

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 программной инженерии

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 27.01.2022

Ректор ВлГУ _____ Саралидзе А.М.
" " _____ 20__ г.

по программе магистратуры

09.04.04

09.04.04 Программная инженерия

Кафедра: Программной инженерии
Факультет: Информационных технологий и радиоэлектроники

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 932 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2 г. 6 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.003	АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский
производственно-технологический
проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления
ВлГУ _____ / Шейн 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 ПИН _____ / Жизняков А.Л./

Руководитель магистерской программы _____ / Жизняков А.Л./

№	Индекс	Наименование	Зимняя сессия										Дней	Летняя сессия										Дней	Итого за курс													Каф.	Курсы	
			Контроль	Академических часов										Контроль	Академических часов										Контроль	Академических часов											з.е.			Неделя
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КО	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КО	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	КО	СР	Контроль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				684									20		684														1368								38	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				684											612														1296						36					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																								
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				684	110.7	36	50	4	18	2.7	544.75	28.55			468	97.2	22	38	20	11	6.2	342.25	28.55				1152	207.9	58	88	24	29	8.9	887	57.1	32	ТО: 35 Э: 4			
1	Б1.О.01	Современные алгоритмы обработки данных	Эк К	108	19.6	6	10		3	0.6	79.75	8.65															Эк К	108	19.6	6	10		3	0.6	79.75	8.65	3		16	1
2	Б1.О.02	Методология программной инженерии	Эк К	144	13.6	6		4	3	0.6	121.75	8.65															Эк К	144	13.6	6		4	3	0.6	21.75	8.65	4		16	1
3	Б1.О.05	Методы оптимизации	За К	144	24.5	8	12		4	0.5	115.75	3.75															За К	144	24.5	8	12		4	0.5	15.75	3.75	4		16	1
4	Б1.О.06	Алгоритмы распознавания	За К	162	24.5	8	12		4	0.5	133.75	3.75		Эк КР	126	31.35	6	12	8	3	2.35	86	8.65				Эк За КР К	288	55.85	14	24	8	7	2.85	119.75	12.4	8		16	1
5	Б1.О.12	Адаптивные web-системы												За К	36	17.5	6	8		3	0.5	14.75	3.75				За К	36	17.5	6	8		3	0.5	14.75	3.75	1		16	12
6	Б1.О.13	Научно-исследовательский семинар												За К	108	4.5			4		0.5	99.75	3.75				За К	108	4.5			4		0.5	99.75	3.75	3		16	12
7	Б1.В.ДВ.01.01	Программно-аппаратные средства цифровой обработки сигналов	За К	126	28.5	8	16		4	0.5	93.75	3.75		Эк КР	126	31.35	6	12	8	3	2.35	86	8.65				Эк За КР К	252	59.85	14	28	8	7	2.85	79.75	12.4	7		16	1
8	Б1.В.ДВ.01.02	Теория вычислительных процессов	За К	126	28.5	8	16		4	0.5	93.75	3.75		Эк КР	126	31.35	6	12	8	3	2.35	86	8.65				Эк За КР К	252	59.85	14	28	8	7	2.85	79.75	12.4	7		16	1
9	ФТД.01	Анализ больших данных												За К	72	12.5	4	6		2	0.5	55.75	3.75				За К	72	12.5	4	6		2	0.5	55.75	3.75	2		16	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(3) К(5)										Эк(2) За(3) КР(2) К(3)										Эк(4) За(6) КР(2) К(8)																	
ПРАКТИКИ			(План)																																					
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная												ЗаО	216	216											ЗаО	216	216							6	4			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ																																								

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.04_3ФО_2022.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

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.В.02	Методология научного познания	
Б2.В.01(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	-
Б1.В.02	Методология научного познания	
Б2.В.01(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	-
Б1.В.02	Методология научного познания	
Б2.В.01(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение 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	-
Б2.В.01(П)	Преддипломная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	-
Б1.О.02	Методология программной инженерии	
Б1.О.08	Распределенные системы обработки данных	
Б3.01	Выполнение 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.02	Методология программной инженерии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Руководит членами команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Методология программной инженерии	
Б3.01	Выполнение 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

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.04_ЗФО_2022.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.1	Использует иностранный язык как средство академического и профессионального взаимодействия с применением современных коммуникативных технологий	-
Б1.О.01	Современные алгоритмы обработки данных	
Б1.В.01	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение 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.В.01	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение 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.13	Научно-исследовательский семинар	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	-
Б1.О.13	Научно-исследовательский семинар	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
ОПК-1.1	Формулирует задачи и определяет пути их решения на основе оценки эффективности выбора с учетом специфики научных исследований в сфере обработки и передачи информации	-
Б1.О.06	Алгоритмы распознавания	
Б1.О.07	Современные технологии в компьютерной графике	
Б1.О.09	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Применяет навыки исследования алгоритмов при развитии знаний в решении нестандартных задач	-
Б1.О.06	Алгоритмы распознавания	
Б1.О.09	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.13	Научно-исследовательский семинар	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.04_3ФО_2022.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ОПК-2.2	Разрабатывает алгоритмы и проводит исследования в целях совершенствования эффективности работы программного обеспечения	-
Б1.О.01	Современные алгоритмы обработки данных	
Б1.О.03	Технологии высокопроизводительных вычислений	
Б1.О.12	Адаптивные web-системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Разрабатывает и обеспечивает программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования	-
Б1.О.12	Адаптивные web-системы	
Б1.О.14	Программирование специализированных вычислительных устройств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
ОПК-3.1	Анализирует состояние научнотехнической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников	-
Б1.О.06	Алгоритмы распознавания	
Б1.О.07	Современные технологии в компьютерной графике	
Б1.О.09	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.13	Научно-исследовательский семинар	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Готовит научно-технический отчет в виде аналитического обзора	-
Б1.О.05	Методы оптимизации	
Б1.О.06	Алгоритмы распознавания	
Б1.О.09	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.13	Научно-исследовательский семинар	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ОПК-4.1	Применяет современные методы научного исследования и разработки программного обеспечения	-
Б1.О.14	Программирование специализированных вычислительных устройств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.04_ЗФО_2022.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.2	Выполняет декомпозицию алгоритмов для реализации с использованием высокопроизводительных вычислений	-
Б1.О.03	Технологии высокопроизводительных вычислений	
Б1.О.10	Параллельное и распределенное программирование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Контролирует версии программного обеспечения в соответствии с регламентом и выбранной системой контроля версий	-
Б1.О.04	Разработка и реализация сетевых протоколов	
Б1.О.08	Распределенные системы обработки данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Применяет коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий	-
Б1.О.08	Распределенные системы обработки данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;	ОПК
ОПК-6.1	Осуществляет информационный поиск и использует новые знания в своей предметной области	-
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Осуществляет синтез новых алгоритмов обработки данных	-
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;	ОПК
ОПК-7.1	Применяет лучшие практики, шаблоны и стили архитектурного проектирования	-
Б1.О.01	Современные алгоритмы обработки данных	
Б1.О.08	Распределенные системы обработки данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Реализует технические и организационные меры, обеспечивающие защиту от несанкционированного доступа к информации в реализуемой системе	-
Б1.О.11	Защищенные информационные системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1	Оценивает качество формализации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания	-
Б1.О.02	Методология программной инженерии	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.04_3ФО_2022.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Методы оптимизации	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Владеет методами принятия управленческих решений	-
Б1.О.02	Методология программной инженерии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-7	Способен проектировать трансляторы и интерпретаторы языков программирования	ПК
ПК-7.1	Демонстрирует знания принципов построения трансляторов и компиляторов	-
Б1.В.04	Конструирование компиляторов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Разрабатывает алгоритмы построенные на автоматном подходе	-
Б1.В.04	Конструирование компиляторов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен проектировать основные компоненты операционных систем	ПК
ПК-9.1	Владеет методами проектирования компонент операционных систем	-
Б1.В.03	Проектирование операционных систем	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Понимает структуру и способы взаимодействия компонент операционных систем	-
Б1.В.03	Проектирование операционных систем	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-2	Владение методами программной реализации распределенных информационных систем	ПК
ПК-2.1	Реализует методы и программные интерфейсы взаимодействия с внешними программными компонентами	-
Б1.О.04	Разработка и реализация сетевых протоколов	
Б1.О.08	Распределенные системы обработки данных	
Б1.В.ДВ.01.01	Программно-аппаратные средства цифровой обработки сигналов	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория вычислительных процессов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Анализ больших данных	
ФТД.02	Облачные вычисления	
ПК-3	Владение навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов	ПК
ПК-3.1	Использует методы и инструменты графического отображения алгоритмов	-

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.04_ЗФО_2022.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Алгоритмы распознавания	
Б1.О.09	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Применяет методы машинного обучения для обработки информации	-
Б1.О.06	Алгоритмы распознавания	
Б1.О.09	Системы искусственного интеллекта	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Анализ больших данных	
ФТД.02	Облачные вычисления	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '09.04.04_ЗФО_2022.rlx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
				Мин.	Макс.	Факт			
Итого (с факультативами)				110	124	124	38	54	32
Итого по ОП (без факультативов)				110	120	120	36	52	32
Дисциплины (модули)	77%	23%	33.3%	80	90	90	30	46	14
Обязательная часть					69	69	23	36	10
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21	21	7	10	4
Практика	86%	14%	0%	21	21	21	6	6	9
Обязательная часть					18	18	6	6	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3	3			3
Государственная итоговая аттестация				9	9	9			9
Факультативы					4	4	2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					38.8	29.6	44.5	53.1
Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					161.8	195.4	202.35	87.7
	необязательная					11.5	12.5	10.5	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					485.45	195.4	202.35	87.7
	Блок Б2					756	216	216	324
	Блок Б3					18.5			18.5
	Блок ФТД					23	12.5	10.5	
	Итого по всем блокам					1282.95	423.9	428.85	430.2
Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	ОП					130.7	160	160	72
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	6	2
	ЗАЧЕТ (За)						5	5	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	2	3
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	1	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						7	11	3
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.27%			
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						72.5%			
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						14.98%			

СПИСОК КАФЕДР Учебный план магистратуры '09.04.04_ЗФО_2022.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

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	Физвоспитания	Физического воспитания