

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный педагогический университет"
(ТГПУ)

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8 от 08.05.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Обухов В.В.

"08" 05 2018 г.

01.04.02

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Прикладная информатика

Факультет: Физико-математический

Квалификация: <u>магистр</u>	
Программа подготовки: <u>академическая магистратура</u>	
Форма обучения: <u>Очная</u>	
Срок обучения: <u>2г</u>	

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	проектная и производственно-технологическая
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 911 от 28.08.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе [Signature] / Войтеховская М.П./

Директор департамента учебно-методической работы [Signature] / Матвеев Д.М./

Декан физико-математического факультета [Signature] / Пьяных Е.Г./

Индекс	Наименование	Форма контроля		з.е.		Итого акад. часов						Курс 1																		
		Экзамен	Зачет	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	ИКР	СР	Конт роль	Сем. 1							Сем. 2											
												з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль			
Блок 1. Дисциплины (модули)																														
Базовая часть																														
Б1.Б.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики	1		3	3	108	108	36		45	27	3	108	18		18		45	27											
Б1.Б.02	История и методология прикладной математики и информатики	1		3	3	108	108	36		45	27	3	108	18		18		45	27											
Б1.Б.03	Непрерывные математические модели	2	1	5	5	180	180	68		85	27	2	72	18		18		36		3	108	16		16			49	27		
Б1.Б.04	Иностранный язык	2	1	4	4	144	144	52		65	27	2	72			36		36		2	72			16			29	27		
Б1.Б.05	Современные компьютерные технологии		1	3	3	108	108	36		72		3	108	18		18		72												
Б1.Б.06	Дискретные и вероятностные модели	1		5	5	180	180	54		99	27	5	180	36		18		99	27											
				23	23	828	828	282		411	135	18	648	108		126		333	81	5	180	16		32			78	54		
Вариативная часть																														
Б1.В.01	Системный анализ	2		4	4	144	144	48		69	27								4	144	16		32			69	27			
Б1.В.02	Прикладная статистика		1	3	3	108	108	36		72		3	108	18		18		72												
Б1.В.03	Теория измерения латентных переменных		3	3	3	108	108	42		66																				
Б1.В.04	Современные web-технологии	1		5	5	180	180	54		99	27	5	180	36		18		99	27											
Б1.В.05	Геоинформационные системы	2		5	5	180	180	64		89	27								5	180	32		32			89	27			
Б1.В.06	Методика преподавания математических дисциплин и информатики		2	2	2	72	72	32		40									2	72	16		16			40				
Б1.В.07	Информационные системы с открытым кодом	3		5	5	180	180	56		97	27																			
Б1.В.08	Функциональное программирование		3	3	3	108	108	42		66																				
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3	3	3	108	108	42		66																				
Б1.В.ДВ.01.01	Системы массового обслуживания		3	3	3	108	108	42		66																				
Б1.В.ДВ.01.02	Многомерный статистический анализ		3	3	3	108	108	42		66																				
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2	3	3	108	108	32		76									3	108			32			76				
Б1.В.ДВ.02.01	Робототехника		2	3	3	108	108	32		76									3	108			32			76				
Б1.В.ДВ.02.02	Языки программирования C++ и C#		2	3	3	108	108	32		76									3	108			32			76				
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3	4	4	144	144	56		61	27																			
Б1.В.ДВ.03.01	Корпоративные информационные системы		3	4	4	144	144	56		61	27																			
Б1.В.ДВ.03.02	Универсальный язык UML		3	4	4	144	144	56		61	27																			
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		2	3	3	108	108	32		76									3	108			32			76				
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов		2	3	3	108	108	32		76									3	108			32			76				
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная алгебра		2	3	3	108	108	32		76									3	108			32			76				
				43	43	1548	1548	536		877	135	8	288	54		36		171	27	17	612	64	32	112		350	54			
				66	66	2376	2376	818		1288	270	26	936	162		162		504	108	22	792	80	32	144		428	108			
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																														
Вариативная часть																														
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа		23	6	6	216	216	5	5	211									3	108						2.5	105.5			
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа		4	6	6	216	216	2.5	2.5	213.5																				
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2		9	9	324	324	108.5	108.5	188.5	27								9	324					108.5	188.5	27			
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3		12	12	432	432	144.5	144.5	260.5	27																			
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	4		12	12	432	432	144.5	144.5	260.5	27																			
				45	45	1620	1620	405	405	1134	81									12	432					111	294	27		
				45	45	1620	1620	405	405	1134	81									12	432					111	294	27		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																														
Базовая часть																														

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.Б.03	Непрерывные математические модели	
Б1.Б.06	Дискретные и вероятностные модели	
Б1.В.01	Системный анализ	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная алгебра	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.02	История и методология прикладной математики и информатики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.02	История и методология прикладной математики и информатики	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная алгебра	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.04	Иностранный язык	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.05	Современные компьютерные технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение	ОПК
Б1.Б.05	Современные компьютерные технологии	
Б1.В.04	Современные web-технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики	ОПК
Б1.Б.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.Б.03	Непрерывные математические модели	
Б1.Б.06	Дискретные и вероятностные модели	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Прикладная статистика	
Б1.В.03	Теория измерения латентных переменных	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы массового обслуживания	
Б1.В.ДВ.01.02	Многомерный статистический анализ	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	ОПК
Б1.Б.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	ПК
Б1.В.02	Прикладная статистика	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-2	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	ПК
Б1.Б.03	Непрерывные математические модели	
Б1.Б.06	Дискретные и вероятностные модели	
Б1.В.03	Теория измерения латентных переменных	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы массового обслуживания	
Б1.В.ДВ.01.02	Многомерный статистический анализ	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.02	Теория формальных языков	
Вид деятельности: проектная и производственно-технологическая		
ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	ПК
Б1.В.05	Геоинформационные системы	
Б1.В.08	Функциональное программирование	
Б1.В.ДВ.02.01	Робототехника	
Б1.В.ДВ.02.02	Языки программирования С++ и С#	
Б1.В.ДВ.03.01	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Универсальный язык UML	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная алгебра	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.01	Интеллектуальные системы и технологии	
ФТД.02	Теория формальных языков	
ПК-4	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	ПК
Б1.В.02	Прикладная статистика	
Б1.В.03	Теория измерения латентных переменных	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы массового обслуживания	
Б1.В.ДВ.01.02	Многомерный статистический анализ	
Б1.В.ДВ.03.01	Корпоративные информационные системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Универсальный язык UML	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: педагогическая		
ПК-9	способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования	ПК
Б1.Б.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.Б.06	Дискретные и вероятностные модели	
Б1.В.01	Системный анализ	
Б1.В.05	Геоинформационные системы	
Б1.В.06	Методика преподавания математических дисциплин и информатики	
Б1.В.08	Функциональное программирование	
Б1.В.ДВ.02.01	Робототехника	
Б1.В.ДВ.02.02	Языки программирования C++ и C#	
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-10	способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения	ПК
Б1.Б.05	Современные компьютерные технологии	
Б1.В.03	Теория измерения латентных переменных	
Б1.В.04	Современные web-технологии	
Б1.В.06	Методика преподавания математических дисциплин и информатики	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.07	Информационные системы с открытым кодом	
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики	ОК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-9
Б1.Б.02	История и методология прикладной математики и информатики	ОК-2; ОК-3
Б1.Б.03	Непрерывные математические модели	ОК-1; ОПК-4; ПК-2
Б1.Б.04	Иностранный язык	ОПК-1
Б1.Б.05	Современные компьютерные технологии	ОПК-2; ОПК-3; ПК-10
Б1.Б.06	Дискретные и вероятностные модели	ОК-1; ОПК-4; ПК-2; ПК-9
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Системный анализ	ОК-1; ПК-9
Б1.В.02	Прикладная статистика	ОПК-4; ПК-1; ПК-4
Б1.В.03	Теория измерения латентных переменных	ОПК-4; ПК-2; ПК-4; ПК-10
Б1.В.04	Современные web-технологии	ОПК-3; ПК-10
Б1.В.05	Геоинформационные системы	ПК-3; ПК-9
Б1.В.06	Методика преподавания математических дисциплин и информатики	ПК-9; ПК-10
Б1.В.07	Информационные системы с открытым кодом	ПК-10
Б1.В.08	Функциональное программирование	ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Системы массового обслуживания	ОПК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Многомерный статистический анализ	ОПК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Робототехника	ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Языки программирования С++ и С#	ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Корпоративные информационные системы	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Универсальный язык UML	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-1; ОК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Теория графов	ОК-1; ОК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная алгебра	ОК-1; ОК-3; ПК-3
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'ФМФ010402_ПМИ_ПриклИнф_484М.plx', код направления 01.04.02, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-9; ПК-10
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	ПК-2; ПК-3
ФТД		ПК-2; ПК-3
ФТД.01	Интеллектуальные системы и технологии	ПК-3
ФТД.02	Теория формальных языков	ПК-2; ПК-3

	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)				109	142	123	62	26	36	61	34	27
Итого по ОП (без факультативов)				108	132	120	60	26	34	60	33	27
Дисциплины (модули)	35%	65%	30.2%	60	69	66	48	26	22	18	18	
Базовая часть				21	27	23	23	18	5			
Вариативная часть				33	48	43	25	8	17	18	18	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	42	54	45	12		12	33	15	18
Вариативная часть				42	54	45	12		12	33	15	18
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Факультативы				1	10	3	2		2	1	1	
				1	10	3	2		2	1	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.5	-	47.4	56.4	-	54.7	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					55.9	-	54	59	-	54	
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.8	-	18.6	16.9	-	17.9	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	2	2	
	ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	3	3	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.57%						