

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 9 от 07.06.2021г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



[Handwritten signature]

Ганус А.Н.

07.06.2021 г.

09.04.01

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Системы мультимедиа и компьютерная графика

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 *[Signature]* / Гафиатулина Е.С./

Начальник Учебно-методического управления *[Signature]* / Гарлицкий Е.И./

Директор института *[Signature]* / Ахтямов М.Х./

И.о. заведующего кафедрой *[Signature]* / Пономарчук Ю.В./

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	п	п	п	п	п	п	п	п	п									э	*	э	э	к	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п							
II	п	п	п	п	п	п	п	п	п									э	*	э	э	к	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п							

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	Сен. 1	Сен. 2	Всего	Сен. 3	Сен. 4	Всего	
Теоретическое обучение	14 4/6	14 2/6	29	14 4/6	6 4/6	21 2/6	50 2/6
Э Экзаменационные сессии	2 4/6	2 5/6	5 3/6	2 4/6	2	4 4/6	10 1/6
У Учебная практика		4	4				4
П Производственная практика	1 2/6	2	3 2/6	1 2/6	1 2/6	2 4/6	6
Пд Преддипломная практика					6	6	6
Д Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К Каникулы	1 5/6	6	7 5/6	1	8 1/6	9 1/6	17
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	4 3/6 (27 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	22	30	52	21	31	52	104
Студентов							
Групп							

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	

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.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	
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	

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
Б3.01(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	
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.03	Программное обеспечение и технические средства компьютерной графики	
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	Геометрическое моделирование и визуализация объектов	
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.04	Спецразделы аффинной, проективной и вычислительной геометрии	

Индекс	Содержание	Тип
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-4	Способен руководить деятельностью по разработке объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК
Б1.О.11	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.03	Программное обеспечение и технические средства компьютерной графики	
Б1.В.04	Спецразделы аффинной, проективной и вычислительной геометрии	
Б1.В.05	Геометрическое моделирование и визуализация объектов	
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-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
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-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4
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-1; ПК-3
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-4; ПК-3
Б1.О.12	Методы цифровой обработки сигналов	ОПК-1
Б1.О.13	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения	ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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-4
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	Программное обеспечение и технические средства компьютерной графики	ПК-1; ПК-4
Б1.В.04	Спецразделы аффинной, проективной и вычислительной геометрии	ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Геометрическое моделирование и визуализация объектов	ПК-2; ПК-4
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
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии разработки мобильных приложений	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии разработки клиент-серверных приложений	ПК-1; ПК-3
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-4; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '09.04.01_ИВТ_(СММИКГ)_2021.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2021

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-4; ПК-3
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-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
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-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
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-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
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	28	36	60	27	33
Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	26	34	60	27	33
Дисциплины (модули)	66%	34%	23.3%	80	87	49	24	25	38	25	13
Обязательная часть					57	28	12	16	29	16	13
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					30	21	12	9	9	9	
Практика	100%	0%	0%	21	24	11	2	9	13	2	11
Обязательная часть					24	11	2	9	13	2	11
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)			51.5		-	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				
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				36.98%						
	в интерактивной форме				24.3%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					67.5%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					33.84%						