

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 9 от 07.06.2021.

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: 2г

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

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./

И.о. заведующего кафедрой

/ Пономарчук Ю.В./

УТВЕРЖДАЮ

Председатель  
Учёного совета,  
и. о. ректора

Ганус А.Н.

Ганус А.Н.

" 11 " ИЮН 2021 20 г.







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.В.06	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 специальных 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 специальных целей	
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.В.06	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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.12	Методы цифровой обработки сигналов	
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	
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	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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	
Б3.01(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.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	
Б3.01(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	
Б3.01(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.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.О	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-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.О.01	Дополнительные главы высшей математики	ОПК-1
Б1.О.02	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.03	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	УК-1; ОПК-1
Б1.О.04	Технологии разработки программного обеспечения	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-3; ПК-1
Б1.О.05	Безопасность информационных систем	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.06	Технологии проектирования систем искусственного интеллекта и теория нейронных сетей	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.07	Системы и технологии мультимедиа	ОПК-5; ОПК-7; ПК-1
Б1.О.08	Методы распознавания образов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.09	Методы оптимизации	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.10	Технологии компьютерного зрения	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1
Б1.О.11	Разработка и реализация проектов	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.О.12	Методы цифровой обработки сигналов	ОПК-1
Б1.О.13	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения	ОПК-3; ОПК-8; ПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-5
Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1; УК-5
Б1.В.02	Иностранный язык для специальных целей	УК-4; УК-5
Б1.В.03	Проектирование и администрирование вычислительных сетей	ПК-5
Б1.В.04	Современные вычислительные системы	ПК-5
Б1.В.05	Технологии тестирования и верификации программного обеспечения	ПК-3; ПК-2
Б1.В.06	Технология профессиональной карьеры	УК-3; УК-6
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-3; ПК-2; ПК-5
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-3; ПК-2; 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-3; ПК-2; ПК-1; 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-3; ПК-2; ПК-1; 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-3; ПК-2; ПК-1; ПК-5
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Негосударственное пенсионное обеспечение в ОАО "РЖД"	
ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	

		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		124	64	28	36	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				110		120	60	26	34	60	27	33
B1	Дисциплины (модули)	66%	34%	23.3%	80		87	49	24	25	38	25	13
B1.O	Обязательная часть						57	28	12	16	29	16	13
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						30	21	12	9	9	9	
B2	Практика	100%	0%	0%	21		24	11	2	9	13	2	11
B2.O	Обязательная часть						24	11	2	9	13	2	11
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
B3	Государственная итоговая аттестация				9	120	9				9		9
ФТД	Факультативы				4		4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.5	-	49.1	52.8	-	51.6	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.2	-	54	50.9	-	54	54
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					21.1	-	20.1	21.5	-	21.7	21
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1060	-	294	308	-	318	140
		Блок Б2					36	-	6	12	-	6	12
		Блок Б3					31	-			-		31
		Блок ФТД					32	-	16	16	-		
		Итого по всем блокам					1159	-	316	336	-	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	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.66%						
		в интерактивной форме					22.6%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					67.5%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					33.84%							