

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ВлГУ

_____ Саралидзе А.М.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.01

11.04.01 Радиотехника

Программа магистратуры: Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов
Кафедра: Радиотехники
Факультет: Информационных технологий и радиоэлектроники

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 925 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.048	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК В ОБЛАСТИ РАДИОТЕХНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления ВлГУ _____ / Шеин И.П./

Директор МИ ВлГУ _____ / Жизняков А.Л./

Заместитель директора по учебной работе _____ / Андрианов Д.Е./

Начальник учебного отдела _____ / Педя Т.Н./

Декан ФИТР _____ / Храмов К.К./

Заведующий кафедрой РТ _____ / Ромашов В.В./

Руководитель магистерской программы _____ / Ромашов В.В./

Заведующий кафедрой ИЯ _____ / Панкратова Е.А./

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	-
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	-
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	Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	-
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	Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	-
Б1.О.03	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Участствует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	-
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	Демонстрирует понимание принципов командной работы	-
Б1.О.03	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Руководит членами команды 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-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Использует иностранный язык как средство академического и профессионального взаимодействия 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	Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций, выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	-
Б1.О.04	Иностранный язык	

Индекс	Содержание	Тип
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	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
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	Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	-
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	Анализирует тенденции и перспективы развития радиотехники, а также смежных областей науки и техники	-
Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	
Б1.О.08	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.О.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.О.10	Теория и техника радиолокации и радионавигации	
Б1.О.11	Радиотехнические системы передачи информации	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Использует передовой отечественный и зарубежный опыт в профессиональной сфере деятельности	-
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б1.О.08	Устройства приема и обработки сигналов	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
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	Применяет современные методы научного исследования и разработки радиотехнических устройств и систем	-
Б1.О.02	САПР в электронике	
Б1.О.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.О.10	Теория и техника радиолокации и радионавигации	
Б1.О.11	Радиотехнические системы передачи информации	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Представляет и аргументировано защищает полученные результаты	-
Б1.О.10	Теория и техника радиолокации и радионавигации	
Б1.О.11	Радиотехнические системы передачи информации	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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	Осуществляет информационный поиск и использует новые знания в своей предметной области	-
Б1.О.07	Телевизионные системы	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Использует 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	
Б1.О.07	Телевизионные системы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Применяет методы математического моделирования радиотехнических устройств и систем 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	Применяет 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	
Б1.О.07	Телевизионные системы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Осуществляет 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	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Обладает способностью проводить исследования в целях совершенствования радиоэлектронных устройств и систем	ПК
ПК-1.1	Анализирует состояние научнотехнической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников	-
Б1.В.ДВ.02.01	Микроволновая техника	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы автоматизации проектирования антенных систем	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.02	Основы теории кодирования и шифрования в современных радиотехнических системах	
ПК-1.2	Выполняет математическое и компьютерное моделирование радиоэлектронных устройств с целью оптимизации их параметров	-
Б1.В.01	Математический аппарат теории сигналов и систем	
Б1.В.02	Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов	
Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория случайных процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория оптимального управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Микроволновая техника	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы автоматизации проектирования антенных систем	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Разрабатывает алгоритмы и проводит исследования в целях совершенствования функциональных узлов радиоэлектронных устройств	-
Б1.В.04	Цифровые синтезаторы частот	
Б1.В.05	Междисциплинарный курсовой проект	
Б1.В.06	Цифровые радиоприемные устройства	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность разрабатывать и модернизировать радиоэлектронные устройства и блоки	ПК
ПК-2.1	Разрабатывает структурные, функциональные и принципиальные схемы радиоэлектронных устройств и систем	-
Б1.В.02	Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов	
Б1.В.04	Цифровые синтезаторы частот	
Б1.В.05	Междисциплинарный курсовой проект	
Б1.В.06	Цифровые радиоприемные устройства	
Б1.В.ДВ.02.01	Микроволновая техника	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы автоматизации проектирования антенных систем	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Использует средства компьютерного моделирования в целях модернизации и совершенствования радиоэлектронных устройств и блоков	-
Б1.В.01	Математический аппарат теории сигналов и систем	
Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
Б1.В.04	Цифровые синтезаторы частот	
Б1.В.05	Междисциплинарный курсовой проект	
Б1.В.06	Цифровые радиоприемные устройства	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Разрабатывает и обеспечивает программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования	-
Б1.В.01	Математический аппарат теории сигналов и систем	
Б1.В.02	Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов	
Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
ФТД.02	Основы теории кодирования и шифрования в современных радиотехнических системах	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр			
				Академических часов													Академических часов													Академических часов																
				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	Неделя								
ИТОГО (с факультативами)				1116											31	19 4/6		1080											30	20 2/6		2196											61	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116											31			1044											29			2160											60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			57.6													50.4													54																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53.3													53.3													53.3																
	Аудиторная нагрузка			17.4													15.7													16.6																
	Контактная работа			19													17.2													18.1																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	297	128	96	48	20.8	4.4	604.2	106.6	28	ТО: 15 Э: 2		828	246	80	64	80	16	5.9	475.5	106.6	23	ТО: 14 Э: 2		1836	543	208	160	128	36.8	10.3	1080	213.2	51	ТО: 30 Э: 4								
1	Б1.О.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	Эк	144	35.95	16	16		3.6	0.35	81.4	26.65	4														Эк	144	35.95	16	16		3.6	0.35	81.4	26.65	4			17	1					
2	Б1.О.02	САПР в электронике	За	144	33.85	16	16		1.6	0.25	110.15		4														За	144	33.85	16	16		1.6	0.25	110.15		4			17	1					
3	Б1.О.03	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок													За	144	33.85	16		16	1.6	0.25	110.2		4		За	144	33.85	16		16	1.6	0.25	110.15		4			17	2					
4	Б1.О.04	Иностранный язык													За	72	32.25			32		0.25	39.75		2		За	72	32.25			32	0.25	39.75		2			3	23						
5	Б1.О.05	История и методология науки и техники (применительно к радиотехнике)	За	108	17.85	16			1.6	0.25	90.15		3														За	108	17.85	16			1.6	0.25	90.15		3			17	1					
6	Б1.О.07	Телевизионные системы	За	108	33.85	16	16		1.6	0.25	74.15		3														За	108	33.85	16	16		1.6	0.25	74.15		3			17	1					
7	Б1.О.08	Устройства приема и обработки сигналов													Эк	108	35.95	16	16		3.6	0.35	45.4	26.65	3		Эк	108	35.95	16	16		3.6	0.35	45.4	26.65	3			17	2					
8	Б1.О.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	Эк	108	35.95	16	16		3.6	0.35	45.4	26.65	3														Эк	108	35.95	16	16		3.6	0.35	45.4	26.65	3			17	1					
9	Б1.В.01	Математический аппарат теории сигналов и систем	За	108	33.85	16		16	1.6	0.25	74.15		3														За	108	33.85	16		16	1.6	0.25	74.15		3			17	1					
10	Б1.В.02	Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов	Эк КР	144	53.95	16	16	16	3.6	2.35	63.4	26.65	4														Эк КР	144	53.95	16	16	16	3.6	2.35	63.4	26.65	4			17	1					
11	Б1.В.03	Теория оценивания и фильтрации сигналов													Эк КР	180	53.95	16	16	16	3.6	2.35	99.4	26.65	5		Эк КР	180	53.95	16	16	16	3.6	2.35	99.4	26.65	5			17	2					
12	Б1.В.04	Цифровые синтезаторы частот													Эк КР	180	53.95	16	16	16	3.6	2.35	99.4	26.65	5		Эк КР	180	53.95	16	16	16	3.6	2.35	99.4	26.65	5			17	2					
13	Б1.В.06	Цифровые радиоприемные устройства													Эк	144	35.95	16	16		3.6	0.35	81.4	26.65	4		Эк	144	35.95	16	16		3.6	0.35	81.4	26.65	4			17	2					
14	Б1.В.ДВ.01.01	Теория случайных процессов	Эк	144	51.95	16	16	16	3.6	0.35	65.4	26.65	4														Эк	144	51.95	16	16	16	3.6	0.35	65.4	26.65	4			17	1					
15	Б1.В.ДВ.01.02	Теория оптимального управления	Эк	144	51.95	16	16	16	3.6	0.35	65.4	26.65	4														Эк	144	51.95	16	16	16	3.6	0.35	65.4	26.65	4			17	1					
16	ФТД.02	Основы теории кодирования и шифрования в современных радиотехнических системах													За	36	17.85	16			1.6	0.25	18.15		1		За	36	17.85	16		1.6	0.25	18.15		1			17	2						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(4) КР											Эк(4) За(3) КР(2)											Эк(8) За(7) КР(3)																				
ПРАКТИКИ			(План)	108	108								3	2		216	216								6	4		324	324				324			9	6									
	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	108	108			108					3	2													ЗаО	108	108			108				3	2	17	1							
	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа													ЗаО	216	216			216					6	4	ЗаО	216	216			216			6	4	17	23								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																											
КАНИКУЛЫ													1												8 5/6											9 5/6										

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '11.04.01_2024.rlx'. код направления 11.04.01. год начала подготовки 2024

		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)				96	137	122	61	31	30	61	29.5	31.5
	Итого по ОП (без факультативов)				96	135	120	60	31	29	60	28.5	31.5
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	24.2%	51	75	75	51	28	23	24	24	
Б1.О	Обязательная часть					42	42	26	17	9	16	16	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					33	33	25	11	14	8	8	
Б2	Практика	8%	92%	0%	39	54	39	9	3	6	30	4.5	25.5
Б2.О	Обязательная часть					3	3	3	3				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					36	36	6		6	30	4.5	25.5
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6	6				6		6
ФТД	Факультативы					2	2	1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.9	-	57.6	50.4	-	53.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.3	-	53.3	53.3	-	53.3	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					18.2	-	19	17.2	-	18.4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					811.85	-	297.2	245.9	-	268.75	
		Блок Б2					1404	-	108	216	-	162	918
		Блок Б3					18.5	-			-		18.5
		Блок ФТД					31.3	-		17.85	-	13.45	
		Итого по всем блокам					2265.65	-	405.2	479.75	-	444.2	936.5
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					16.7	-	17.4	15.7	-	17	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	4	3	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						3	1	2			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.02%						
		в интерактивной форме					25%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					37.5%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					30.07%							

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	СГПД	Социально-гуманитарных и правовых дисциплин
3	ИЯ	Иностранных языков
4		Менеджмента
5		Юриспруденции
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
15	ТБ	Техносферной безопасности
16	Пин	Программной инженерии
17	РТ	Радиотехники
18	ЭТиМК	Экономики, туризма и массовых коммуникаций
21	ЭТиМК (Физвоспит	Экономики, туризма и массовых коммуникаций (Физического воспитания)