

**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 № 5 от 04.06.2019

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор ВлГУ \_\_\_\_\_ 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) 2019

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										*								и	*			и				*		*						и	и			и	Э																				
										и									*	*	Э	Э	К			и		и					и	и			и	Э		Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К							
										и									*	*						и		и						и	и			и	Э																				
										и									*	*						и		и						*	и			и	*																				
		и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	*	*				и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	*	*	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и							
II		и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	и	*	*	Э	Э	п			п	*		*					п	п	*		п	д	д																			
										*									и	*	Э	Э	п			п	*	п	п					п	п	п	п	п	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д					
										и									и	*	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д			
										и									и	*	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д		
										и									*	Э		п	п	п			п	п						п	*			п	д	д	*																		

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 4/6	17 1/6	34 5/6	17 3/6		17 3/6	52 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	1 4/6		1 4/6	5 4/6
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	1/6	8 3/6	8 4/6	17 4/6
*	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 4/6	31 2/6	52	104
Студентов								
Групп								

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										Неделя	Контроль	Семестр 2										Неделя	Контроль	Итого за курс													Неделя	Каф.	Семестр						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	з.е.			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	з.е.			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	з.е.												
ИТОГО (с факультативами)				810											30	19 4/6		810											30	21 1/6		1620														60	40 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				810											30			810											30			1620														60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (астр.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		41.4													37.9													39.7																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		39.8													40													39.9																			
		Аудиторная нагрузка		11.3													10.3													10.8																			
		Контактная работа		12.8													11.8													12.3																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				810	224.4	90	66	42	15.6	10.8	506.16	79.44	30	ТО: 17 2/3 Э: 2		729	201.37	60	48	67.5	13.95	11.92	447.67	79.96	27	ТО: 17 1/6 Э: 2		1539	425.77	150	114	109.5	29.55	22.72	953.83	159.4	57	ТО: 34 5/6 Э: 4											
1	Б1.О.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем												Эк	108	27.26	12	12		3	0.26	60.75	19.99	4		Эк	108	27.26	12	12		3	0.26	60.75	19.99	4		17	2										
2	Б1.О.02	САПР в электронике	За	108	24.64	12	12		0.45	0.19	83.36		4													За	108	24.64	12	12		0.45	0.19	83.36		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	25.99	12		12	1.8	0.19	55.01		3													За	81	25.99	12		12	1.8	0.19	55.01		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	37.61	12	9	12	2.85	1.76	50.4	19.99	4													Эк КР	108	37.61	12	9	12	2.85	1.76	50.4	19.99	4			17	1									
8	Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов												Эк КР	135	41.36	12	12	12	3.6	1.76	73.65	19.99	5			Эк КР	135	41.36	12	12	12	3.6	1.76	73.65	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			17	1									
11	Б1.В.07	Устройства приема и обработки сигналов	Эк	81	27.26	12	12		3	0.26	34.01	19.73	3													Эк	81	27.26	12	12		3	0.26	34.01	19.73	3			17	1									
12	Б1.В.08	Устройства генерирования и формирования сигналов	Эк	81	27.26	12	12		3	0.26	34.01	19.73	3													Эк	81	27.26	12	12		3	0.26	34.01	19.73	3			17	1									
13	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									
14	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									
15	Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые радиоприемные устройства												Эк	108	27.71	12	12		3.45	0.26	60.3	19.99	4			Эк	108	27.71	12	12		3.45	0.26	60.3	19.99		4		17	2								
16	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории кодирования и шифрования в современных радиотехнических систем												Эк	108	27.71	12	12		3.45	0.26	60.3	19.99	4			Эк	108	27.71	12	12		3.45	0.26	60.3	19.99		4		17	2								
17	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	81	7.5					7.5	73.5		3		ЗаО	108	7.5				7.5	100.5		4			ЗаО(2)	189	15				15	174		7			17	12									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4) ЗаО КР												Эк(4) За(2) ЗаО КР(2)												Эк(8) За(6) 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													



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2019.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2019

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	Государственная итоговая аттестация	
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	Государственная итоговая аттестация	
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	Государственная итоговая аттестация	
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	Государственная итоговая аттестация	
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	Государственная итоговая аттестация	
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	Государственная итоговая аттестация	
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	Государственная итоговая аттестация	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2019.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2019

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	Государственная итоговая аттестация	
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	Государственная итоговая аттестация	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Знать средства осуществления академической и профессиональной коммуникации на иностранном языке.	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-4.2	Уметь использовать правила построения устной и письменной форм иноязычной коммуникации в личной и деловой сферах общения.	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-4.3	Владеть способами реализации иноязычной коммуникации академического и профессионального характера с применением современных коммуникативных технологий.	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
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.	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-5.2	Уметь: - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-5.3	Владеть: - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2019.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
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.	-
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
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	Государственная итоговая аттестация	
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	Государственная итоговая аттестация	
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	-
Б1.О.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1.2	Умеет использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в профессиональной сфере деятельности	-
Б1.О.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
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	
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2.2	Умеет адекватно ставить задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования	-
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2.3	Владеет навыками методологического анализа научного исследования и его результатов	-
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2019.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Государственная итоговая аттестация	
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	-
Б1.О.06	Обеспечение информационной безопасности в информационных сетях	
БЗ.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3.2	Умеет использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности	-
Б1.О.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б1.О.06	Обеспечение информационной безопасности в информационных сетях	
БЗ.01	Государственная итоговая аттестация	
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	
Б1.В.09	Радиотехнические системы передачи информации	
БЗ.01	Государственная итоговая аттестация	
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.02	САПР в электронике	
Б1.В.07	Устройства приема и обработки сигналов	
БЗ.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4.2	Умеет осуществлять выбор наиболее оптимальных прикладных программных пакетов для решения соответствующих задач научной и образовательной деятельности	-
Б1.О.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б1.В.07	Устройства приема и обработки сигналов	
БЗ.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-4.3	Владеет современными программными средствами моделирования, оптимального проектирования и конструирования радиотехнических устройств и систем различного функционального назначения	-



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2019.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б1.В.07	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.В.09	Радиотехнические системы передачи информации	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
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.03.01	Микроволновая техника	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы автоматизации проектирования антенных систем	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-1.2	Умеет планировать порядок проведения научных исследований	-
Б1.В.06	Телевизионные системы	
Б1.В.ДВ.03.01	Микроволновая техника	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы автоматизации проектирования антенных систем	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-1.3	Владеет навыками выбора теоретических и экспериментальных методов исследования	-
Б1.В.06	Телевизионные системы	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
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

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.1	Знает физические и математические модели и методы моделирования сигналов, процессов и явлений, лежащих в основе принципов действия 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.ДВ.01.01	Теория случайных процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория оптимального управления	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
ПК-2.2	Умеет формулировать и решать задачи, использовать математический аппарат и численные методы для анализа, синтеза и моделирования 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.ДВ.01.01	Теория случайных процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория оптимального управления	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
ПК-2.3	Владеет математическим аппаратом для решения задач теоретической и прикладной радиотехники, методами исследования и моделирования объектов радиотехники	-
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.10	Теория и техника радиолокации и радионавигации	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория случайных процессов	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2019.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Теория оптимального управления	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
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	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
ПК-3.2	Умеет применять алгоритмы решения исследовательских задач с использованием современных языков программирования	-
Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
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	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
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	-
Б1.В.08	Устройства генерирования и формирования сигналов	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2019.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые радиоприемные устройства	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории кодирования и шифрования в современных радиотехнических систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Микроволновая техника	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы автоматизации проектирования антенных систем	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4.2	Умеет самостоятельно проводить экспериментальные исследования	-
Б1.В.08	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые радиоприемные устройства	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории кодирования и шифрования в современных радиотехнических систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Микроволновая техника	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы автоматизации проектирования антенных систем	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-4.3	Владеет навыками проведения исследования с применением современных средств и методов	-
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровые радиоприемные устройства	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории кодирования и шифрования в современных радиотехнических систем	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
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	-
Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
Б1.В.05	Междисциплинарный курсовой проект	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2019.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-5.2	Умеет подготавливать научные публикации на основе результатов исследований	-
Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
Б1.В.05	Междисциплинарный курсовой проект	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-5.3	Владеет навыками подготовки заявок на изобретения	-
Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
Б1.В.05	Междисциплинарный курсовой проект	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '11.04.01\_2019.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2019

	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	134	121	60	30	30	61	28	33
Итого по ОП (без факультативов)				96	133	120	60	30	30	60	27	33
Дисциплины (модули)	32%	68%	24%	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	1	1				1	1	
Учебная нагрузка (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					39.7	-	41.4	37.9	-	39.8	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					38.8	-	39.8	40	-	36	
Контактная работа в период ТО (астр.час/нед)	ОП					14	-	12.8	11.8	-	17.4	
Суммарная контактная работа (астр. час)	Блок Б1					605.58	-	216.9	193.87	-	194.81	
	Блок Б2					933	-	7.5	88.5	-	108	729
	Блок Б3					13.5	-			-		13.5
	Блок ФТД					9.19	-			-	9.19	
	Итого по всем блокам					1561.27	-	224.4	282.37	-	312	742.5
Аудиторная нагрузка (астр.час/нед)	ОП					12.7	-	11.3	10.3	-	16.6	
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					39.19%						
	в интерактивной форме					26.2%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						44.2%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						30.72%						

## СПИСОК КАФЕДР Учебный план магистратуры '11.04.01\_2019.plx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2019

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