

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 30.06.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.01

11.04.01 Радиотехника

Программа Методы и устройства обработки сигналов и изображений магистратур

Кафедра: Радиотехника

Факультет: Радиотехнический

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

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления [подпись] / Горбачев И.В./

Начальник УЛАКО [подпись] / Тамьяров А.В./

Начальник методического отдела [подпись] / Матвеева Е.В./

Декан [подпись] / Кадеев Д.Н./

Зав. кафедрой [подпись] / Ташлинский А.Г./

Руководитель магистерской программы [подпись] / Ташлинский А.Г./

Руководитель производственной практики [подпись] / Семенова О.Н./

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор,
проректор по
учебной работе



Считат ь в	Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов							Курс 1									
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контак т часы	СР	Контр оль	Сем. 1										
																		з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	з.е.	Лек		
Блок 1. Дисциплины (модули)																												
Обязательная часть																												
+	Б1.О.01	История и методология науки и техники (применительно к		1				1		2	2	36	72	72	24	39	9	2	8		16		39	9				
+	Б1.О.02	Принципы научных исследований		1						3	3	36	108	108	32	67	9	3	8	16	8		67	9				
+	Б1.О.03	Устройства приема, обработки, генерирования и формирования	1				1			4	4	36	144	144	40	68	36	4	16	16	8		68	36				
+	Б1.О.04	Современные радиотехнические системы	1	2					2	7	7	36	252	252	48	159	45	4	8	8	8		84	36	3	8		
+	Б1.О.05	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	2				2			5	5	36	180	180	48	96	36								5	16		
+	Б1.О.06	Иностранный язык	2	1						6	6	36	216	216	32	139	45	2			16		47	9	4			
										27	27		972	972	224	568	180	15	40	40	56		305	99	12	24		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
+	Б1.В.01	Философия науки и техники	2	1						4	4	36	144	144	32	67	45	2	16				47	9	2	16		
+	Б1.В.02	Теория сигналов		1						3	3	36	108	108	40	59	9	3	16	16	8		59	9		4	16	
+	Б1.В.03	Методы обработки изображений	2	3			3			7	7	36	252	252	72	135	45											
+	Б1.В.04	Специальные разделы цифровой обработки сигналов	3							4	4	36	144	144	48	60	36											
+	Б1.В.05	Междисциплинарное проектирование				3	3			4	4	36	144	144	32	103	9											
+	Б1.В.06	Автоматизированное проектирование антенных систем	3							4	4	36	144	144	48	60	36											
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	3							3	3		108	108	32	40	36											
+	Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	3							3	3	36	108	108	32	40	36											
-	Б1.В.ДВ.01.02	Языки программирования и базы данных	3							3	3	36	108	108	32	40	36											
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	3							4	4		144	144	32	76	36											
+	Б1.В.ДВ.02.01	Псевдоградиентные методы обработки сигналов и изображений	3							4	4	36	144	144	32	76	36											
-	Б1.В.ДВ.02.02	Специальные методы обработки сигналов и изображений	3							4	4	36	144	144	32	76	36											
										33	33		1188	1188	336	600	252	5	32	16	8		106	18	6	32		
										60	60		2160	2160	560	1168	432	20	72	56	64		411	117	18	56		
Блок 2. Практика																												
Обязательная часть																												
+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно			123					27	27	36	972	972		945	27	10						351	9	12		
+	Б2.О.02(П)	Преддипломная практика			4					6	6	36	216	216		207	9								351	9	12	
										33	33		1188	1188		1152	36	10					351	9	12			

Сем. 2					Курс 2												Закрепленная кафедра				
Таб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Сем. 3						Сем. 4						Код	Наименование	Компетенции		
					з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль
																			22	Радиотехника	ОПК-1; ОПК-2
																			22	Радиотехника	УК-1; УК-6; ОПК-2
																			22	Радиотехника	УК-3; ОПК-2
8	8		75	9															22	Радиотехника	УК-2; ОПК-4
16	16		96	36															22	Радиотехника	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
	16		92	36															2	Иностранные языки	УК-4; УК-5
24	40		263	81																	
			20	36															1	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
																			22	Радиотехника	ПК-3; ПК-4
16	8		68	36	3	8	16	8		67	9								22	Радиотехника	УК-3; ПК-3; ПК-4
					4	16	16	16		60	36								22	Радиотехника	ПК-2; ПК-3
					4			32		103	9								22	Радиотехника	УК-2; ПК-2; ПК-5
					4	16	16	16		60	36								22	Радиотехника	УК-3; ПК-1
					3	16	16			40	36										УК-4; ПК-3
					3	16	16			40	36								22	Радиотехника	УК-4; ПК-3
					3	16	16			40	36								22	Радиотехника	УК-4; ПК-3
					4	16	16			76	36										ПК-2; ПК-3; ПК-4
					4	16	16			76	36								22	Радиотехника	ПК-2; ПК-3; ПК-4
					4	16	16			76	36								22	Радиотехника	ПК-2; ПК-3; ПК-4
16	8		88	72	22	72	80	72		406	162										
40	48		351	153	22	72	80	72		406	162										
			423	9	5					171	9								22	Радиотехника	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2
											6					207	9		22	Радиотехника	УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
			423	9	5					171	9	6				207	9				

Считат ь в	Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов						Курс 1											
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Рефе рат	РГР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контак т часы	СР	Конт роль	Сем. 1											
																		з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Л		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
+	Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			3						3	3	36	108	108		99	9											
+	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа			4						15	15	36	540	540		531	9											
											18	18		648	648		630	18											
											51	51		1836	1836		1782	54	10							351	9	12	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																													
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной									9	9	36	324	324		324												
											9	9		324	324		324												
											9	9		324	324		324												
ФТД. Факультативные дисциплины																													
+	ФТД.01	Информационная безопасность в профессиональной деятельности			3						1	1	36	36	36	16	11	9											
+	ФТД.02	Психология и педагогика высшей школы			2						1	1	36	36	36	16	11	9									1	16	
+	ФТД.03	Проектирование интегральных СВЧ-устройств			3						3	3	36	108	108	48	51	9											
+	ФТД.04	Технология производства СВЧ-устройств			3						2	2	36	72	72	32	31	9											
+	ФТД.05	Управление качеством интегральных СВЧ-устройств			3						2	2	36	72	72	32	31	9											
											9	9		324	324	144	135	45									1	16	
											9	9		324	324	144	135	45									1	16	

Сем. 2					Курс 2								Закрепленная кафедра		-						
Сем. 2					Сем. 3				Сем. 4				Закрепленная кафедра		-						
Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
					3					99	9								22	Радиотехника	УК-4; УК-5; УК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5
												15					531	9	22	Радиотехника	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2
					3					99	9	15					531	9			
			423	9	8					270	18	21					738	18			
												9					324		22	Радиотехника	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
												9					324				
												9					324				
					1	16				11	9								27	Вычислительная техника	УК-1
			11	9															6	Политология, социология и связи с общественностью	УК-3
					3	16	16	16		51	9								22	Радиотехника	УК-2
					2	16	16			31	9								22	Радиотехника	УК-2
					2	16	16			31	9								22	Радиотехника	УК-2
			11	9	8	64	48	16		124	36										
			11	9	8	64	48	16		124	36										

№	Индекс	Наименование	Семестр 1														Семестр 2														Итого за курс														Каф.	Семестры
			Академических часов														Академических часов														Академических часов															
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Кон троль	з.е.	Неделе	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Кон троль	з.е.	Неделе	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Кон троль	з.е.	Неделе											
ИТОГО (с факультативами)			1080														1116														2196															
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080														1080														2160															
ИТОГО по ОП (с факультативами)			60,3														61,7														61															
Учебная нагрузка			31,5														36,7														34,1															
Академическая нагрузка			12,2														9,4														10,8															
Контактная работа			12,2														9,4														10,8															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1080	192	72	56	64		762	126	30	ТО: 15 5/6 З: 4	1116	160	72	40	48		785	171	31	ТО: 15 1/3 З: 4 2/3	2196	352	144	96	112		1547	297	61	ТО: 31 1/6 З: 8 2/3														
1	Б1.0.01	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	За	Реф	72	24	8		16		39	9	2																					22	1											
2	Б1.0.02	Принципы научных исследований	За		108	32	8	16	8		67	9	3																					22	1											
3	Б1.0.03	Устройства приема, обработки, генерирования и формирования сигналов	Эк	КР	144	40	16	16	8		68	36	4																					22	1											
4	Б1.0.04	Современные радиотехнические системы	Эк		144	24	8	8	8		84	36	4	За	РГР	108	24	8	8	8		75	9	3												22	12									
5	Б1.0.05	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем												Эк	КР	180	48	16	16	16		96	36	5												22	2									
6	Б1.0.06	Иностраный язык	За		72	16			16		47	9	2	Эк		144	16			16		92	36	4												2	12									
7	Б1.В.01	Философия науки и техники	За		72	16	16				47	9	2	Эк		72	16	16				20	36	2												1	12									
8	Б1.В.02	Теория сигналов	За		108	40	16	16	8		59	9	3																					22	1											
9	Б1.В.03	Методы обработки изображений												Эк		144	40	16	16	8		68	36	4												22	23									
10	Б2.0.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	О	360						351	9	10	За	О	432						423	9	12											22	123										
11	ФТД.02	Психология и педагогика высшей школы												За		36	16	16				11	9	1											6	2										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(5) ЗаО КР Реф														Эк(4) За(2) ЗаО КР РГР														Эк(6) За(7) ЗаО(2) КР(2) Реф РГР															
ПРАКТИКИ			(План)																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ			(План)																																											
КАНИКУЛЫ																	5/6														9 1/6															

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.01.01_01_П-2-2020.pptx', код направления 11.04.01, год начала подготовки 2020

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
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.01	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.02	Принципы научных исследований	УК-1; УК-6; ОПК-2
Б1.0.03	Устройства приема, обработки, генерирования и формирования сигналов	УК-3; ОПК-2
Б1.0.04	Современные радиотехнические системы	УК-2; ОПК-4
Б1.0.05	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.06	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Философия науки и техники	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.В.02	Теория сигналов	ПК-3; ПК-4
Б1.В.03	Методы обработки изображений	УК-3; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Специальные разделы цифровой обработки сигналов	ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Междисциплинарное проектирование	УК-2; ПК-2; ПК-5
Б1.В.06	Автоматизированное проектирование антенных систем	УК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии	УК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Языки программирования и базы данных	УК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Псевдоградиентные методы обработки сигналов и изображений	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Специальные методы обработки сигналов и изображений	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2	Практика	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
Б2.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.0.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2
Б2.0.02(П)	Преддипломная практика	УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-4; УК-5; УК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2
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	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3
ФТД.01	Информационная безопасность в профессиональной деятельности	УК-1
ФТД.02	Психология и педагогика высшей школы	УК-3
ФТД.03	Проектирование интегральных СВЧ-устройств	УК-2
ФТД.04	Технология производства СВЧ-устройств	УК-2
ФТД.05	Управление качеством интегральных СВЧ-устройств	УК-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК	ПК-1; ПК-5	
С	Проведение исследований в целях совершенствования радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения	ПК-1; ПК-5	Высшее образование - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Высшее образование - программы специалитета, магистратуры Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации
С/01.8	Анализ научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников	ПК-1; ПК-5	
ТД.1	Разработка планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК-1	
У.2	Осуществлять подготовку научных исследований и технических разработок	ПК-1	
У.10	Составлять научно-технические отчеты по результатам исследований	ПК-5	
Зн.5	Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства радиоэлектронного оборудования	ПК-1	
Зн.10	Принципы подготовки и проведения научных исследований и технических разработок	ПК-1	
Зн.12	Методика и требования к оформлению научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований	ПК-5	