

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 3 от 17.03.2022

09.04.01

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Программное обеспечение информационных и вычислительных систем

Кафедра: (к910) ВТИКГ

Институт: Естественно-научный

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022
Учебный год 2022-2023
Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / Гафиятулина Е.С./

Начальник Учебно-методического управления / Гарлицкий Е.И./

Директор института / Ахтямов М.Х./

Заведующий кафедрой / Фалеева Е.В./

Председатель
Учёного совета,
ректор



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление жизненным циклом информационно-аналитических систем	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.11	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление жизненным циклом информационно-аналитических систем	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.11	Разработка и реализация проектов	
Б1.О.14	Технология профессиональной карьеры	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление жизненным циклом информационно-аналитических систем	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	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
Б1.В.02	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.02	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.11	Разработка и реализация проектов	
Б1.О.14	Технология профессиональной карьеры	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление жизненным циклом информационно-аналитических систем	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.01	Дополнительные главы высшей математики	
Б1.О.02	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.03	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б1.О.06	Технологии проектирования систем искусственного интеллекта и теория нейронных сетей	
Б1.О.08	Методы распознавания образов	
Б1.О.09	Методы оптимизации	
Б1.О.12	Методы цифровой обработки сигналов	
Б1.О.14	Технология профессиональной карьеры	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.04	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.06	Технологии проектирования систем искусственного интеллекта и теория нейронных сетей	
Б1.О.08	Методы распознавания образов	
Б1.О.09	Методы оптимизации	
Б1.О.10	Технологии компьютерного зрения	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
Б1.О.02	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.05	Безопасность информационных систем	
Б1.О.09	Методы оптимизации	
Б1.О.13	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
Б1.О.06	Технологии проектирования систем искусственного интеллекта и теория нейронных сетей	
Б1.О.08	Методы распознавания образов	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.04	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.05	Безопасность информационных систем	
Б1.О.07	Системы и технологии мультимедиа	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОПК
Б1.О.04	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.08	Методы распознавания образов	
Б1.О.10	Технологии компьютерного зрения	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК
Б1.О.02	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.05	Безопасность информационных систем	
Б1.О.07	Системы и технологии мультимедиа	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Б1.О.04	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.11	Разработка и реализация проектов	
Б1.О.13	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных ресурсов	ПК
Б1.О.04	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.06	Технологии проектирования систем искусственного интеллекта и теория нейронных сетей	
Б1.О.07	Системы и технологии мультимедиа	
Б1.О.10	Технологии компьютерного зрения	
Б1.О.11	Разработка и реализация проектов	
Б1.О.13	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения	
Б1.В.03	Проектирование и администрирование вычислительных сетей	
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии разработки мобильных приложений	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии разработки клиент-серверных приложений	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен непосредственно руководить процессами и проектами по разработке и модификации программного обеспечения и информационных ресурсов, в том числе в сфере научной деятельности	ПК
Б1.О.11	Разработка и реализация проектов	
Б1.О.13	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения	
Б1.В.05	Технологии тестирования и верификации программного обеспечения	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение, в том числе для выполнения научных исследований	ПК
Б1.О.04	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.О.11	Разработка и реализация проектов	
Б1.О.13	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения	
Б1.В.04	Современные вычислительные системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Технологии тестирования и верификации программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии разработки мобильных приложений	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии разработки клиент-серверных приложений	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен руководить деятельностью по проектированию, разработке и сопровождению информационных и вычислительных систем	ПК
Б1.О.11	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.03	Проектирование и администрирование вычислительных сетей	
Б1.В.04	Современные вычислительные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии разработки мобильных приложений	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии разработки клиент-серверных приложений	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.0.01	Дополнительные главы высшей математики	ОПК-1
Б1.0.02	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7
Б1.0.03	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	УК-1; ОПК-1
Б1.0.04	Технологии разработки программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-3
Б1.0.05	Безопасность информационных систем	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7
Б1.0.06	Технологии проектирования систем искусственного интеллекта и теория нейронных сетей	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.0.07	Системы и технологии мультимедиа	ОПК-5; ОПК-7; ПК-1
Б1.0.08	Методы распознавания образов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6
Б1.0.09	Методы оптимизации	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.10	Технологии компьютерного зрения	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1
Б1.0.11	Разработка и реализация проектов	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.0.12	Методы цифровой обработки сигналов	ОПК-1
Б1.0.13	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения	ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.0.14	Технология профессиональной карьеры	УК-3; УК-6; ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1; УК-5
Б1.В.02	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	УК-4; УК-5
Б1.В.03	Проектирование и администрирование вычислительных сетей	ПК-1; ПК-5
Б1.В.04	Современные вычислительные системы	ПК-3; ПК-5
Б1.В.05	Технологии тестирования и верификации программного обеспечения	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии разработки мобильных приложений	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии разработки клиент-серверных приложений	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование бизнес-процессов	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Управление жизненным циклом информационно-аналитических систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.01_ИВТ_(ПОИиВС)_2022.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Негосударственное пенсионное обеспечение в ОАО "РЖД"	
ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '09.04.01 ИВТ (ПОИИВС) 2022.rlx'. код направления 09.04.01. год начала подготовки 2022

		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)				114	480	124	64	28	36	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				110	360	120	60	26	34	60	27	33
B1	Дисциплины (модули)	70%	30%	26.9%	80	120	87	49	24	25	38	25	13
B1.O	Обязательная часть					120	61	28	12	16	33	20	13
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					120	26	21	12	9	5	5	
B2	Практика	100%	0%	0%	21	120	24	11	2	9	13	2	11
B2.O	Обязательная часть					120	24	11	2	9	13	2	11
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					120							
B3	Государственная итоговая аттестация				9	120	9				9		9
ФТД	Факультативы				4	120	4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.9	-	48	52.2	-	51	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					20.7	-	18	22.4	-	21.5	21
		Блок Б1					1052	-	270	324	-	318	140
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2					36	-	6	12	-	6	12
		Блок Б3					31	-			-		31
		Блок ФТД					32	-	16	16	-		
		Итого по всем блокам					1151	-	292	352	-	324	183
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)						2		2	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	3	3	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	4	3	1
		РЕФЕРАТ (Реф)						1	1				
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						7	4	3				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.29%						
		в интерактивной форме					24.5%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					70.8%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					33.59%							