.02.01	Информационные системы и технологии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5
Б1.В.ДЭ.02.02	Информационные технологии в науке и образовании	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8
Б1.В.ДЭ.03.01	Промышленные системы инфокоммуникаций	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8
Б1.В.ДЭ.03.02	Специализированные телекоммуникационные сети	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7; ПК-7.8
Б2	Практика	
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.О.01	Производственная практика	

	Б2.О.01.01(П)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7
	Б2.О.02	Учебная практика	
	Б2.О.02.01(У)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-7.8
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5
	Б2.В.02	Учебная практика	
	Б2.В.02.01(У)	Проектно-технологическая практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-6.7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.6; ПК-7.7
Б3		Государственная итоговая аттестация	
	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; ПК-9; ПК-10
ФТД		Факультативные дисциплины	
	ФТД.01	Теория систем и системный анализ	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	ФТД.02	Цифровая обработка сигналов	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль		
ИТОГО (с факультативами)				1008								28	19		1296								36	23		2304								64	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008								28			1162								32			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53,9										50,5										52,2													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		49										43										46													
		Аудиторная нагрузка		21										19										20													
		Контактная работа		22,7										20,3										21,5													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	362	160	96	80	26	499	147	28	ТО: 16 Э: 3		936	324	160	96	48	20	483	129	26	ТО: 16 Э: 3		1944	686	320	192	128	46	982	276	54	ТО: 32 Э: 6		
1	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	Эк	108	52	32		16	4	29	27	3												Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		5306	1	
2	Б1.О.03	Педагогика высшей школы												За	72	50	32		16	2	18	4	2		За	72	50	32		16	2	18	4	2		4707	2
3	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	34			32	2	34	4	2		За	72	34			32	2	34	4	2		За(2)	144	68			64	4	68	8	4		4707	12
4	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений												За	72	34	32			2	34	4	2		За	72	34	32			2	34	4	2		5101	2
5	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	За	72	34	16		16	2	34	4	2												За	72	34	16		16	2	34	4	2		4505	1	
6	Б1.О.08	Математическое моделирование устройств и систем												Эк	216	68	32	32		4	112	36	6		Эк	216	68	32	32		4	112	36	6		5301	2
7	Б1.О.10	Охрана труда в отрасли	За	72	34	16		16	2	34	4	2												За	72	34	16		16	2	34	4	2		4502	1	
8	Б1.В.01	Математические модели сигналов и помех												Эк	216	68	32	32		4	112	36	6		Эк	216	68	32	32		4	112	36	6		5301	2
9	Б1.В.03	Системы сигнализации мультисервисных сетей	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4												Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		5301	1	
10	Б1.В.04	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4												Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		5301	1	
11	Б1.В.ДЭ.01.01	Сети связи	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5												Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		5301	1	
12	Б1.В.ДЭ.01.02	Мультисервисные сети следующих поколений	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5												Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		5301	1	
13	Б1.В.ДЭ.02.01	Информационные системы и технологии												Эк	180	68	32	32		4	67	45	5		Эк	180	68	32	32		4	67	45	5		5301	2
14	Б1.В.ДЭ.02.02	Информационные технологии в науке и образовании												Эк	180	68	32	32		4	67	45	5		Эк	180	68	32	32		4	67	45	5		5301	2
15	Б2.О.02	Учебная практика	ЗаО	216	4				4	212		6		ЗаО	108	2				2	106		3		ЗаО(2)	324	6				6	318		9			123
16	Б2.О.02.01(У)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	216	4				4	212		6		ЗаО	108	2				2	106		3		ЗаО(2)	324	6				6	318		9		5301	123
17	ФТД.01	Теория систем и системный анализ												За	144	50	32	16		2	90	4	4		За	144	50	32	16		2	90	4	4		5301	2
ПРАКТИКИ			(План)											216	48				48	168		6	4		216	48				48	168		6	4			
	Б2.В.02.01(У)	Проектно-технологическая практика											ЗаО	216	48				48	168		6	4	ЗаО	216	48				48	168		6	4	5301	2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(3) ЗаО											Эк(3) За(4) ЗаО(2)											Эк(7) За(7) ЗаО(3)												
КАНИКУЛЫ			2 3/6											4 4/6											7 1/6												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль			Всего
ИТОГО (с факультативами)				1224								34	20		1080								30	20		2304								64	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																				27														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																				27														
	Аудиторная нагрузка			22																				11														
	Контактная работа			23,5																				11,8														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	376	176	144	32	24	488	216	30	ТО: 16 Э: 4													ТО: 16 Э: 4												
1	Б1.О.01	История и философия науки	За	108	50	16		32	2	54	4	3														За	108	50	16		32	2	54	4	3		4801	3
2	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	Эк	144	68	32	32		4	49	27	4														Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		4804	3
3	Б1.О.09	Обеспечение безопасности в информационных сетях	Эк	216	68	32	32		4	112	36	6														Эк	216	68	32	32		4	112	36	6		5301	3
4	Б1.О.11	Системы автоматизированного проектирования в электронике	Эк	180	68	32	32		4	71	41	5														Эк	180	68	32	32		4	71	41	5		5303	3
5	Б1.В.02	Оптические и проводные средства связи, системы и устройства коммутации	Эк	180	68	32	32		4	58	54	5														Эк	180	68	32	32		4	58	54	5		5301	3
6	Б1.В.ДЭ.03.01	Промышленные системы инфокоммуникаций	Эк	144	52	32	16		4	38	54	4														Эк	144	52	32	16		4	38	54	4		5301	3
7	Б1.В.ДЭ.03.02	Специализированные телекоммуникационные сети	Эк	144	52	32	16		4	38	54	4														Эк	144	52	32	16		4	38	54	4		5301	3
8	Б2.О.02	Учебная практика	ЗаО	108	2				2	106		3														ЗаО	108	2				2	106		3			123
9	Б2.О.02.01(У)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	2				2	106		3														ЗаО	108	2				2	106		3		5301	123
10	ФТД.02	Цифровая обработка сигналов	За	144	66	32	32		2	74	4	4														За	144	66	32	32		2	74	4	4		5301	3
ПРАКТИКИ			(План)												864	16				16	848		24	16		864	16				16	848		24	16			
	Б2.О.01.01(П)	Преддипломная практика												ЗаО	432	8				8	424		12	8	ЗаО	432	8				8	424		12	8	5301	4	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа												ЗаО	432	8				8	424		12	8	ЗаО	432	8				8	424		12	8	5301	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												216	40				40	176		6	4		216	40				40	176		6	4			
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													216	40				40	176		6	4		216	40				40	176		6	4	5301	4	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(2) ЗаО											ЗаО(2)											Эк(5) За(2) ЗаО(3)													
КАНИКУЛЫ																																						
			1 3/6											7 4/6											9 1/6													

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				105	128	64	28	36	64	34	30
	Итого по ОП (без факультативов)				105	120	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	42.4%	63	72	45	22	23	27	27	
Б1.О	Обязательная часть					39	21	9	12	18	18	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					33	24	13	11	9	9	
Б2	Практика	57%	43%	0%	36	42	15	6	9	27	3	24
Б2.О	Обязательная часть					24	9	6	3	15	3	12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					18	6		6	12		12
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины					8	4		4	4	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.8	-	53.9	50.5	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				49.2	-	49	43	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				22.2	-	22.7	20.3	-	23.5	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1054	-	358	322	-	374	
		Блок Б2				72	-	4	50	-	2	16
		Блок Б3				40	-			-		40
		Блок ФТД				116	-		50	-	66	
		Итого по всем блокам				1282	-	362	422	-	442	56
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП				20.7	-	21	19	-	22	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	5	5	
		ЗАЧЕТ (За)					6	3	3	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	3	1	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				50%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					52.5%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					40.66%						