

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 13 от 30.05.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.01

Направление 11.04.01 Радиотехника

Программа магистратуры: Радиотехнические системы
Кафедра: Радиофизики и нанотехнологий
Факультет: физико-технический

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 925 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК)
06.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ КЛИЕНТОВ ОПЕРАТОРА СВЯЗИ
06.018	ИНЖЕНЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНИЙ СВЯЗИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор

Начальник УМУ

Декан

И.о.зав.кафедрой

Руководитель магистерской программой

Председатель УМК физико-технического факультета

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

М.Б. Астапов

05 20 28г.



[Signature] / Хагуров Т.А./
[Signature] / Карапетян Ж.О./
[Signature] / Строганова Е.В./
[Signature] / Строганова Е.В./
[Signature] / Коротков К.С./
[Signature] / Богатов Н.М./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	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		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		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	К	*								*	Н	Н										Э																	
																	Э	Э	К	*		У	У	У	У	У		Н	Н	Н									Э																	
																	Э	Э	К	*							Н	Н	Н	Н									Э																	
																	Э	Э	*	*							Н	Н	Н	Н									Э																	
																	Э	Э	*	К							Н	Н	Н	Н					*																					
																	Э	К	*	К							Н	*							*	*		Э																		
II	У	У	У	У	У	У				*							Э	Э	К	*		Н	Н	Н	Н	Н									Э	Пд	Пд	К			Д															
																	Э	Э	К	*															Э	Пд	Пд	Пд	К			Д														
																	Э	Э	К	*															Э	Пд	Пд	Пд	К			Д														
																	Э	Э	*	*															Э	*	Пд	Пд	К			Д														
																	Э	Э	*	К															Э	*	Пд	Пд	К			Д														
																	Э	К	*	К								*							Э	*	*	К	Д																	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	15	9	24	9	8	17	41
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	2	3 4/6	1 4/6	1	2 4/6	6 2/6
У	Учебная практика		6	6	6		6	12
Н	Научно-исслед. работа		6	6		6	6	12
Пд	Преддипломная практика					2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1	9	10	1	9	10	20
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		19	33	52	19	33	52	104

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Считать в плане	Индекс	Наименование																		Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)							72	72	2592	2592	799.8	778	1525.2	267		25	17	16	14		
Обязательная часть							24	24	864	864	298.1	296	485.8	80.1		19	5				
+	Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (инженерное направление)		1			2	2	72	72	30.2	30	41.8			2				76	Теоретической физики и компьютерных технологий
+	Б1.О.02	Управление проектами		2			2	2	72	72	18.2	18	53.8				2			48	Мировой экономики и менеджмента
+	Б1.О.03	Психология профессиональной деятельности		1			2	2	72	72	30.2	30	41.8			2				74	Социальной работы, психологии и
+	Б1.О.04	Практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере		1			2	2	72	72	30.2	30	41.8			2				3	Английского языка в профессиональной сфере
+	Б1.О.05	Теория и техника радиолокации и навигации	1				4	4	144	144	30.3	30	87	26.7		4				68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.О.06	Статистическая теория РТС		1			3	3	108	108	44.2	44	63.8			3				68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.О.07	Современные методы и средства измерений в радиотехнике	1				3	3	108	108	42.3	42	39	26.7		3				68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.О.08	Устройства приема и обработки сложномодулированных сигналов	2				3	3	108	108	28.3	28	53	26.7			3			68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.О.09	Устройства генерирования и формирования сложномодулированных сигналов		1			3	3	108	108	44.2	44	63.8			3				68	Радиофизики и нанотехнологий
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							48	48	1728	1728	501.7	482	1039.4	186.9		6	12	16	14		
+	Б1.В.01	Автоматизированное проектирование антенных систем	1				3	3	108	108	28.3	28	53	26.7		3				68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.02	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем		2			3	3	108	108	28.2	28	79.8				3			68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.03	ПЛИС и цифровые сигнальные процессы		1			3	3	108	108	28.2	28	79.8			3				68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.04	Схемотехника аналоговых радиоэлектронных функциональных устройств	2			2	3	3	108	108	42.3	26	39	26.7			3			68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.05	Теория электромагнитной совместимости приемопередающих устройств и систем	2				3	3	108	108	36.3	36	45	26.7			3			68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.06	ПЛИС в системах связи	4	3			7	7	252	252	68.5	68	156.8	26.7				3	4	68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.07	Программно-определяемые радиосистемы		3			3	3	108	108	28.2	28	79.8					3		68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.08	Радиотехнические методы и средства защиты систем связи	34				7	7	252	252	68.6	68	130	53.4				3	4	68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.09	Системы автоматизированных радиотехнических измерений		34			6	6	216	216	78.4	78	137.6					3	3	68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.10	Цифровая обработка сигнала	3				4	4	144	144	36.3	36	81	26.7				4		68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.11	СВЧ и квантовые устройства		2			3	3	108	108	26.2	26	81.8				3			68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4			3	3	108	108	32.2	32	75.8						3		
-	Б1.В.ДВ.01.01	Имитационное моделирование радиотехнических устройств		4			3	3	108	108	32.2	32	75.8						3	68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б1.В.ДВ.01.02	Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем		4			3	3	108	108	32.2	32	75.8						3	68	Радиофизики и нанотехнологий
Блок 2.Практика							39	39	1404	1404	13		1391				18	9	12		
Обязательная часть							39	39	1404	1404	13		1391				18	9	12		
+	Б2.О.01	Учебная практика			223		24	24	864	864	7		857				15	9			
+	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2		6	6	216	216	1		215				6			68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			23		18	18	648	648	6		642				9	9		68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б2.О.02	Производственная практика			244		15	15	540	540	6		534				3		12		
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			24		12	12	432	432	4		428				3		9	68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика			4		3	3	108	108	2		106						3	68	Радиофизики и нанотехнологий

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
																Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	25.5		298.5						9		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты					3	3	108	108	25		83						3	68	Радиофизики и нанотехнологий
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216	0.5		215.5						6	68	Радиофизики и нанотехнологий
ФТД.Факультативные дисциплины							2	2	72	72	36,4	36	35,6					1	1		
+	ФТД.01	Проектирование волоконно-оптических транспортных сетей связи		4			1	1	36	36	16,2	16	19,8						1	57	Оптоэлектроники
+	ФТД.02	Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области		3			1	1	36	36	20,2	20	15,8					1		57	Оптоэлектроники

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (инженерное направление)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.02	Управление проектами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.03	Психология профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	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.04	Практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.04	Практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.03	Психология профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК
Б1.О.05	Теория и техника радиолокации и навигации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	ОПК
Б1.О.08	Устройства приема и обработки сложномодулированных сигналов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
Б1.О.07	Современные методы и средства измерений в радиотехнике	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач	ОПК
Б1.О.09	Устройства генерирования и формирования сложномодулированных сигналов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана реализации исследования и работ, выбо методов исследования и обработку результатов	ПК
Б1.О.07	Современные методы и средства измерений в радиотехнике	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Проектирование волоконно-оптических транспортных сетей связи	
ФТД.02	Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области	
ПК-2	Способен использовать современные достижения науки и передовые технологии в профессиональной деятельности	ПК
Б1.О.05	Теория и техника радиолокации и навигации	
Б1.В.05	Теория электромагнитной совместимости приемопередающих устройств и систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Проектирование волоконно-оптических транспортных сетей связи	
ФТД.02	Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области	

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПК-3	Способен производить расчеты, необходимые для проектирования и эксплуатации оборудования систем связи и линий связи	ПК
Б1.О.09	Устройства генерирования и формирования сложномодулированных сигналов	
Б1.В.03	ПЛИС и цифровые сигнальные процессы	
Б1.В.04	Схемотехника аналоговых радиоэлектронных функциональных устройств	
Б1.В.06	ПЛИС в системах связи	
Б1.В.07	Программно-определяемые радиосистемы	
Б1.В.08	Радиотехнические методы и средства защиты систем связи	
Б1.В.10	Цифровая обработка сигнала	
Б1.В.11	СВЧ и квантовые устройства	
Б1.В.ДВ.01.01	Имитационное моделирование радиотехнических устройств	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен использовать методы исследования и управления процессом разработки и создания объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.О.06	Статистическая теория РТС	
Б1.В.01	Автоматизированное проектирование антенных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: технологический

ПК-5	Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов	ПК
Б1.О.08	Устройства приема и обработки сложномодулированных сигналов	
Б1.В.09	Системы автоматизированных радиотехнических измерений	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

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
Б1.О	Обязательная часть	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
Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (инженерное направление)	УК-1
Б1.О.02	Управление проектами	УК-2
Б1.О.03	Психология профессиональной деятельности	УК-3; УК-6
Б1.О.04	Практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере	УК-4; УК-5
Б1.О.05	Теория и техника радиолокации и навигации	ОПК-1; ПК-2
Б1.О.06	Статистическая теория РТС	ПК-4
Б1.О.07	Современные методы и средства измерений в радиотехнике	ОПК-3; ПК-1
Б1.О.08	Устройства приема и обработки сложномодулированных сигналов	ОПК-2; ПК-5
Б1.О.09	Устройства генерирования и формирования сложномодулированных сигналов	ОПК-4; ПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Автоматизированное проектирование антенных систем	ПК-4
Б1.В.02	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	ПК-4
Б1.В.03	ПЛИС и цифровые сигнальные процессы	ПК-3
Б1.В.04	Схемотехника аналоговых радиоэлектронных функциональных устройств	ПК-3
Б1.В.05	Теория электромагнитной совместимости приемопередающих устройств и систем	ПК-2
Б1.В.06	ПЛИС в системах связи	ПК-3
Б1.В.07	Программно-определяемые радиосистемы	ПК-3
Б1.В.08	Радиотехнические методы и средства защиты систем связи	ПК-3
Б1.В.09	Системы автоматизированных радиотехнических измерений	ПК-5
Б1.В.10	Цифровая обработка сигнала	ПК-3
Б1.В.11	СВЧ и квантовые устройства	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Имитационное моделирование радиотехнических устройств	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем	ПК-3
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01	Учебная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.02	Производственная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты	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
Б3.02(Д)	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
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Проектирование волоконно-оптических транспортных сетей связи	ПК-1; ПК-2
ФТД.02	Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области	ПК-1; ПК-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК)	ПК-1; ПК-2	
C	Эксплуатация радиоэлектронных комплексов	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области эксплуатации радиоэлектронных средств или Высшее образование - специалитет, магистратура
D	Эксплуатация радиоэлектронных систем	ПК-2	Высшее образование - специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области эксплуатации радиоэлектронных средств
06.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ КЛИЕНТОВ ОПЕРАТОРА СВЯЗИ	ПК-3; ПК-4	
C	Дистанционное устранение инцидентов и управление записями об инцидентах и проблемах	ПК-3	Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена
D	Управление инцидентами, проблемами, релизами, конфигурацией, параметрами оборудования и сети	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по работе с обслуживаемым оборудованием
06.018	ИНЖЕНЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНИЙ СВЯЗИ	ПК-5	
C	Организация технической эксплуатации радиорелейных линий связи	ПК-5	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана реализации исследования и работ, выбо методов исследования и обработку результатов
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК)
С	Эксплуатация радиоэлектронных комплексов
ПК-2	Способен использовать современные достижения науки и передовые технологии в профессиональной деятельности
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК)
D	Эксплуатация радиоэлектронных систем
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПК-5	Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов
06.018	ИНЖЕНЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНИЙ СВЯЗИ
С	Организация технической эксплуатации радиорелейных линий связи
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-3	Способен производить расчеты, необходимые для проектирования и эксплуатации оборудования систем связи и линий связи
06.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ КЛИЕНТОВ ОПЕРАТОРА СВЯЗИ
С	Дистанционное устранение инцидентов и управление записями об инцидентах и проблемах
ПК-4	Способен использовать методы исследования и управления процессом разработки и создания объектов профессиональной деятельности
06.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ КЛИЕНТОВ ОПЕРАТОРА СВЯЗИ
D	Управление инцидентами, проблемами, релизами, конфигурацией, параметрами оборудования и сети

№	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	КРП	ИКР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИКР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП					ИКР	СР	Контро ль
ИТОГО (с факультативами)				936									26	16 4/6		1296									36	23		2232									62	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900									25			1260									35			2160									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Аудиторная нагрузка Контактная работа		58.1											56.4											57.3															
			32.1											53.4											42.8															
			19.2											17.3											18.3															
			19.3											17.4											18.4															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				576	173	74	26	72		1.2	349	53.4	16	ТО: 9 Э: 1 2/3		504	139	58	24	56		1	312	53.4	14	ТО: 8 Э: 1		1080	312	132	50	128		2.2	661	106.8	30	ТО: 17 Э: 2 2/3		
1	Б1.В.06	ПЛИС в системах связи	За	108	36.2	18		18		0.2	71.8		3		Эк	144	32.3	16		16		0.3	85	26.7	4		Эк За	252	68.5	34		34		0.5	157	26.7	7		68	34
2	Б1.В.07	Программно-определяемые радиосистемы	За	108	28.2	10		18		0.2	79.8		3														За	108	28.2	10		18		0.2	79.8		3		68	3
3	Б1.В.08	Радиотехнические методы и средства защиты систем связи	Эк	108	36.3	18		18		0.3	45	26.7	3		Эк	144	32.3	16		16		0.3	85	26.7	4		Эк(2)	252	68.6	34		34		0.6	130	53.4	7		68	34
4	Б1.В.09	Системы автоматизированных радиотехнических измерений	За	108	36.2	10	26			0.2	71.8		3		За	108	42.2	18	24			0.2	65.8		3		За(2)	216	78.4	28	50			0.4	138		6		68	34
5	Б1.В.10	Цифровая обработка сигнала	Эк	144	36.3	18		18		0.3	81	26.7	4														Эк	144	36.3	18		18		0.3	81	26.7	4		68	3
6	Б1.В.ДВ.01.01	Имитационное моделирование радиотехнических устройств													За	108	32.2	8		24		0.2	75.8		3		За	108	32.2	8		24		0.2	75.8		3		68	4
7	Б1.В.ДВ.01.02	Теория электромагнитной совместимости радиозлектронных систем													За	108	32.2	8		24		0.2	75.8		3		За	108	32.2	8		24		0.2	75.8		3		68	4
8	ФТД.01	Проектирование волоконно-оптических транспортных сетей связи													За	36	16.2	8	8			0.2	19.8		1		За	36	16.2	8	8			0.2	19.8		1		57	4
9	ФТД.02	Спектроскопия оптических сред в ИК спектральной области	За	36	20.2	10		10		0.2	15.8		1														За	36	20.2	10		10		0.2	15.8		1		57	3
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(4)											Эк(2) За(3)											Эк(4) За(7)															
ПРАКТИКИ			(План)		324	3					3	321		9	6		432	5					5	427		12	8		756	8					8	748		21	14	
	Б2.О.01.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО	324	3						3	321		9	6												ЗаО	324	3					3	321		9	6	68	23
	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа													ЗаО	324	3					3	321		9	6	ЗаО	324	3					3	321		9	6	68	24
	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика													ЗаО	108	2					2	106		3	2	ЗаО	108	2					2	106		3	2	68	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)													324	25.5					25.5	298.5		9	6		324	25.5					25.5	299		9	6		
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты														108	25					25	83		3	2		108	25					25	83		3	2	68	4
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы														216	0.5					0.5	215.5		6	4		216	0.5					0.5	216		6	4	68	4
КАНИКУЛЫ														1												9												10		

		Итого						Курс 1			Курс 2				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4		
					Мин.	Макс.	Факт								
	Итого (с факультативами)				98		122	60	25	35	62	26	36		
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	25	35	60	25	35		
B1	Дисциплины (модули)	33%	67%	6.2%	51		72	42	25	17	30	16	14		
B1.O	Обязательная часть						24	24	19	5					
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						48	18	6	12	30	16	14		
B2	Практика	100%	0%	0%	39		39	18		18	21	9	12		
B2.O	Обязательная часть						39	18		18	21	9	12		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений														
B3	Государственная итоговая аттестация				6		9				9		9		
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	2				2	1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)						56.8	-	54.7	59.1	-	58.1	56.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)						42.2	-	48.1	40.1	-	32.1	53.4	
		в период гос. экзаменов							-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП						19.6	-	20.6	20	-	19.3	17.4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1						799.8	-	308.1	179.5	-	173.2	139	
		Блок Б2						13	-		5	-	3	5	
		Блок Б3						25.5	-			-		25.5	
		Блок ФТД						36.4	-			-	20.2	16.2	
		Итого по всем блокам						874.7	-	308.1	184.5	-	196.4	185.7	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)							6	3	3	4	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)							9	6	3	5	3	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1		1				
		Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						41.91%						
			в интерактивной форме						3%						
		Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						52.5%							
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						30.86%									

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Дежурство				
Примечания к комиссиям ГЭК				

	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Дежурство				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
32							защита выпускной квалификационн ой работы	6
33							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	
34			Б2.О.02 Производственна я практика [ЗаО]	3				
35			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5					
36							ФТД.01 Проектирование волоконно-оптич еских транспортных сетей связи [За] ПК-1; ПК-2	1