

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ульяновский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

Суркова Е.В.
06 2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 25.06.2019

11.04.02

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Программа магистратуры: Сети, узлы связи и распределение информации

Кафедра: Телекоммуникации

Факультет: радиотехнический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год

Образовательный стандарт (ФГОС) № 958 от 22.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.018	ИНЖЕНЕР СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)	34971	28.11.2014

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

- Начальник УУ *[Signature]* / Горбачев И.В./
- Начальник УЛАКО *[Signature]* / Тамьяров А.В./
- Декан *[Signature]* / Кадеев Д.Н./
- Зав. кафедрой *[Signature]* / Дементьев В.Е./
- Руководитель магистерской программой *[Signature]* / Васильев К.К./
- Начальник методического отдела УУ *[Signature]* / Матвеева Е.В./
- Руководитель производственной практики *[Signature]* / Семенова О.В./

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РРР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2								
																	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		
Блок 1. Дисциплины (модули)																														
Обязательная часть																														
Б1.О.01	Психология и педагогика (высшей школы)		1					3	3	36	108	108	16	92		3			16	92										
Б1.О.02	Иностранный язык	2	1					4	4	36	144	144	32	76	36	2			16	56		2			16	20	36			
Б1.О.03	Философия	2	1					4	4	36	144	144	32	76	36	2	16			56		2	16			20	36			
Б1.О.04	Перспективные системы связи	1				1		5	5	36	180	180	32	112	36	5	16		16	112	36									
Б1.О.05	Языки программирования	12				2		7	7	36	252	252	80	100	72	4		40		68	36	3		40		32	36			
Б1.О.06	Управление сетями связи		2					3	3	36	108	108	32	76								3	16	16		76				
Б1.О.07	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	3	2		3			6	6	36	216	216	32	148	36							2	16			56				
									32	32		1152	1152	256	680	216	16	32	40	48	394	72	12	48	56	16	204	108		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														
Б1.В.01	Методы моделирования и оптимизации	1				1		5	5	36	180	180	48	96	36	5		32	16	96	36									
Б1.В.02	Современные проблемы науки и производства в области инфокоммуникаций	2						6	6	36	216	216	48	132	36							6	16		32	132	36			
Б1.В.03	Методы сокращения избыточности информации	3					3	5	5	36	180	180	48	96	36															
Б1.В.04	Теория электромагнитной совместимости радиозлектронных средств		3				3	4	4	36	144	144	32	112																
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	3				3		6	6		216	216	48	132	36															
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование систем связи	3				3		6	6	36	216	216	48	132	36															
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в области инфокоммуникаций	3				3		6	6	36	216	216	48	132	36															
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		3				3	5	5		180	180	32	148																
Б1.В.ДВ.02.01	Методы фильтрации сигналов		3				3	5	5	36	180	180	32	148																
Б1.В.ДВ.02.02	Пространственно-временная обработка сигналов		3				3	5	5	36	180	180	32	148																
									31	31		1116	1116	256	716	144	5		32	16	56	36	6	16		32	132	36		
									63	63		2268	2268	512	1396	360	21	32	72	64	480	108	18	64	56	48	336	144		
Блок 2. Практика																														
Обязательная часть																														
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			1				8	8	36	288	288		288		8				288										
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика			4				21	21	36	756	756		756																
									29	29		1044	1044		1044		8				288									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа			23				10	10	36	360	360		360												7		252		
Б2.В.02(П)	Производственная практика			2				6	6	36	216	216		216												6		216		
Б2.В.03(П)	Педагогическая практика			4				3	3	36	108	108		108														468		
									19	19		684	684		684									13		468				
									48	48		1728	1728		1728		8				288		13			468				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																														
Б3.01	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы.							9	9	36	324	324		324																
									9	9		324	324		324															
									9	9		324	324		324															
ФТД: Факультативные дисциплины																														

Курс 2												Закрепленная кафедра		Компетенции
Сем. 3						Сем. 4						Код	Наименование	
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			
												6	Политология, социология и связи с общественностью	УК-1; УК-3
												2	Иностранные языки	УК-4
												1	Философия	УК-5; УК-6
												24	Телекоммуникации	ОПК-2
												24	Телекоммуникации	ОПК-4
												24	Телекоммуникации	ОПК-2
4	16			92	36							24	Телекоммуникации	ОПК-1
4	16			92	36									
												24	Телекоммуникации	ПКр-4
												24	Телекоммуникации	ПКр-1
5		32	16	96	36							24	Телекоммуникации	ПКр-5
4	16		16	112								24	Телекоммуникации	ПКр-2
6	16		32	132	36									ПКр-3
6	16		32	132	36							24	Телекоммуникации	ПКр-3
6	16		32	132	36							24	Телекоммуникации	ПКр-3
5			32	148										ПКр-3
5			32	148								24	Телекоммуникации	ПКр-3
5			32	148								24	Телекоммуникации	ПКр-3
20	32	32	96	488	72									
24	48	32	96	580	108									
												24	Телекоммуникации	УК-2; ОПК-1; ОПК-3
						21					756	24	Телекоммуникации	УК-4; УК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
						21					756			
3				108								24	Телекоммуникации	УК-1; ПКр-2; ПКр-1; ПКр-3
												24	Телекоммуникации	ПКр-5; ПКр-4
						3					108	24	Телекоммуникации	УК-3; УК-6
3				108		3					108			
3				108		24					864			
						9					324	24	Телекоммуникации	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКр-4; ПКр-5; ПКр-3; ПКр-1; ПКр-2
						9					324			
						9					324			

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов					Курс 1													
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2								
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		
ФТД.01	Проектирование интегральных СВЧ-устройств			1				1	1	36	36	36	24	12		1	8		16	12									
ФТД.02	Технология производства СВЧ-устройств	1						2	2	36	72	72	24	12	36	2	8	16		12	36								
ФТД.03	Испытания и диагностика электронных средств		2					1	1	36	36	36	24	12								1	8	16			12		
ФТД.04	Метрология СВЧ-устройств		3					1	1	36	36	36	24	12															
ФТД.05	Автоматизация схемотехнического проектирования	3						2	2	36	72	72	32	13	27														
								7	7		252	252	128	61	63	3	16	16	16	24	36	1	8	16			12		
								7	7		252	252	128	61	63	3	16	16	16	24	36	1	8	16			12		

Курс 2												Закрепленная кафедра		-
Сем. 3						Сем. 4								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
												23	Проектирование и технология электронных средств	УК-2
												23	Проектирование и технология электронных средств	УК-2
												23	Проектирование и технология электронных средств	УК-2
1	8	16		12								23	Проектирование и технология электронных средств	УК-2
2	16	16		13	27							23	Проектирование и технология электронных средств	УК-2
3	24	32		25	27									
3	24	32		25	27									

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.02_19_12.plx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПКр-3; ПКр-5; ПКр-2; ПКр-4; ПКр-1
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.01	Психология и педагогика (высшей школы)	УК-1; УК-3
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Философия	УК-5; УК-6
Б1.О.04	Перспективные системы связи	ОПК-2
Б1.О.05	Языки программирования	ОПК-4
Б1.О.06	Управление сетями связи	ОПК-2
Б1.О.07	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКр-1; ПКр-4; ПКр-5; ПКр-3; ПКр-2
Б1.В.01	Методы моделирования и оптимизации	ПКр-4
Б1.В.02	Современные проблемы науки и производства в области инфокоммуникаций	ПКр-1
Б1.В.03	Методы сокращения избыточности информации	ПКр-5
Б1.В.04	Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств	ПКр-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПКр-3
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование систем связи	ПКр-3
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в области инфокоммуникаций	ПКр-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПКр-3
Б1.В.ДВ.02.01	Методы фильтрации сигналов	ПКр-3
Б1.В.ДВ.02.02	Пространственно-временная обработка сигналов	ПКр-3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКр-2; ПКр-1; ПКр-3; ПКр-4; ПКр-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-2; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-2; ОПК-1; ОПК-3
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-4; УК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-6; ПКр-2; ПКр-1; ПКр-3; ПКр-4; ПКр-5
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ПКр-2; ПКр-1; ПКр-3
Б2.В.02(П)	Производственная практика	ПКр-5; ПКр-4
Б2.В.03(П)	Педагогическая практика	УК-3; УК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКр-4; ПКр-5; ПКр-3; ПКр-1; ПКр-2
Б3.01	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКр-4; ПКр-5; ПКр-3; ПКр-1; ПКр-2
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2
ФТД.01	Проектирование интегральных СВЧ-устройств	УК-2
ФТД.02	Технология производства СВЧ-устройств	УК-2
ФТД.03	Испытания и диагностика электронных средств	УК-2
ФТД.04	Метрология СВЧ-устройств	УК-2
ФТД.05	Автоматизация схемотехнического проектирования	УК-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.018	ИНЖЕНЕР СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)	ПКр-3; ПКр-4; ПКр-2; ПКр-5;	
C	Организация эксплуатации оборудования связи (телекоммуникаций)	ПКр-2; ПКр-1; ПКр-5	Высшее образование - специалитет, магистратура В исключительных случаях - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование
C/01.7	Организация проведения измерений и проверки качества работы оборудования, проведения ремонтно-профилактических и ремонтно-восстановительных работ	ПКр-2; ПКр-1; ПКр-5	
ТД.2	Анализ показателей качества работы закрепленного оборудования	ПКр-5	
У.1	Организовывать и контролировать проведение измерений и проверку качества работы оборудования, проведение планово-профилактических и ремонтно-восстановительных работ	ПКр-1	
Зн.3	Технологические процессы технического обслуживания закрепленного оборудования	ПКр-2	
C/02.7	Разработка технической документации по эксплуатации оборудования связи (телекоммуникаций)	ПКр-5	
ТД.2	Контроль наличия, состояния документации по эксплуатации оборудования	ПКр-5	
У.1	Работать с нормативными документами	ПКр-5	
Зн.3	Правила технической эксплуатации оборудования, каналов передачи	ПКр-5	
C/03.7	Анализ отказов оборудования, организация работ по улучшению качества работы оборудования связи (телекоммуникаций)	ПКр-2	
ТД.1	Анализ качества работы каналов и технических средств связи	ПКр-2	
У.1	Анализировать статистику отказов оборудования	ПКр-2	
Зн.1	Классификация отказов оборудования	ПКр-2	
D	Планирование и оптимизация развития сети связи	ПКр-1; ПКр-5; ПКр-3; ПКр-4	Высшее образование - специалист, магистратура В исключительных случаях - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование
D/01.7	Сбор и анализ исходных данных для развития и оптимизации сети связи	ПКр-4; ПКр-3	
ТД.2	Анализ перспективы внедрения передового отечественного и зарубежного опыта в области предоставления услуг связи	ПКр-3	
У.2	Использовать в работе современные информационные технологии	ПКр-4	
Зн.2	Средства сбора и анализа исходных данных для развития и оптимизации сети связи	ПКр-3	
D/02.7	Формирование плана развития сети связи	ПКр-3; ПКр-1	
ТД.2	Выбор технологий для предоставления различных услуг связи в соответствии с потребительским спросом	ПКр-1	
У.1	Применять современные методы исследований с целью создания перспективных сетей связи	ПКр-3	
Зн.2	Новые технологии связи	ПКр-1	
D/03.7	Выработка и внедрение решений по оптимизации сети связи	ПКр-1; ПКр-3; ПКр-5	
ТД.2	Планирование развития сети с учетом внедрения новых технологий связи	ПКр-5	
У.1	Использовать нормативную документацию в области инфокоммуникационных технологий и систем связи (технические регламенты, стандарты связи, протоколы, международные и национальные стандарты)	ПКр-3	
Зн.2	Перспективные технологии и стандарты связи, в том числе конвергентны	ПКр-1	