

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 электроники и вычислительной техники

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

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Программа магистратуры: Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Кафедра: Электроники и вычислительной техники

Факультет: Радиоэлектроники и компьютерных систем

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 918 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.019	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПИСАТЕЛЬ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический

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 ФРЭКС _____ / Храмов К.К./

Заведующий кафедрой ЭиВТ _____ / Кропотов Ю.А./

Руководитель магистерской программой _____ / Кропотов Ю.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										*									*							*		*																								
																			*							*		*																								
																			*							*		*																								
																			*							*		*																								
																			*							*		*																								
II																			*							*		*																								
																			*							*		*																								
																			*							*		*																								
																			*							*		*																								
																			*							*		*																								

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 4/6	7 5/6	25 3/6	60 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	3/6	2 3/6	6 3/6
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика					6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1	6	7	1	8 5/6	9 5/6	16 5/6
*	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	22	30	52	104
Студентов								
Групп								

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	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															
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	19 4/6		1116								31	20 2/6		2160							60	40								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044							29			1116									31			2160							60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53.1											56.4											54.8																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.5											53.3												53.4															
		Аудиторная нагрузка		17.7											16.4												17.1															
		Контактная работа		18.6											17.5												18.1															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	327.15	56	96	160	11.6	3.55	609.9	106.95	29	ТО: 17 2/3 Э: 2		468	136.7	36	12	80	5.6	3.1	304.65	26.65	13	ТО: 7 5/6 Э: 1/2		1512	463.85	92	108	240	17.2	6.65	914.55	133.6	42	ТО: 25 1/2 Э: 2 1/2				
1	Б1.О.01	Интеллектуальные системы												За	180	45.45	12		32	1.2	0.25	134.55		5		За	180	45.45	12		32	1.2	0.25	134.55		5		9	4			
2	Б1.О.02	Вычислительные системы	Эк	216	63.55	12	32	16	3.2	0.35	116.8	35.65		6													Эк	216	63.55	12	32	16	3.2	0.35	116.8	35.65		6		9	3	
3	Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	Эк	216	80.35	20	28	28	4	0.35	100	35.65		6													Эк	216	80.35	20	28	28	4	0.35	100	35.65		6		9	3	
4	Б1.О.06	Научный семинар	За	108	12.25			12		0.25	95.75			3	За	108	12.25			12		0.25	95.75			3	За(2)	216	24.5			24		0.5	191.5			6		9	234	
5	Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	Эк	144	51.55	12	20	16	3.2	0.35	56.8	35.65		4													Эк	144	51.55	12	20	16	3.2	0.35	56.8	35.65		4		9	123	
6	Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	За КР	288	47.45	12	16	16	1.2	2.25	240.55			8													За КР	288	47.45	12	16	16	1.2	2.25	240.55			8		9	3	
7	Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов и объектов													Эк	72	31.55	12		16	3.2	0.35	13.8	26.65		2		Эк	72	31.55	12		16	3.2	0.35	13.8		26.65	2		9	4
8	Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы вычислительной математики													Эк	72	31.55	12		16	3.2	0.35	13.8	26.65		2		Эк	72	31.55	12		16	3.2	0.35	13.8		26.65	2		9	4
9	Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией													ЗаО КР	108	47.45	12	12	20	1.2	2.25	60.55			3	ЗаО КР	108	47.45	12	12	20	1.2	2.25	60.55			3		9	4	
10	Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации													ЗаО КР	108	47.45	12	12	20	1.2	2.25	60.55			3	ЗаО КР	108	47.45	12	12	20	1.2	2.25	60.55			3		9	4	
11	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	72	72			72						2													ЗаО	72	72			72				2			9	3		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) ЗаО КР										Эк За(2) ЗаО КР										Эк(4) За(4) ЗаО(2) КР(2)																			
ПРАКТИКИ			(План)												324	324			324					9	6		324	324			324				9	6						
	Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа												ЗаО	216	216			216					6	4	ЗаО	216	216			216				6	4						
	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика												ЗаО	108	108			108					3	2	ЗаО	108	108			108				3	2						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324	18.5					18.5	305.5		9	6		324	18.5					18.5	305.5		9	6					
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													324	18.5					18.5	305.5		9	6		324	18.5					18.5	305.5		9	6					
КАНИКУЛЫ													1											8 5/6											9 5/6							

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Функциональное и логическое программирование	
УК-1.2	Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Функциональное и логическое программирование	
УК-1.3	Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Функциональное и логическое программирование	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов и объектов	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов и объектов	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеть навыками: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов и объектов	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
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	Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.01_2019.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеть: методами организации и управления коллективом, планированием его действий	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
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 '09.04.01_2019.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.1	Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеть: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеть: способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
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	Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
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	Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.О.05	Методы оптимизации	
Б1.О.06	Научный семинар	
Б1.О.10	Принятие статистических решений	
Б1.В.01	Математические методы теории систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы вычислительной математики	
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.О.05	Методы оптимизации	
Б1.О.06	Научный семинар	
Б1.О.10	Принятие статистических решений	
Б1.В.01	Математические методы теории систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы вычислительной математики	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.О.05	Методы оптимизации	
Б1.О.06	Научный семинар	
Б1.О.10	Принятие статистических решений	
Б1.В.01	Математические методы теории систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы вычислительной математики	
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ОПК-2.1	Знать: современные информационнокоммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Функциональное и логическое программирование	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.2	Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Функциональное и логическое программирование	
ОПК-2.3	Владеть: методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Функциональное и логическое программирование	
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	Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	-
Б1.О.05	Методы оптимизации	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Научный семинар	
Б1.О.10	Принятие статистических решений	
Б1.В.01	Математические методы теории систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов и объектов	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	-
Б1.О.05	Методы оптимизации	
Б1.О.06	Научный семинар	
Б1.О.10	Принятие статистических решений	
Б1.В.01	Математические методы теории систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов и объектов	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеть: методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	-
Б1.О.05	Методы оптимизации	
Б1.О.06	Научный семинар	
Б1.О.10	Принятие статистических решений	
Б1.В.01	Математические методы теории систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов и объектов	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ОПК-4.1	Знать: общие принципы исследований, методы проведения исследований	-
Б1.О.05	Методы оптимизации	
Б1.О.06	Научный семинар	
Б1.В.01	Математические методы теории систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов и объектов	
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы вычислительной математики	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет: формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований	-
Б1.О.05	Методы оптимизации	
Б1.О.06	Научный семинар	
Б1.В.01	Математические методы теории систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов и объектов	
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы вычислительной математики	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеть: методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Методы оптимизации	
Б1.О.06	Научный семинар	
Б1.В.01	Математические методы теории систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов и объектов	
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы вычислительной математики	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.01_2019.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
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	Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровые системы автоматизированного управления	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Уметь разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровые системы автоматизированного управления	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5.3	Владеть методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровые системы автоматизированного управления	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОПК
ОПК-6.1	Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Уметь: анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.01(У)	Проектно-технологическая	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеть: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса	-
B1.O.02	Вычислительные системы	
B1.O.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
B1.O.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
B1.B.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
B1.B.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
B2.B.01(У)	Проектно-технологическая	
B2.B.05(П)	Преддипломная практика	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК
ОПК-7.1	Знать: функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования	-
B1.O.02	Вычислительные системы	
B1.O.03	Технология разработки программного обеспечения	
B1.O.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
B1.O.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
B2.B.01(У)	Проектно-технологическая	
B2.B.05(П)	Преддипломная практика	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами	-
B1.O.02	Вычислительные системы	
B1.O.03	Технология разработки программного обеспечения	
B1.O.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
B1.O.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
B2.B.01(У)	Проектно-технологическая	
B2.B.05(П)	Преддипломная практика	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеть: методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций	-
B1.O.02	Вычислительные системы	
B1.O.03	Технология разработки программного обеспечения	
B1.O.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	

Индекс	Содержание	Тип
B1.O.08	Проектирование цифровых устройств на программируемых логических интегральных схемах	
B2.B.01(У)	Проектно-технологическая	
B2.B.05(П)	Преддипломная практика	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1	Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативнотехнические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов	-
B1.O.03	Технология разработки программного обеспечения	
B1.O.04	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
B1.B.02	Современные средства программирования	
B2.B.01(У)	Проектно-технологическая	
B2.B.05(П)	Преддипломная практика	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.	-
B1.O.03	Технология разработки программного обеспечения	
B1.O.04	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
B1.B.02	Современные средства программирования	
B2.B.01(У)	Проектно-технологическая	
B2.B.05(П)	Преддипломная практика	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	-
B1.O.03	Технология разработки программного обеспечения	
B1.O.04	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
B1.B.02	Современные средства программирования	
B2.B.01(У)	Проектно-технологическая	
B2.B.05(П)	Преддипломная практика	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен управлять развитием БД	ПК
ПК-1.1	грамматику английского языка и специализированные термины английского языка в области web-разработки; методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий в области web-приложений; методы хранения, обработки, передачи и защиты информации	-
B1.O.02	Вычислительные системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровые системы автоматизированного управления	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка при разработке web-приложений; применять основные модели, методы и средства информационных технологий и способы их использования для решения задач в областях применения web-технологий; разрабатывать математические модели процессов и объектов, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровые системы автоматизированного управления	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	принципами и основами проектирования, разработки информационных web-порталов как на локальной машине, так и на сервере компании веб-хостинга;	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровые системы автоматизированного управления	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять технологическую поддержку подготовки технических публикаций	ПК
ПК-2.1	математические методы решения задач;	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы вычислительной математики	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных; выносить суждения на основании неполных данных; применять стандартные математические пакеты для решения возникающих в процессе моделирования задач; применять свои знания к решению практических задач; пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения инженерных вопросов;	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы вычислительной математики	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.3	способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания; навыками проведения научных исследований; инструментарием для решения математических задач в своей предметной области, навыками математической формализации постановок задач, навыками решения типовых задач	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные главы вычислительной математики	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен администрировать системы управления базами данных и системное программное обеспечение инфокоммуникационной системы организации	ПК
ПК-3.1	общие принципы организации вычислительных сетей различного масштаба начиная от локальных и заканчивая корпоративными и глобальными сетями; тенденции развития сетей и систем телекоммуникаций	-
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровые системы автоматизированного управления	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	проводить анализ и проектировать локальные и корпоративные вычислительные сети любой сложности на основе задач, решаемых предприятием;	-
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровые системы автоматизированного управления	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	принципами и основами проектирования, развертывания, оптимизации вычислительных сетей различного масштаба;	-
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровые системы автоматизированного управления	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4	Способен управлять развитием инфокоммуникационной системы организации	ПК
ПК-4.1	о месте и роли информационных сетевых технологий и сетей передачи данных в современном мире и путях дальнейшего развития технологий, средств и протоколов обмена информацией, включая средства разработки специализированных сетевых приложений; знать уровни сетевых взаимодействий, основы построения аппаратуры вычислительных сетей, стандарты и современные сетевые информационные технологии	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	обосновывать применение того или иного сетевого и телекоммуникационного оборудования; проводить аудит созданных вычислительных сетей и анализировать необходимость применения определенных сетевых информационных технологий для предприятий; осуществлять настройку активного сетевого оборудования, серверов, маршрутизаторов и др.	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	средствами контроля и диагностики сетей; средствами прослушивания сетей; средствами моделирования работы сетей; средствами разработки современных сетевых информационных программных компонентов, в том числе и web-порталов; навыками адресации узлов сети и маршрутизации передаваемых данных	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен администрировать процессы поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК
ПК-5.1	подходы к проектированию распределенных телекоммуникационных систем обмена цифровой информацией, их компонентов и протоколов их взаимодействия; основные вопросы теории передачи цифровой информации и методы разработки телекоммуникационных систем обмена информацией, включая системы с параллельной обработкой данных, высокопроизводительные системы и их компоненты	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	принимать необходимые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты при проектировании и создании телекоммуникационных систем обмена цифровой информацией; разрабатывать алгоритмы повышения эффективности обмена цифровой информацией, применимые для телекоммуникационных систем обмена данными	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	математическими методами определения количества информации, принципами кодирования при передаче данных; методами повышения помехозащищенности при обмене цифровыми данными в каналах и телекоммуникационных системах передачи информации	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен осуществлять интеграцию разработанного системного программного обеспечения	ПК
ПК-6.1	методики, языки и стандарты информационной поддержки изделий (CALS- технологии) на различных этапах жизненного цикла; методы и алгоритмы объектно-ориентированного программирования;	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; проектировать и разрабатывать распределенные приложения на базе многоуровневой архитектуры и распределенных вычислений;	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6.3	математическими методами анализа и синтеза теории динамических систем; практическими навыками проектирования распределенных вычислительных систем обработки информации;	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен проектировать сложные пользовательские интерфейсы	ПК
ПК-7.1	подходы к разработке и реализации планов информатизации предприятий и их подразделений на основе Web-технологий, этапы проектирования и разработки программных web-продуктов, методы и средства тестирования программ для web, способы эффективной реализации web-интерфейсов к базам данных, протоколы обмена информацией Web-серверов и клиентских браузеров, иметь представление о проблемах и направлениях развития Web-технологий, об основных методах и средствах проектирования программного обеспечения Web-сайтов, об использовании дополнительных пакетов и библиотек при программировании, о современных языках web-программирования, их области применения и особенностях;	-
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	использовать объектно-ориентированные методы и средства разработки алгоритмов и программ, способы отладки, испытания и документирования программ для web, современные готовые библиотеки модулей, современные системные программные средства, технологии и инструментальные средства, в том числе системы управления контентом web-порталов (CMS), уметь разрабатывать дизайн сайта, в том числе с помощью специализированных программных средств;	-
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	принципами создания дизайна сайтов, владеть основами установки готовых проектов на сервер в сеть интернет, владеть основами продвижения и оптимизации web-порталов;	-
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.02.01	WEB-технологии	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен проводить экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	-
ПК-8.1	жизненный цикл программы, оценку качества программных продуктов, технология разработки программных комплексов, CASE-средства;	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.01_2019.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	проводить исследование характеристик компонентов и вычислительных систем;	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	математическими методами анализа и синтеза теории динамических систем;	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.О.09	Сетевые информационные технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Телекоммуникационные системы обмена цифровой информацией	
Б1.В.ДВ.04.02	Распределённые вычислительные системы и телекоммуникации	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен разрабатывать системы управления базами данных	ПК
ПК-9.1	принципы построения и методы работы в распределенных вычислительных системах обработки информации; методы проектирования аппаратных и программных средств вычислительной техники; методы и алгоритмы объектно-ориентированного программирования;	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных проектных и технологических задач;	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	методиками сбора, переработки и представления научно-технических материалов по результатам исследований; технологиями виртуализации, параллельных вычислений, облачных вычислений и консолидации распределенных ресурсов	-
Б1.О.01	Интеллектуальные системы	
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен разрабатывать операционные системы	ПК
ПК-10.1	алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных; методы и алгоритмы решения задач управления объектами автоматизации;	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3	существующими методами и алгоритмами решения задач обработки данных; владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных; современными технологиями программирования;	-
Б1.О.02	Вычислительные системы	
Б1.О.07	Микропроцессорные системы обработки и передачи информации телекоммуникаций	
Б1.В.02	Современные средства программирования	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способен организовывать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК
ПК-11.1	требования к оформлению отчетов о проведенной научно-исследовательской работе; методы научных исследований	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-11.2	организовать научную исследовательскую работу; оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования; готовить аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями; анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.3	навыками проведения научных исследований	-
Б1.О.06	Научный семинар	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа в семестре	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '09.04.01_2019.plx', код направления 09.04.01, 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)				110	122	122	62	29	33	60	29	31
Итого по ОП (без факультативов)				110	120	120	60	27	33	60	29	31
Дисциплины (модули)	76%	24%	63.6%	80	90	90	50	25	25	40	27	13
Обязательная часть					68	68	33	15	18	35	27	8
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					22	22	17	10	7	5		5
Практика	0%	100%	0%	21	21	21	10	2	8	11	2	9
Обязательная часть												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21	21	10	2	8	11	2	9
Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
Факультативы					2	2	2	2				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.6	-	49	50.4	-	53.1	56.4
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.5	53.7	-	53.5	53.3
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16.5	-	15.3	15.2	-	18.6	17.5
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					900.95	-	258.6	250.5	-	255.15	136.7
	Блок Б2					632	-	10	226	-	72	324
	Блок Б3					18.5	-			-		18.5
	Блок ФТД					33.85	-	33.85		-		
	Итого по всем блокам					1585.3	-	302.45	476.5	-	327.15	479.2
Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					15.2	-	13.6	13.8	-	17.7	16.4
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	4	3	1
	ЗАЧЕТ (За)						5	3	2	4	2	2
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	1	4	4	1	3
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	1	1	2	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.39%						
	в интерактивной форме					43.8%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						56.7%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						27.81%						

СПИСОК КАФЕДР Учебный план магистратуры '09.04.01_2019.plx', код направления 09.04.01, 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	физвоспитание	Физического воспитания