

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"  
Институт информационных технологий и радиоэлектроники



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом

Протокол № 5

от 24 декабря 2020 г.

Ректор

Сараидзе А.М.

*А.М. Сараидзе*

по программе магистратуры

11.04.01

11.04.01 Радиотехника

Программа магистратуры: Радиотехнические и телекоммуникационные системы

Кафедра: Радиотехники и радиосистем

Квалификация: магистр	2021
Форма обучения: Очная	2021-2022
Срок получения образования: 2г	№ 925 от 19.09.2017

Год начала подготовки (по учебному плану)

Учебный год

Образовательный стандарт (ФГОС)

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	28.11.2014 г. № 34971
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	28.08.2019 г. № 55756
06.018	ИНЖЕНЕР СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)	
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК)	

+	Темы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	организационно-управленческий

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

Начальник УМУ

Директор

Зав. кафедрой

*[Signature]* / Панфилов А.А./

*[Signature]* / Шейн И.П./

*[Signature]* / Галкин А.А./

*[Signature]* / Никитин О.Р./



№ Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры
		Контроль	Академических часов			Неделя	Академических часов			Неделя	Академических часов			Неделя	Академических часов			Неделя	Академических часов			Неделя											
		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Неделя					
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>		<b>1008</b>							<b>28</b>		<b>1152</b>							<b>32</b>		<b>2160</b>							<b>60</b>	42 1/6					
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>		<b>1008</b>							<b>28</b>		<b>1152</b>							<b>32</b>		<b>2160</b>							<b>60</b>						
ОП, факультативы (в период ТО)		51									51.3																						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									47.7																						
Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)		14.3									16.4																						
Контактная работа		14.3									16.4																						
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>		<b>1008</b>	<b>252</b>	<b>54</b>	<b>90</b>	<b>108</b>	<b>648</b>	<b>108</b>	<b>28</b>		<b>1044</b>	<b>288</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>621</b>	<b>135</b>	<b>29</b>		<b>2052</b>	<b>540</b>	<b>90</b>	<b>198</b>	<b>252</b>	<b>1269</b>	<b>243</b>	<b>57</b>	ТО: 35 1/3 Э: 4 5/6					
1	Б1.О.01	История и методология науки и техники	За	72	18			18	54	2										За	72	18			18	54	2	32	1				
2	Б1.О.02	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	Эк	180	54			54	99	5										Эк	180	54			54	99	27	5	32	1			
3	Б1.О.03	Устройства приема и обработки сигналов	Эк КР	108	54	18	36	27	27	3										Эк КР	108	54	18	36	27	27	3	32	1				
4	Б1.О.04	Устройства генерирования и формирования сигналов	Эк КР	108	54	18	36	27	27	3										Эк КР	108	54	18	36	27	27	3	32	1				
5	Б1.О.05	Теория и техника радиопередачи и радиоприема																		Эк	108	18	18		54	36	3	32	2				
6	Б1.О.06	Иностранный язык для научно-исследовательской работы	За	36	18			18	18	1										За ЗаО	72	36			36	36	2	71	12				
7	Б1.О.07	Специализация по теме диссертации																		За	72	36			36	36	2	32	23				
8	Б1.В.01	Математический аппарат теории сигналов и систем	Эк	144	36	18		18	81	27										Эк	144	36	18		18	81	27	4	32	2			
9	Б1.В.04	Дистанционное зондирование природных сред	Эк КР	180	54			36	18	45										Эк КР	180	54			36	18	81	45	5	32	2		
10	Б1.В.05	Микроволновые генераторы и усилители	Эк	72	36	18		18	9	27										Эк	72	36	18		18	9	27	2	32	2			
11	Б1.В.ДВ.01.01	Встроенные системы контроля	За	108	36			36	72	3										За	108	36			36	72	3	32	2				
12	Б1.В.ДВ.01.02	Мониторинг радиосистем	За	108	36			36	72	3										За	108	36			36	72	3	32	2				
13	Б1.В.ДВ.02.01	Современные методы кодирования информации	За	108	54			36	18	54										За	108	54			36	18	54	3	32	2			
14	Б1.В.ДВ.02.02	Обеспечение безопасности в информационных сетях																		За	108	54			36	18	54	3	32	2			
15	Б1.В.ДВ.05.01	Крейтовые и виртуальные системы испытаний	Эк	180	54	18	18	18	99	27										Эк	180	54	18	18	18	99	27	5	32	1			
16	Б1.В.ДВ.05.02	Сетевые измерительные системы	Эк	180	54	18	18	18	99	27										Эк	180	54	18	18	18	99	27	5	32	1			
17	Б2.О.04(П)	Производственная (Научно-исследовательская работа) практика	ЗаО	324					324	9										ЗаО(2)	540					540	15	32	12				
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>		Эк(4) За(2) ЗаО КР										Эк(4) За(3) ЗаО(2) КР										Эк(8) За(5) ЗаО(3) КР КР(2)											
<b>ПРАКТИКИ</b>																																	
Б2.О.01(У)	Учебная (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика										108							3	2		108						108	3	2				
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																	
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																7 4/6	

№ Индекс	Наименование	Семестр 3														Семестр 4														Итого за курс														Семестры																										
		Академических часов							Контроль	Академических часов							Контроль	Академических часов							Конт роль	З.е.																																												
		Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		Недель	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР		Конт роль	Недель	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр			СР	Конт роль	Недель																																									
ИТОГО (с факультативами)		1116	1080	31	19	4/6	30	1080	1080	30	20	2/6	2196	2160	61	40	60																																																					
ИТОГО по ОП (без факультативов)		57.1	54	11.3	11.3																																																																	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (акад.час/нед)																																																																						
Контрактная работа																																																																						
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>																																																																						
1	Б1.О.07	Специализация по теме диссертации	Эк	108	36	18	18	72	3								Эк	108	36	18	18	72	3								32	23																																						
2	Б1.В.02	Статистическая теория связи	Эк	108	36	18	18	45	27	3								Эк	108	36	18	18	45	27	3								32	3																																				
3	Б1.В.03	Современные радиотехнические системы	Эк	108	36			36	45	27	3								Эк	108	36			36	45	27	3								32	3																																		
4	Б1.В.06	Радиотехнические системы передачи информации	Эк	108	18			18	63	27	3								Эк	108	18			18	63	27	3								32	3																																		
5	Б1.В.ДВ.03.01	Теория многоэлементных фазированных антенных решеток	Эк	108	36			36	45	27	3								Эк	108	36			36	45	27	3								32	3																																		
6	Б1.В.ДВ.03.02	Прогностическая обработка сигналов	Эк	108	36			36	45	27	3								Эк	108	36			36	45	27	3								32	3																																		
7	Б1.В.ДВ.04.01	Попытки и борьба с ними	Зач	108	36	18		18	72	3								Зач	108	36	18		18	72	3								32	3																																				
8	Б1.В.ДВ.04.02	Помехоустойчивость навигационных систем	Зач	108	36	18		18	72	3								Зач	108	36	18		18	72	3								32	3																																				
9	Б2.О.02(У)	Учебная (Технологическая (проектно-технологическая)) практика	Зач	432																								Зач	432																								12																	
10	ФТД.01	Основы научно-технического творчества	Зач	36	18			18	18	1								Зач	36	18			18	18	1								32	3																																				
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																									Эк(4) Эк(3) Зач(РР)																																													
<b>ПРАКТИКИ</b>																									Эк(4) Эк(3) Зач(РР)																																													
Б2.О.03(П)	Производственная (Преддипломная) практика	Зач	756																								Зач	756	21	14	756	21	14																																					
Б2.В.01(П)	Производственная (Научно-исследовательская работа) практика	Зач	216																								Зач	216	6	4	216	6	4																																					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																									Зач(РР)																																													
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Зач	324																								Зач	324	9	6	324	9	6																																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>																									8 5/6																							9 5/6																						

	Итого				Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	ДВ(от Вар.) %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
Итого (с факультативами)					60	28	32	61	31	30
Итого по ОП (без факультативов)					60	28	32	60	30	30
Дисциплины (модули)	38%	45.9%	62%	51	42	19	23	18	18	
Обязательная часть				19	20	14	6	3	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				32	22	5	17	15	15	
Практика	71%	0%	29%	39	18	9	9	33	12	21
Обязательная часть				30	18	9	9	18	12	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				9				15		15
Государственная итоговая аттестация				6				9		9
Факультативы				1				1	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)						51	51.5		57.1	
ОП, факультативы (в период ТО)				52.9						
ОП, факультативы (в период экз. сессий)				51.4		54	47.7		54	
в период гос. экзаменов										
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)				13.9		14.3	16.4		11.3	
ОП										
Блок Б1				738		252	288		198	
Блок Б2										
Блок Б3										
Блок ФТД				18					18	
Итого по всем блокам				756		252	288		216	
ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	4	4	4
ЗАЧЕТ (За)					6	2	4	2	2	2
ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	3	1	2
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1	1				
КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	1	1	1	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)				19.52%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)				46.3%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				49.2%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				34.2%						

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции	
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
	История и методология науки и техники	УК-1; ОПК-1; ОПК-2	
	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2	
	Устройства приема и обработки сигналов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
	Устройства генерирования и формирования сигналов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
	Теория и техника радиолокации и радионавигации	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
	Иностраный язык для научно-исследовательской работы	УК-4; УК-5	
	Специализация по теме диссертации	УК-2; УК-3; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Математический аппарат теории сигналов и систем	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
	Статистическая теория связи	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2	
	Современные радиозлектронные системы	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	
	Дистанционное зондирование природных сред	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1	
	Микроволновые генераторы и усилители	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
	Радиотехнические системы передачи информации	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	
	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-5
Встроенные системы контроля		УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-5	
Мониторинг радиосистем		УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-5	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1	
Современные методы кодирования информации		УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1	
Обеспечение безопасности в информационных сетях		УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2	
Теория многоэлементных фазированных антенных решеток		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2	
Пространственная обработка сигналов		ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	
Помехи и борьба с ними		УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	
Помехоустойчивость навигационных систем		ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
Крейтовые и виртуальные системы испытаний		ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
Сетевые измерительные системы		ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
		Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Учебная (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика	УК-1; УК-6; ОПК-2; ПК-1	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02(У)	Учебная (Технологическая (проектно-технологическая)) практика	УК-6; ОПК-3; ПК-5
Б2.О.03(П)	Производственная (Преддипломная) практика	УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.04(П)	Производственная (Научно-исследовательская работа) практика	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(П)	Производственная (Научно-исследовательская работа) практика	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-1; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Основы научно-технического творчества	УК-1; ПК-1; ПК-2