

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
Кафедра радиотехники

**УТВЕРЖДАЮ**

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 16.06.2020

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ Саралидзе А.М.  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе магистратуры

**11.04.01**

11.04.01 Радиотехника

Программа магистратуры: Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов

Кафедра: Радиотехники

Факультет: Радиоэлектроники и компьютерных систем

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 925 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

## СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления  
ВлГУ \_\_\_\_\_ / Шеин И.П./

Директор МИ ВлГУ \_\_\_\_\_ / Чайковская Н.В./

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_ / Андрианов Д.Е./

Начальник учебного отдела \_\_\_\_\_ / Педя Т.Н./

Декан ФРЭС \_\_\_\_\_ / Храмов К.К./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Ромашов В.В./

Заведующий кафедрой РТ \_\_\_\_\_ / Ромашов В.В./

Заведующий кафедрой ИЯ \_\_\_\_\_ / Панкратова Е.А./



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
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	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*			К		п	п	п	п	*	п	п	п	п	п	п	п	п	*	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
п	Теоретическое обучение и практики	17 4/6	17 1/6	34 5/6	17 1/6		17 1/6	52
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	1 3/6		1 3/6	5 3/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика					18	18	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	1	8	9	3/6	8 4/6	9 1/6	18 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	4 2/6 (26 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	20 3/6	31 3/6	52	104
Студентов								
Групп								



№			Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс																Каф.	Семестр																				
					Контроль	Астрономических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Астрономических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Астрономических часов								з.е.	Неделя																									
Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		Конс	К	СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб				Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек				Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль																		
ИТОГО (с факультативами)						810														30									31								61																									
ИТОГО по ОП (без факультативов)						810														30									30								60			40 5/6																						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					41.4																																																								
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)					40																																																								
	Аудиторная нагрузка					15.8																																																								
	Контактная работа					16.9																																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ						810	297.3	90	66	123	15	3.3	432.74	79.96	30		ТО: 17 2/3 Э: 2		729	299.85	60	48	175.5	12	4.35	349.19	79.96	27		ТО: 17 1/6 Э: 2		1539	597.15	150	114	298.5	27	7.65	781.93	159.92	57		ТО: 34 5/6 Э: 4																			
1	Б1.О.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем															Эк	108	26.89	12	12		2.7	0.19	61.12	19.99	4			Эк	108	26.89	12	12		2.7	0.19	61.12	19.99	4			17	2																		
2	Б1.О.02	САПР в электронике	За	108	25.39	12	12		1.2	0.19	82.61		4					За	108	25.39	12	12		1.2	0.19	82.61		4			За	108	25.39	12	12		1.2	0.19	82.61		4			17	1																	
3	Б1.О.03	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок																За	81	25.39	12		12	1.2	0.19	55.61		3			За	81	25.39	12		12	1.2	0.19	55.61		3			17	2																	
4	Б1.О.04	Иностранный язык																За	54	31.69			31.5		0.19	22.31		2			За	54	31.69			31.5		0.19	22.31		2			3	23																	
5	Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	За	81	25.39	12		12	1.2	0.19	55.61		3																			За	81	25.39	12		12	1.2	0.19	55.61		3			17	1																
6	Б1.В.01	Математический аппарат теории сигналов и систем	За	81	19.09	9		9	0.9	0.19	61.91		3																			За	81	19.09	9		9	0.9	0.19	61.91		3			17	1																
7	Б1.В.02	Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов	Эк КР	108	37.46	12	9	12	2.7	1.76	50.55	19.99	4																		Эк КР	108	37.46	12	9	12	2.7	1.76	50.55	19.99	4			17	1																	
8	Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов															Эк КР	135	40.46	12	12	12	2.7	1.76	74.55	19.99	5			Эк КР	135	40.46	12	12	12	2.7	1.76	74.55	19.99	5			17	2																		
9	Б1.В.04	Цифровые синтезаторы частот															Эк КР	135	40.46	12	12	12	2.7	1.76	74.55	19.99	5			Эк КР	135	40.46	12	12	12	2.7	1.76	74.55	19.99	5			17	2																		
10	Б1.В.06	Телевизионные системы	За	81	25.39	12	12		1.2	0.19	55.61		3					За	81	25.39	12	12		1.2	0.19	55.61		3			За	81	25.39	12	12		1.2	0.19	55.61		3			17	1																	
11	Б1.В.07	Устройства приема и обработки сигналов	Эк	81	26.96	12	12		2.7	0.26	34.05	19.99	3					Эк	81	26.96	12	12		2.7	0.26	34.05	19.99	3			Эк	81	26.96	12	12		2.7	0.26	34.05	19.99	3			17	1																	
12	Б1.В.08	Устройства генерирования и формирования сигналов	Эк	81	26.96	12	12		2.7	0.26	34.05	19.99	3																		Эк	81	26.96	12	12		2.7	0.26	34.05	19.99	3			17	1																	
13	Б1.В.11	Цифровые радиоприемные устройства															Эк	108	26.96	12	12		2.7	0.26	61.05	19.99	4			Эк	108	26.96	12	12		2.7	0.26	61.05	19.99	4			17	2																		
14	Б1.В.ДВ.01.01	Теория случайных процессов	Эк	108	29.66	9	9	9	2.4	0.26	58.35	19.99	4																		Эк	108	29.66	9	9	9	2.4	0.26	58.35	19.99	4			17	1																	
15	Б1.В.ДВ.01.02	Теория оптимального управления	Эк	108	29.66	9	9	9	2.4	0.26	58.35	19.99	4																		Эк	108	29.66	9	9	9	2.4	0.26	58.35	19.99	4			17	1																	
16	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	81	81			81					3				ЗаО	108	108			108					4			ЗаО(2)	189	189			189					7			17	123																		
17	ФТД.02	Основы теории кодирования и шифрования в современных радиотехнических систем															За	27	13.39	12			1.2	0.19	13.61		1			За	27	13.39	12			1.2	0.19	13.61		1			17	2																		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ					Эк(4) За(4) ЗаО КР										Эк(4) За(3) ЗаО КР(2)										Эк(8) За(7) ЗаО(2) КР(3)																																					
ПРАКТИКИ			(План)															81	81			81					3	2			81	81			81					3	2																					
	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)															ЗаО	81	81			81					3	2		ЗаО	81	81			81				3	2																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ					(План)																																																									
КАНИКУЛЫ																																			1												8												9			



№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр							
			Контроль	Астрономических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Астрономических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Астрономических часов								з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К				СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс					К	СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				756									28	18 4/6		891									33	22		1647									61	40 4/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				729									27			891									33			1620									60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (астр.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		39										ТО: 17 1/6 Э: 1 1/2												ТО: Э:		19.5																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		40																								20																
		Аудиторная нагрузка		15.8																								7.9																
		Контактная работа		16.4																								8.2																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				729	281.06	54	48	168	9.9	1.16	387.97	59.97	27	ТО: 17 1/6 Э: 1 1/2														729	281.06	54	48	168	9.9	1.16	387.97	59.97	27	ТО: 17 1/6 Э: 1 1/2						
1	Б1.О.04	Иностранный язык	ЗаО	54	24.19			24		0.19	29.81		2														ЗаО	54	24.19			24		0.19	29.81		2		3	23				
2	Б1.О.06	Обеспечение информационной безопасности в информационных сетях	ЗаО	135	25.39	12	12		1.2	0.19	109.61		5														ЗаО	135	25.39	12	12		1.2	0.19	109.61		5		17	3				
3	Б1.В.05	Междисциплинарный курсовой проект	КП	108	24			24			84		4														КП	108	24			24			84		4		17	3				
4	Б1.В.09	Радиотехнические системы передачи информации	Эк	108	26.96	12	12		2.7	0.26	61.05	19.99	4														Эк	108	26.96	12	12		2.7	0.26	61.05	19.99	4		17	3				
5	Б1.В.10	Теория и техника радиолокации и радионавигации	Эк	108	38.96	12	12	12	2.7	0.26	49.05	19.99	4															Эк	108	38.96	12	12	12	2.7	0.26	49.05	19.99		4	17	3			
6	Б1.В.ДВ.02.01	Микроволновая техника	Эк	108	33.56	18	12		3.3	0.26	54.45	19.99	4														Эк	108	33.56	18	12		3.3	0.26	54.45	19.99	4		17	3				
7	Б1.В.ДВ.02.02	Основы автоматизации проектирования антенных систем	Эк	108	33.56	18	12		3.3	0.26	54.45	19.99	4														Эк	108	33.56	18	12		3.3	0.26	54.45	19.99	4		17	3				
8	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	108			108					4														ЗаО	108	108			108					4		17	123				
9	ФТД.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	За	27	10.09	9			0.9	0.19	16.91		1														За	27	10.09	9			0.9	0.19	16.91		1		17	3				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За ЗаО(3) КП											Эк(3) За ЗаО(3) КП											Эк(3) За ЗаО(3) КП																			
ПРАКТИКИ			(План)												729	729			729					27	18		729	729			729					27	18							
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа												ЗаО	405	405			405				15	10		ЗаО	405	405			405					15	10							
	Б2.О.03(П)	Преддипломная практика												ЗаО	324	324			324				12	8		ЗаО	324	324			324					12	8							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												162	162					162		6	4			162	162					162			6	4							
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													162	162					162		6	4			162	162					162			6	4							
КАНИКУЛЫ														3/6												8 4/6												9 1/6						



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2020.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	-
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	-
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	-
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами.	-
Б1.О.03	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Уметь: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	-
Б1.О.03	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеть: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	-
Б1.О.03	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Знать: - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства.	-
Б1.О.03	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2020.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.2	Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.	-
Б1.О.03	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом.	-
Б1.О.03	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знать средства осуществления академической и профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Уметь понимать и передавать информацию академического и профессионального характера на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке в устной и письменной форме	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеть способами осуществления академического и профессионального взаимодействия на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с применением современных коммуникативных технологий	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	-
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Уметь: - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	-
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеть: - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.	-
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	-



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2020.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.	-
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.	-
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и 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
ОПК-1.1	Знает тенденции и перспективы развития радиотехники, а также смежных областей науки и техники	-
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в профессиональной сфере деятельности	-
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	ОПК
ОПК-2.1	Знает методы синтеза и исследования моделей	-
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет адекватно ставить задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования	-
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет навыками методологического анализа научного исследования и его результатов	-
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и 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
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	-
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2020.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3.2	Умеет использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности	-
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б1.О.06	Обеспечение информационной безопасности в информационных сетях	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет методами математического моделирования радиотехнических устройств и систем, технологических процессов с использованием современных информационных технологий	-
Б1.О.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б1.О.06	Обеспечение информационной безопасности в информационных сетях	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач	ОПК
ОПК-4.1	Знает методы расчета, проектирования, конструирования и модернизации радиотехнических устройств и систем с использованием систем автоматизированного проектирования и компьютерных средств	-
Б1.О.06	Обеспечение информационной безопасности в информационных сетях	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет осуществлять выбор наиболее оптимальных прикладных программных пакетов для решения соответствующих задач научной и образовательной деятельности	-
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет современными программными средствами моделирования, оптимального проектирования и конструирования радиотехнических устройств и систем различного функционального назначения	-
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов	ПК
ПК-1.1	Знает принципы подготовки и проведения научных исследований и технических разработок	-
Б1.В.06	Телевизионные системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Микроволновая техника	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы автоматизации проектирования антенных систем	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2020.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.2	Умеет планировать порядок проведения научных исследований	-
B2.O.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
B2.O.02(П)	Научно-исследовательская работа	
B2.B.01(П)	Научно-исследовательская работа	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владеет навыками выбора теоретических и экспериментальных методов исследования	-
B1.B.06	Телевизионные системы	
B2.O.02(П)	Научно-исследовательская работа	
B2.B.01(П)	Научно-исследовательская работа	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ	ПК
ПК-2.1	Знает физические и математические модели и методы моделирования сигналов, процессов и явлений, лежащих в основе принципов действия радиотехнических устройств и систем	-
B1.O.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	
B1.B.01	Математический аппарат теории сигналов и систем	
B1.B.02	Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов	
B1.B.04	Цифровые синтезаторы частот	
B1.B.09	Радиотехнические системы передачи информации	
B1.B.10	Теория и техника радиолокации и радионавигации	
B1.B.11	Цифровые радиоприемные устройства	
B1.B.ДВ.01.01	Теория случайных процессов	
B1.B.ДВ.01.02	Теория оптимального управления	
B2.O.03(П)	Преддипломная практика	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы теории кодирования и шифрования в современных радиотехнических систем	
ПК-2.2	Умеет формулировать и решать задачи, использовать математический аппарат и численные методы для анализа, синтеза и моделирования радиотехнических устройств и систем	-
B1.O.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	
B1.B.01	Математический аппарат теории сигналов и систем	
B1.B.02	Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов	
B1.B.04	Цифровые синтезаторы частот	
B1.B.09	Радиотехнические системы передачи информации	
B1.B.10	Теория и техника радиолокации и радионавигации	
B1.B.11	Цифровые радиоприемные устройства	



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2020.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Теория случайных процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория оптимального управления	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет математическим аппаратом для решения задач теоретической и прикладной радиотехники, методами исследования и моделирования объектов радиотехники	-
Б1.О.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	
Б1.В.01	Математический аппарат теории сигналов и систем	
Б1.В.02	Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов	
Б1.В.04	Цифровые синтезаторы частот	
Б1.В.09	Радиотехнические системы передачи информации	
Б1.В.10	Теория и техника радиолокации и радионавигации	
Б1.В.11	Цифровые радиоприемные устройства	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория случайных процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория оптимального управления	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы теории кодирования и шифрования в современных радиотехнических системах	
ПК-3	Способен разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования	ПК
ПК-3.1	Знает методы разработки эффективных алгоритмов решения научно-исследовательских задач	-
Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет применять алгоритмы решения исследовательских задач с использованием современных языков программирования	-
Б1.В.02	Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
ПК-3.3	Владеет навыками разработки стратегии и методологии исследования радиотехнических устройств и систем	-
Б1.В.02	Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов	
Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов	ПК
ПК-4.1	Знает способы организации и проведения экспериментальных исследований	-



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2020.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
B1.B.06	Телевизионные системы	
B1.B.07	Устройства приема и обработки сигналов	
B1.B.08	Устройства генерирования и формирования сигналов	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет самостоятельно проводить экспериментальные исследования	-
B1.B.06	Телевизионные системы	
B1.B.07	Устройства приема и обработки сигналов	
B1.B.08	Устройства генерирования и формирования сигналов	
B1.B.ДВ.02.01	Микроволновая техника	
B1.B.ДВ.02.02	Основы автоматизации проектирования антенных систем	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет навыками проведения исследования с применением современных средств и методов	-
B1.B.07	Устройства приема и обработки сигналов	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов	ПК
ПК-5.1	Знает принципы проведения анализа полноценности и эффективности экспериментальных исследований	-
B1.B.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
B1.B.05	Междисциплинарный курсовой проект	
B2.O.03(П)	Преддипломная практика	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Умеет подготавливать научные публикации на основе результатов исследований	-
B1.B.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
B1.B.05	Междисциплинарный курсовой проект	
B2.O.02(П)	Научно-исследовательская работа	
B2.O.03(П)	Преддипломная практика	
B2.B.01(П)	Научно-исследовательская работа	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Владеет навыками подготовки заявок на изобретения	-
B1.B.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
B1.B.05	Междисциплинарный курсовой проект	
B2.O.02(П)	Научно-исследовательская работа	
B2.O.03(П)	Преддипломная практика	
B2.B.01(П)	Научно-исследовательская работа	



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2020.rlx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2020.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2020

	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)				97	136	122	61	30	31	61	28	33
Итого по ОП (без факультативов)				96	133	120	60	30	30	60	27	33
Дисциплины (модули)	32%	68%	16%	51	73	73	50	27	23	23	23	
Обязательная часть				16	23	23	16	7	9	7	7	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					50	50	34	20	14	16	16	
Практика	73%	27%	0%	39	54	41	10	3	7	31	4	27
Обязательная часть				12	30	30	3		3	27		27
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24	11	7	3	4	4	4	
Государственная итоговая аттестация				6	6	6				6		6
Факультативы				1	3	2	1		1	1	1	
Учебная нагрузка (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					39.4	-	41.4	37.9	-	39	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40	-	40	40	-	40	
Контактная работа в период ТО (астр.час/нед)	ОП					16.9	-	16.9	17.5	-	16.4	
Суммарная контактная работа (астр. час)	Блок Б1					581.21	-	216.3	191.85	-	173.06	
	Блок Б2					1107	-	81	189	-	108	729
	Блок Б3					162	-			-		162
	Блок ФТД					23.48	-		13.39	-	10.09	
	Итого по всем блокам					1873.69	-	297.3	394.24	-	291.15	891
Аудиторная нагрузка (астр.час/нед)	ОП					16.1	-	15.8	16.6	-	15.8	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	3	3	
	ЗАЧЕТ (За)						6	4	2			
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	5	3	2
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						3	1	2			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.1%						
	в интерактивной форме					27.1%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						44.2%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						29.49%						



## СПИСОК КАФЕДР Учебный план магистратуры '11.04.01\_2020.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2020

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	СГПД	Социально-гуманитарных и правовых дисциплин
2	ПМК	Права и массовых коммуникаций
3	ИЯ	Иностранных языков
4		Менеджмента
5		Юриспруденции
6		- - -
7		- - - -
8	УКТС	Управления и контроля в технических системах
9	ЭиВТ	Электроники и вычислительной техники
10	ИС	Информационных систем
11	ФПМ	Физики и прикладной математики
12	ТМС	Технологии машиностроения
13		-
14		-
15	ТБ	Техносферной безопасности
16	ПИН	Программной инженерии
17	РТ	Радиотехники
18		Экономики
19		- -
20		--
21	Физвоспитания	Физического воспитания