

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом университета

Протокол № 11 от 17.04.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика

Факультет: Физико-математический

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

Проректор по нормативному обеспечению
уставной деятельности

И.о. декана физико-математического
факультета

УТВЕРЖДАЮ



Председатель
Ученого совета
ТГПУ, ректор

Макаренко А.Н.

"17" апреля 2025 г.

/ Садиева М.С./

/ Швабауэр О.А./

/ Пенская Ю.К./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август						
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	31 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31			
I										*									*	*	ш	ш	к												у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	
II	п	п	п	п	п	п	п	п											*	*	ш	ш	к												у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	14 5/6	32	9 1/6	4 4/6	13 5/6	45 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	1	1	2	6
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика				8	10	18	18
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				6	6	6	6
К	Продолжительность каникул	11 дн	59 дн	70 дн	7 дн	63 дн	70 дн	140 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	28 дн
Продолжительность		155 дн	210 дн	365 дн	144 дн	221 дн	365 дн	
Високосный год		☐			☐			

План Учебный план магистратуры '010402_ПМИ_ПриклИнф_2025_М_о.рлх', код направления 01.04.02, направленность (профиль) : Прикладная информатика, год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.	-	Итого акад.часов					Курс 1																
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.								Семестр 1								Семестр 2								
-	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	Часов в з.е.	По плану	Конт. раб.	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	
Блок 1.Дисциплины (модули)						72		2592	916		1379	297	30	1080	154	18	220		580	108	21	756	90	14	130		414	108	
Обязательная часть						54		1944	666		1035	243	30	1080	154	18	220		580	108	18	648	74		130		336	108	
☐	Б1.О.01	Общетеоретический модуль	112222	2	11113		35		1260	426		672	162	20	720	108	18	126		414	54	13	468	42		102		216	108
@	Б1.О.01.01	Непрерывные математические модели	2	1		5	36	180	66		87	27	2	72	18		18		36		3	108	16		14		51	27	
@	Б1.О.01.02	Дискретные и вероятностные модели	1			5	36	180	54		99	27	5	180	36		18		99	27									
@	Б1.О.01.03	Прикладная статистика		3		2	36	72	30		42																		
@	Б1.О.01.04	Системный анализ	2			4	36	144	46		71	27								4	144	16		30		71	27		
@	Б1.О.01.05	Современные компьютерные технологии и безопасность		1		3	36	108	36		72		3	108	18	18			72										
@	Б1.О.01.06	Управление проектами	2			3	36	108	32		49	27								3	108	10		22		49	27		
@	Б1.О.01.07	Иностранный (английский) язык в профессиональной сфере	2	1		5	36	180	72		81	27	2	72			36		36		3	108			36		45	27	
@	Б1.О.01.08	Лидерство и командообразование		1		4	36	144	36		108		4	144	18		18		108										
@	Б1.О.01.09	Базовые методы фундаментальной и прикладной математики	1			4	36	144	54		63	27	4	144	18		36		63	27									
☐	Б1.О.02	Научно-исследовательский модуль	1	12		8		288	116		145	27	6	216	28		58		103	27	2	72	16		14		42		
@	Б1.О.02.01	Методология научного исследования		1		2	36	72	32		40		2	72	10		22		40										
@	Б1.О.02.02	Современные проблемы прикладной математики и информатики		2		2	36	72	30		42									2	72	16		14		42			
@	Б1.О.02.03	История и методология прикладной математики и информатики	1			4	36	144	54		63	27	4	144	18		36		63	27									
☐	Б1.О.03	Педагогический модуль	13	2		11		396	124		218	54	4	144	18		36		63	27	3	108	16		14		78		
@	Б1.О.03.01	Методика преподавания математических дисциплин и информатики		2		3	36	108	30		78									3	108	16		14		78			
@	Б1.О.03.02	Современные web-технологии в обучении	1			4	36	144	54		63	27	4	144	18		36		63	27									
@	Б1.О.03.03	Проектирование и реализация образовательных программ в области прикладной математики и информатики	3			4	36	144	40		77	27																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						18		648	250		344	54									3	108	16	14			78		
☐	Б1.В.01	Общетеоретический модуль	3	234		10		360	120		213	27									3	108	16	14			78		
@	Б1.В.01.01	Современные геоинформационные системы и технологии		2		3	36	108	30		78									3	108	16	14			78			
@	Б1.В.01.02	Системы массового обслуживания		4		2	36	72	20		52																		
☐	Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1	3			3		108	40		41	27																	
@	Б1.В.01.ДВ.01.01	Модели данных в информационных системах	3			3	36	108	40		41	27																	
@	Б1.В.01.ДВ.01.02	Проектирование информационных систем с использованием UML	3			3	36	108	40		41	27																	
☐	Б1.В.01.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2		3		2		72	30		42																		
@	Б1.В.01.ДВ.02.01	Теория графов		3		2	36	72	30		42																		
@	Б1.В.01.ДВ.02.02	Компьютерная алгебра		3		2	36	72	30		42																		
☐	Б1.В.02	Научно-исследовательский модуль	4	3		6		216	90		99	27																	
@	Б1.В.02.01	Сквозные цифровые технологии	4			4	36	144	60		57	27																	
@	Б1.В.02.02	Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности		3		2	36	72	30		42																		
☐	Б1.В.03	Педагогический модуль		3		2		72	40		32																		
@	Б1.В.03.01	Математические модели в теории педагогических измерений		3		2	36	72	40		32																		
Блок 2.Практика						39		1404	32.5	32.5	1371.5									9	324					7.5	316.5		

Курс 2															
Семестр 3								Семестр 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
15	540	70	40	100		276	54	6	216	30	50			109	27
6	216	30	20	20		119	27								
2	72	10	20			42									
2	72	10	20			42									
4	144	20		20		77	27								
4	144	20		20		77	27								
9	324	40	20	80		157	27	6	216	30	50			109	27
5	180	20		50		83	27	2	72	10	10			52	
								2	72	10	10			52	
3	108	20		20		41	27								
3	108	20		20		41	27								
3	108	20		20		41	27								
2	72			30		42									
2	72			30		42									
2	72			30		42									
2	72			30		42		4	144	20	40			57	27
								4	144	20	40			57	27
2	72			30		42									
2	72	20	20			32									
2	72	20	20			32									
15	540				9.5	530.5		15	540				15.5	524.5	

План Учебный план магистратуры '010402_ПМИ_ПриклИнф_2025_M_o.plx', код направления 01.04.02, направленность (профиль) : Прикладная информатика, год начала подготовки 2025

[illegible]

План Учебный план магистратуры '010402_ПМИ_ПриклИнф_2025_M_o.plx', код направления 01.04.02, направленность (профиль) : Прикладная информатика, год начала подготовки 2025

Курс 2															
Семестр 3							Семестр 4								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль
15	540				9.5	530.5		15	540				15.5	524.5	
15	540				9.5	530.5		15	540				15.5	524.5	
3	108				3.5	104.5									
12	432				6	426									
								15	540				15.5	524.5	
								9	324				30	294	
								9	324				30	294	
1	36	20				16									
1	36	20				16									

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
ИУК-1.2	Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения	-
ИУК-1.3	Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	-
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	
Б1.О.01.04	Системный анализ	
Б1.О.02	Научно-исследовательский модуль	
Б1.О.02.01	Методология научного исследования	
Б1.О.02.02	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.О.02.03	История и методология прикладной математики и информатики	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК-2.1	Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	-
ИУК-2.2	Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта	-
ИУК-2.3	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	-
ИУК-2.4	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	-
ИУК-2.5	Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	-
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	
Б1.О.01.06	Управление проектами	
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
ИУК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества на основе поставленной цели и организует работу команды для ее достижения	-
ИУК-3.2	Учитывает в собственной профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения членов педагогического коллектива и партнеров	-
ИУК-3.3	Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	-
ИУК-3.4	Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	-
ИУК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	
Б1.О.01.08	Лидерство и командообразование	
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
ИУК-4.1	Владеет навыками поиска источников информации в профессиональной области на русском и иностранном языках	-
ИУК-4.2	Ведет академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	-
ИУК-4.3	Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия	-
ИУК-4.4	Осуществляет выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия и ведение деловой документации, в том числе на иностранном языке	-
ИУК-4.5	Составляет и корректно переводит академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный	-
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	
Б1.О.01.07	Иностранный (английский) язык в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК-5.1	Адекватно воспринимает и объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения	-
ИУК-5.2	Выбирает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	-
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	
Б1.О.01.08	Лидерство и командообразование	
Б1.О.02	Научно-исследовательский модуль	
Б1.О.02.02	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
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
ИУК-6.1	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития (в том числе здоровьесбережение)	-
ИУК-6.2	Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	-
ИУК-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	-
ИУК-6.4	Действует в условиях неопределенности, корректируя собственные планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	-
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	
Б1.О.01.08	Лидерство и командообразование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Научно-исследовательский модуль	
Б1.О.02.02	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК
ИОПК-1.1	Демонстрирует знание основ фундаментальной и прикладной математики	-
ИОПК-1.2	Решает актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	-
ИОПК-1.3	Владеет классическими и современными методами решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики	-
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	
Б1.О.01.01	Непрерывные математические модели	
Б1.О.01.02	Дискретные и вероятностные модели	
Б1.О.01.09	Базовые методы фундаментальной и прикладной математики	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(П)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК
ИОПК-2.1	Демонстрирует знание математических методов решения прикладных задач	-
ИОПК-2.2	Решает прикладные задачи с использованием базовых и усовершенствованных методов решения прикладных задач	-
ИОПК-2.3	Реализует новые математические методы решения прикладных задач	-
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	
Б1.О.01.09	Базовые методы фундаментальной и прикладной математики	
Б1.О.02	Научно-исследовательский модуль	
Б1.О.02.03	История и методология прикладной математики и информатики	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(П)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК-3.1	Демонстрирует знание основ математического моделирования	-
ИОПК-3.2	Разрабатывает математические модели для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	
Б1.О.01.01	Непрерывные математические модели	
Б1.О.01.02	Дискретные и вероятностные модели	
Б1.О.01.03	Прикладная статистика	
Б1.О.01.09	Базовые методы фундаментальной и прикладной математики	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа (производственная практика)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК
ИОПК-4.1	Демонстрирует знание информатики, информационно-коммуникационных технологий и требований информационной безопасности	-
ИОПК-4.2	Комбинирует и адаптирует информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	-
ИОПК-4.3	Решает задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	
Б1.О.01.05	Современные компьютерные технологии и безопасность	
Б1.О.03	Педагогический модуль	
Б1.О.03.02	Современные web-технологии в обучении	
Б1.О.03.03	Проектирование и реализация образовательных программ в области прикладной математики и информатики	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(П)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен решать исследовательские задачи в области прикладной математики и информатики	ПК
ИПК-1.1	Использует в исследовательской деятельности основы прикладной математики и информатики	-
ИПК-1.2	Решает исследовательские задачи в области прикладной математики и информатики	-
ИПК-1.3	Использует методологию научного исследования в области прикладной математики и информатики	-
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	
Б1.О.01.03	Прикладная статистика	
Б1.О.02	Научно-исследовательский модуль	
Б1.О.02.01	Методология научного исследования	
Б1.О.02.02	Современные проблемы прикладной математики и информатики	
Б1.О.02.03	История и методология прикладной математики и информатики	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа (производственная практика)	
Б2.О.01.03(П)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осваивать специальные знания в предметной и (или) профессиональной области(ях), осуществлять их критический анализ и создавать на их основе новые знания и (или) технологии и (или) методы профессиональной деятельности по профилю образовательной программы	ПК
ИПК-2.1	Определяет на основе специальных научно-теоретических знаний специфику развития конкретных узких направлений развития предметной области или области профессиональной деятельности, формулирует цели и задачи дальнейших исследований	-

Индекс		Содержание	Тип
ИПК-2.2		Осуществляет исследования в области специальных научно-теоретических знаний, формулирует новые знания прикладного характера и (или) технологии и (или) методы профессиональной деятельности по профилю образовательной программы, осуществляет их апробацию и проводит экспертизу эффективности результатов	-
Б1.В.01		Общетеоретический модуль	
Б1.В.01.01		Современные геоинформационные системы и технологии	
Б1.В.01.02		Системы массового обслуживания	
Б1.В.01.ДВ.01.01		Модели данных в информационных системах	
Б1.В.01.ДВ.01.02		Проектирование информационных систем с использованием UML	
Б1.В.01.ДВ.02.01		Теория графов	
Б1.В.01.ДВ.02.02		Компьютерная алгебра	
Б1.В.02		Научно-исследовательский модуль	
Б1.В.02.01		Сквозные цифровые технологии	
Б1.В.02.02		Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности	
Б1.В.03		Педагогический модуль	
Б1.В.03.01		Математические модели в теории педагогических измерений	
Б2.В.01		Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01		Теория формальных языков	
ФТД.02		Интеллектуальные системы и технологии	
Тип задач проф. деятельности:		педагогический	
ПК-3		Способен к преподаванию математических дисциплин и информатики, в том числе по программам дополнительного образования	ПК
ИПК-3.1		Демонстрирует знание основ прикладной математики и информатики, основ методики преподавания математических дисциплин и информатики	-
ИПК-3.2		Проектирует и реализует образовательные программы в области прикладной математики и информатики, в том числе в области дополнительного образования	-
Б1.О.03		Педагогический модуль	
Б1.О.03.01		Методика преподавания математических дисциплин и информатики	
Б1.О.03.02		Современные web-технологии в обучении	
Б1.О.03.03		Проектирование и реализация образовательных программ в области прикладной математики и информатики	
Б2.О.01		Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)		Производственная педагогическая 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.О.01	Общетеоретический модуль	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.01.01	Непрерывные математические модели	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.01.02	Дискретные и вероятностные модели	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.01.03	Прикладная статистика	ОПК-3; ПК-1
Б1.О.01.04	Системный анализ	УК-1
Б1.О.01.05	Современные компьютерные технологии и безопасность	ОПК-4
Б1.О.01.06	Управление проектами	УК-2
Б1.О.01.07	Иностранный (английский) язык в профессиональной сфере	УК-4
Б1.О.01.08	Лидерство и командообразование	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.01.09	Базовые методы фундаментальной и прикладной математики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.02	Научно-исследовательский модуль	УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.02.01	Методология научного исследования	УК-1; ПК-1
Б1.О.02.02	Современные проблемы прикладной математики и информатики	УК-1; УК-5; УК-6; ПК-1
Б1.О.02.03	История и методология прикладной математики и информатики	УК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.03	Педагогический модуль	ОПК-4; ПК-3
Б1.О.03.01	Методика преподавания математических дисциплин и информатики	ПК-3
Б1.О.03.02	Современные web-технологии в обучении	ОПК-4; ПК-3
Б1.О.03.03	Проектирование и реализация образовательных программ в области прикладной математики и информатики	ОПК-4; ПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2
Б1.В.01	Общетеоретический модуль	ПК-2
Б1.В.01.01	Современные геоинформационные системы и технологии	ПК-2
Б1.В.01.02	Системы массового обслуживания	ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1	ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.01	Модели данных в информационных системах	ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.02	Проектирование информационных систем с использованием UML	ПК-2
Б1.В.01.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2	ПК-2
Б1.В.01.ДВ.02.01	Теория графов	ПК-2
Б1.В.01.ДВ.02.02	Компьютерная алгебра	ПК-2
Б1.В.02	Научно-исследовательский модуль	ПК-2

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Б1.В.02.01	Сквозные цифровые технологии	ПК-2
	Б1.В.02.02	Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности	ПК-2
	Б1.В.03	Педагогический модуль	ПК-2
	Б1.В.03.01	Математические модели в теории педагогических измерений	ПК-2
Б2		Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2	Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
	Б2.О.01	Производственная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
	Б2.О.01.01(П)	Научно-исследовательская работа (производственная практика)	ОПК-3; ПК-1
	Б2.О.01.02(П)	Производственная педагогическая практика	ПК-3
	Б2.О.01.03(П)	Производственная преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2
	Б2.В.01	Учебная практика	ПК-2
Б2	Б2.В.01.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-2
	Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	ФТД	Факультативные дисциплины (модули)	ПК-2
ФТД	ФТД.01	Теория формальных языков	ПК-2
	ФТД.02	Интеллектуальные системы и технологии	ПК-2

	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)				93	123	62	30	32	61	31	30
Итого по ОП (без факультативов)				93	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	75%	25%	27.7%	60	72	51	30	21	21	15	6
Обязательная часть					54	48	30	18	6	6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					18	3		3	15	9	6
Практика	85%	15%	0%	30	39	9		9	30	15	15
Обязательная часть					33	3		3	30	15	15
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	6		6			
Государственная итоговая аттестация				3	9				9		9
Факультативные дисциплины (модули)					3	2		2	1	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.2	-	56.7	55.9	-	68.8	40.5
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				49.5	-	54	54	-	54	27
	в период гос. экзаменов					-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				20.2	-	22.9	16.1	-	23.3	17.2
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	3	2	1
	ЗАЧЕТ (За)					8	5	3	5	4	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				37.56%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					72.5%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					35.34%						