

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 17.03.2022

09.04.02

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Информационно-аналитические системы
Кафедра: (к202) ИТиС
Институт: управления, автоматизации и телекоммуникаций

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) № 917 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе / Гафиагулина Е.С./
Начальник Учебно-методического управления / Гарлицкий Е.И./
Директор института / Пономарчук Ю.В./
Заведующий кафедрой / Попов М.А./

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
Учёного совета,
ректор



Буровцев В.В.

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов					Курс 1																Курс 2																Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4									
																	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование				
Блок 1. Дисциплины (модули)											80	80	2880	884	1528	468	152	22	80		160	36	372	144	26	112	16	112	46	542	108	20	96		80	32	368	144	12	48		48	18	246	72					
Обязательная часть											53	53	1908	574	974	360	80	14	48		96	24	264	72	19	80	16	80	30	370	108	12	64		48	16	196	108	8	32		32	8	144	72					
+	Б1.О.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	1						1	4	4	144	42	66	36	g	4	16		16	10	66	36															54	(к202) ИТиС											
+	Б1.О.02	Прикладная статистика и основы научных исследований	1						1	4	4	144	54	54	36	g	4	16		32	6	54	36														54	(к202) ИТиС												
+	Б1.О.03	Современные технологии и методы разработки и реализации программных проектов	2		1	1			2	7	7	252	72	144	36	g	4			32	4	108			3	16		16	4	36	36							54	(к202) ИТиС											
+	Б1.О.04	Методы проектирования защищенных информационных систем	2	1					2	6	6	216	78	102	36	g	2	16		16	4	36			4	16		16	10	66	36							54	(к202) ИТиС											
+	Б1.О.05	Технология профессиональной карьеры	3							4	4	144	52	56	36											4	32		16	4	56	36						58	(к302) Менеджм											
+	Б1.О.06	Системы хранения данных и их безопасность	2						2	4	4	144	40	68	36	g									4	16	16		8	68	36							54	(к202) ИТиС											
+	Б1.О.07	Интеллектуальные системы и технологии	4						4	4	144	36	72	36	g																	4	16		16	4	72	36	54	(к202) ИТиС										
+	Б1.О.08	Технологии анализа цифрового следа и визуализация данных	3						33	4	4	144	40	68	36	16									4	16		16	8	68	36							54	(к202) ИТиС											
+	Б1.О.09	Нечеткие модели и нейронные сети		2					22	4	4	144	36	108										4	16		16	4	108									54	(к202) ИТиС											
+	Б1.О.10	Технологии сбора и обработки информации			2				22	4	4	144	52	92		g								4	16		32	4	92									54	(к202) ИТиС											
+	Б1.О.11	Методы машинного обучения	34						3	44	8	8	288	72	144	72	g							4	16		16	4	72	36	4	16		16	4	72	36	54	(к202) ИТиС											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											27	27	972	310	554	108	72	8	32		64	12	108	72	7	32		32	16	172		8	32		16	4	72	36	4	16		16	10	102						
+	Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	1						1	4	4	144	52	56	36	g	4	32		16	4	56	36																74	(к710) ФСиП										
+	Б1.В.02	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	1							4	4	144	56	52	36	32	4			48	8	52	36																75	(к711) ИЯиМК										
+	Б1.В.03	Методы моделирования и исследования угроз информационной безопасности автоматизированных систем		2					2	3	3	108	40	68		g								3	16		16	8	68										54	(к202) ИТиС										
+	Б1.В.04	Информационные WEB-системы и их безопасность		3					3	4	4	144	42	102		g								4	16		16	10	102										54	(к202) ИТиС										
+	Б1.В.05	Технологии и средства обеспечения информационной безопасности			2				22	4	4	144	40	104		g								4	16		16	8	104										54	(к202) ИТиС										
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	3							4	4	144	38	70	36	g									4	16		16	6	70	36																			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы моделирования и исследования информационных процессов и технологий	3							4	4	144	38	70	36	g									4	16		16	6	70	36									54	(к202) ИТиС									
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы оценки эффективности защиты информации в информационных системах	3							4	4	144	38	70	36	g									4	16		16	6	70	36									54	(к202) ИТиС									
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02			4				44	4	4	144	42	102																		4	16		16	10	102													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Тестирование и верификация информационных систем			4				44	4	4	144	42	102																		4	16		16	10	102		54	(к202) ИТиС										
-	Б1.В.ДВ.02.02	Распределённые информационные системы			4				44	4	4	144	42	102																		4	16		16	10	102		54	(к202) ИТиС										
Блок 2. Практика											31	31	1116	36	1080			5	2		4	174		7	4		8	240		7	2		4	246		12	4		8	420										
Обязательная часть											31	31	1116	36	1080			5	2		4	174		7	4		8	240		7	2		4	246		12	4		8	420										
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2					5	5	180	6	174										5	2		4	174											54	(к202) ИТиС										
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			1234					16	16	576	24	552			5	2		4	174		2	2		4	66		7	2		4	246		2	2		4	66	54	(к202) ИТиС									
+	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика			4					10	10	360	6	354																		10	2		4	354		54	(к202) ИТиС											
Блок 3. Государственная итоговая аттестация											9	9	324	31	284	9																				9			31	284	9									
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								9	9	324	31	284	9																	9				31	284	9	54	(к202) ИТиС										
ФТД. Факультативы											4	4	144	32	112			2	8		8		56		2			16		56																				
+	ФТД.01	Негосударственное пенсионное обеспечение в ОАО "РЖД"		1						2	2	72	16	56			2	8		8		56																	74	(к710) ФСиП										
+	ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций		2						2	2	72	16	56										2			16		56										75	(к711) ИЯиМК										

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.02	Прикладная статистика и основы научных исследований	
Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	
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-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.02	Прикладная статистика и основы научных исследований	
Б1.О.03	Современные технологии и методы разработки и реализации программных проектов	
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.04	Методы проектирования защищенных информационных систем	
Б1.О.05	Технология профессиональной карьеры	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная 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.О.02	Прикладная статистика и основы научных исследований	
Б1.В.02	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	
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	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная 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.05	Технология профессиональной карьеры	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы моделирования и исследования информационных процессов и технологий	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оценки эффективности защиты информации в информационных системах	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
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	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.02	Прикладная статистика и основы научных исследований	
Б1.О.07	Интеллектуальные системы и технологии	
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.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.07	Интеллектуальные системы и технологии	
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	Прикладная статистика и основы научных исследований	
Б1.О.08	Технологии анализа цифрового следа и визуализация данных	
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.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.02	Прикладная статистика и основы научных исследований	
Б1.О.04	Методы проектирования защищенных информационных систем	
Б1.О.08	Технологии анализа цифрового следа и визуализация данных	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
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	Методы проектирования защищенных информационных систем	
Б1.О.10	Технологии сбора и обработки информации	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	ОПК
Б1.О.06	Системы хранения данных и их безопасность	
Б1.О.08	Технологии анализа цифрового следа и визуализация данных	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ОПК
Б1.О.06	Системы хранения данных и их безопасность	
Б1.О.07	Интеллектуальные системы и технологии	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Б1.О.03	Современные технологии и методы разработки и реализации программных проектов	
Б1.О.05	Технология профессиональной карьеры	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации.	ПК
Б1.В.03	Методы моделирования и исследования угроз информационной безопасности автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы моделирования и исследования информационных процессов и технологий	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оценки эффективности защиты информации в информационных системах	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен проводить сбор, обработку и анализ данных цифрового следа.	ПК
Б1.О.08	Технологии анализа цифрового следа и визуализация данных	
Б1.О.09	Нечеткие модели и нейронные сети	
Б1.О.11	Методы машинного обучения	
Б1.В.ДВ.02.01	Тестирование и верификация информационных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Распределённые информационные системы	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5	Способен проектировать процессы, организовывать и контролировать работы по сбору данных цифрового следа.	ПК
Б1.О.10	Технологии сбора и обработки информации	
Б1.В.04	Информационные WEB-системы и их безопасность	
Б1.В.05	Технологии и средства обеспечения информационной безопасности	
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-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-5
Б1.О.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.02	Прикладная статистика и основы научных исследований	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.03	Современные технологии и методы разработки и реализации программных проектов	УК-2; ОПК-8
Б1.О.04	Методы проектирования защищенных информационных систем	УК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.05	Технология профессиональной карьеры	УК-3; УК-6; ОПК-8
Б1.О.06	Системы хранения данных и их безопасность	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.07	Интеллектуальные системы и технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7
Б1.О.08	Технологии анализа цифрового следа и визуализация данных	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-4
Б1.О.09	Нечеткие модели и нейронные сети	ПК-4
Б1.О.10	Технологии сбора и обработки информации	ОПК-5; ПК-5
Б1.О.11	Методы машинного обучения	ПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-4; 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	Методы моделирования и исследования угроз информационной безопасности автоматизированных систем	ПК-1
Б1.В.04	Информационные WEB-системы и их безопасность	ПК-5
Б1.В.05	Технологии и средства обеспечения информационной безопасности	ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Методы моделирования и исследования информационных процессов и технологий	УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оценки эффективности защиты информации в информационных системах	УК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Тестирование и верификация информационных систем	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Распределенные информационные системы	ПК-4
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-4; 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-4; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-1
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная 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-4; 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-4; 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-4; 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
				Не менее	Факт						
Итого (с факультативами)				114	124	64	29	35	60	27	33
Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	27	33	60	27	33
Дисциплины (модули)	66%	34%	29.6%	80	80	48	22	26	32	20	12
Обязательная часть					53	33	14	19	20	12	8
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27	15	8	7	12	8	4
Практика	100%	0%	0%	21	31	12	5	7	19	7	12
Обязательная часть					31	12	5	7	19	7	12
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
Факультативы				4	4	4	2	2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51		-	49.9	51.8	-	50.1	52.7
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			54		-	54	54	-	54	54
	в период гос. экзаменов					-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП			18.7		-	21.3	17.9	-	18.1	16.7
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			884		-	276	286	-	208	114
	Блок Б2			36		-	6	12	-	6	12
	Блок Б3			31		-			-		31
	Блок ФТД			32		-	16	16	-		
	Итого по всем блокам			983		-	298	314	-	214	157
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	6	4	2
	ЗАЧЕТ (За)					3	1	2	1	1	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	2	4	4	1	3
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1	1				
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2		2	3	2	1
	РЕФЕРАТ (Реф)					1	1				
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					10	2	8	6	2	4
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				44.69%						
	в интерактивной форме				20.2%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)					70%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					30.69%						