

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Учёным советом ИПМКН

Протокол № 01 от 15.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образовательной
деятельности

Луков Е.В.

15 марта 2023 г.

09.04.03

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Цифровизация государственного и муниципального управления

Кафедра: кафедра прикладной информатики

Факультет: Институт прикладной математики и компьютерных наук

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ
06.014	МЕНЕДЖЕР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

/ Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

/ Цой Г.А./

Директор ИПМКН

/ Замятин А.В./

Руководитель программы

/ Ерёмина Н.Л./

План учебный план магистратуры 'У9.У4.У3_Цифровизация_государственного_и_муниципального_управления_2023.xlsx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2023

-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		Компетенции	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Семест	Семест	Семест		Семест
																				з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
Считает в плане	Индекс	Наименование																						
Блок 1. Дисциплины (модули)							80	2880	1050.65	416	288	248		51.35		1597.65	47.3	231.7	23	27	23	7		
Обязательная часть							45	1620	574.35	212	176	140		29.15		936.85	17.2	108.8	20	15	7	3		
+	Б1.О.01	Самоорганизация и саморазвитие		1222			11	396	135.4	4		124		7.4		260.6		2	9			ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2		
+	Б1.О.01.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"		222			9	324	101.55	4		92		5.55		222.45			9					
+	Б1.О.01.01.01	Лидерство и руководство командной работой		2			3	108	17.05			16		1.05		90.95			3			ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3		
+	Б1.О.01.01.02	Иностранный язык в профессиональной сфере *Professional communication in a foreign language		2			3	108	54.85			52		2.85		53.15			3			ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3		
+	Б1.О.01.01.03	Межкультурное взаимодействие		2			3	108	29.65	4		24		1.65		78.35			3			ИУК-5.1; ИУК-5.2		
+	Б1.О.01.02	Деловой английский язык *Business English		1			2	72	33.85			32		1.85		38.15		2				ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3		
+	Б1.О.02	Общепрофессиональные дисциплины	113	1	1		15	540	181.4	96	64			8.5		263.5	12.9	95.1	11		4	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-6.3		
+	Б1.О.02.01	История информатики		1			2	72	33.85	32				1.85		38.15			2			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1; ИОПК-6.3		
+	Б1.О.02.02	Информационная безопасность и работа с персональными данными			1		3	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3			ИОПК-3.2		
+	Б1.О.02.03	Введение в интеллектуальный анализ данных	1				3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-3.1		
+	Б1.О.02.04	Статистический анализ данных	1				3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3			ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3		
+	Б1.О.02.05	Математические методы и модели для компьютерных наук	3				4	144	37.9	16	16			1.6		74.4	4.3	31.7			4	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3		
+	Б1.О.03	Разработка программного обеспечения	2	1	14		13	468	189.85	80	96			9.55		264.45	4.3	13.7	7	3		3	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3	
+	Б1.О.03.01	Введение в программную инженерию		1			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3			ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
+	Б1.О.03.02	Разработка программного обеспечения и скриптовые языки	2				3	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7		3		ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
+	Б1.О.03.03	Алгоритмы и структуры данных			1		4	144	67.45	32	32			3.45		76.55			4			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3		
+	Б1.О.03.04	Devops инженерия			4		3	108	50.65	16	32			2.65		57.35					3	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3		
+	Б1.О.04	Введение в специализацию		23			6	216	67.7	32	16	16		3.7		148.3				3	3	ИОПК-1.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2		
+	Б1.О.04.01	Введение в цифровую экономику		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3		ИОПК-1.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2		
+	Б1.О.04.02	Технологии отраслевой цифровизации		3			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3		ИОПК-1.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							35	1260	476.3	204	112	108		22.2		660.8	30.1	122.9	3	12	16	4		
+	Б1.В.01	Специализация	234	223			20	720	261.3	108	32	92		12.1		376.9	17.2	81.8		9	7	4	ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.2	
+	Б1.В.01.01	Проектное управление в государственном секторе		2			2	72	25.45	12	12			1.45		46.55				2			ИПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
+	Б1.В.01.02	Методы социально-экономического прогнозирования	3				4	144	54.7	16	32			2.4		66.6	4.3	22.7			4	ИПК-1.2; ИПК-3.2		
+	Б1.В.01.03	Управление рисками в цифровой экономике	4				4	144	37.9	16	16			1.6		92.4	4.3	13.7			4	ИПК-1.3; ИПК-3.2		
+	Б1.В.01.04	Цифровизация государственного управления	2				3	108	37.9	32				1.6		56.4	4.3	13.7		3		ИПК-1.1; ИПК-2.2		
+	Б1.В.01.05	Маркетинг и электронная коммерция		3			3	108	50.65	16	32			2.65		57.35					3	ИПК-1.2		
+	Б1.В.01.06	Системный анализ		2			4	144	54.7	16	32			2.4		57.6	4.3	31.7		4		ИПК-2.1; ИПК-3.2		
+	Б1.В.ДВ.01	Общепрофессиональные модули по выбору	133				9	324	147.3	48	80			6.4		135.6	12.9	41.1	3		6	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладной модуль	133				9	324	147.3	48	80			6.4		135.6	12.9	41.1	3		6	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3		
+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Технологии высокопроизводительной обработки больших данных	1				3	108	54.7	16	32			2.4		39.6	4.3	13.7	3			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3		
+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Нейронные сети	3				3	108	54.7	16	32			2.4		39.6	4.3	13.7		3		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3		
+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Глубинное обучение	3				3	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7		3		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Академический модуль	133				9	324	147.3	48	64	16		6.4		135.6	12.9	41.1	3		6	ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3		
-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Теория телеграфика	1				3	108	54.7	16	32			2.4		39.6	4.3	13.7	3			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3		
-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Непрерывные математические модели	3				3	108	54.7	16	32			2.4		39.6	4.3	13.7			3	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3		

-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов										Курс 1		Курс 2		Компетенции	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование					Факт																
-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Дискретные математические модели	3				3	108	37.9	16		16	1.6		56.4	4.3	13.7			3		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3	
+	Б1.В.ДВ.02	Миноры по выбору		23			6	216	67.7	48		16	3.7		148.3					3	3	ИПК-4.1; ИПК-4.2	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в моделирование систем искусственного интеллекта		23			6	216	67.7	48		16	3.7		148.3					3	3	ИПК-4.1; ИПК-4.2	
+	Б1.В.ДВ.02.01.0	Интернет вещей		2			3	108	33.85	32			1.85		74.15					3		ИПК-4.1; ИПК-4.2	
+	Б1.В.ДВ.02.01.0	Индустриальная аналитика данных		3			3	108	33.85	16		16	1.85		74.15						3	ИПК-4.1; ИПК-4.2	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Ведение в информационную безопасность		23			6	216	67.7	64			3.7		148.3					3	3		
-	Б1.В.ДВ.02.02.0	Введение в компьютерную безопасность		2			3	108	33.85	32			1.85		74.15					3		ИПК-4.2	
-	Б1.В.ДВ.02.02.0	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		3			3	108	33.85	32			1.85		74.15						3	ИПК-1.3	
-	Б1.В.ДВ.02.03	Введение в интеллектуальный анализ больших данных		23			6	216	67.7	32	16	16	3.7		148.3					3	3		
-	Б1.В.ДВ.02.03.0	Представление знаний и визуализация данных		2			3	108	33.85	16	16		1.85		74.15					3		ИОПК-1.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2	
-	Б1.В.ДВ.02.03.0	Анализ и моделирование общественно-политических процессов		3			3	108	33.85	16		16	1.85		74.15						3	ИПК-4.1; ИПК-4.2	
-	Б1.В.ДВ.02.04	Введение в исследование стохастических систем		2	3		6	216	67.7	48	16		3.7		148.3					3	3		
-	Б1.В.ДВ.02.04.0	Вероятностные модели логистики		2			3	108	33.85	16	16		1.85		74.15					3		ИПК-3.2	
-	Б1.В.ДВ.02.04.0	Оценка состояний дважды стохастических потоков событий			3		3	108	33.85	32			1.85		74.15						3	ИПК-3.2	
-	Б1.В.ДВ.02.05	Введение в математику беспроводных сетей и интернет вещей		23			6	216	67.7	16	48		3.7		148.3					3	3		
-	Б1.В.ДВ.02.05.0	ИТ для имитационного моделирования		2			3	108	33.85	16	16		1.85		74.15					3		ИОПК-1.2; ИОПК-7.3	
-	Б1.В.ДВ.02.05.0	Сети 5G/5G+		3			3	108	33.85		32		1.85		74.15						3	ИОПК-2.3	
Блок 2.Практика							31	1116	181				70		111	935				5	5	9	12
Обязательная часть							31	1116	181				70		111	935				5	5	9	12
+	Б2.О.01	Учебная практика																		5	5	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3	
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			12	12	10	360	64.5				24		40.5	295.5				5	5	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3	
+	Б2.О.02	Производственная практика			34	3	21	756	116.5			46		70.5	639.5						9	12	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			3	3	9	324	49.25				14		35.25	274.75					9	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3	
+	Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			4		12	432	67.25				32		35.25	364.75						12	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-7.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3; ИОПК-8.1; ИОПК-8.2; ИОПК-8.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	324	24.5					24.5	299.5							9	
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4				9	324	24.5					24.5	299.5							9	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-4
ФТД.Факультативные дисциплины							27	972	329.8	168	112	24		17.2		614.8	8.6	27.4	2	14	11		
+	ФТД.01	Информационные технологии и методология научной деятельности		2			3	108	33.85	16	16		1.85		74.15						3	ИОПК-2.3	
+	ФТД.02	Математические модели массового обслуживания для экономики		2			2	72	33.85	32			1.85		38.15					2		ИОПК-1.2; ИОПК-1.3	

План учебных планов магистратуры 'УУ.04.03_Цифровизация_государственного_и_муниципального_управления_2023.xlsx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		Компетенции	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Семест	Семест	Семест		Семест
																				з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
+	ФТД.03	Введение в теорию вероятностей и математическую статистику		1			2	72	17.05	8		8		1.05		54.95		2				ИОПК-1.1		
+	ФТД.04	Технологии виртуальной и дополненной реальности		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3			ИПК-4.1; ИПК-4.2		
+	ФТД.05	Основы 3D моделирования		3			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3		ИПК-4.1; ИПК-4.2		
+	ФТД.06	Интеллектуальная обработка данных в видеоаналитике	3				3	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7		3		ИПК-3.2		
+	ФТД.07	Основы VR-разработки		3			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3		ИПК-4.2		
+	ФТД.08	Прикладные аспекты видеотрекинга		3			2	72	33.85	16	16			1.85		38.15				2		ИОПК-7.3		
+	ФТД.09	Основы AR-разработки	2				3	108	37.9	16		16		1.6		56.4	4.3	13.7		3		ИПК-4.2		
+	ФТД.10	Человеко-машинный интерфейс		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3			ИПК-4.3		
Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)							120	4320	1256.15	416	288	248	70	51.35	135.5	2832.15	47.3	231.7	28	32	32	28		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																		52.5	59	59.1	53.3			
Контактная работа (акад.час/нед)																		20	19.1	18.9	12.2			
з.е. на курсах (без факультативов)																		60		60				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику.	-
ИУК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	-
ИУК-1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий.	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК-2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость.	-
ИУК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.	-
ИУК-2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИУК-3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации.	-
ИУК-3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды.	-
ИУК-3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИУК-4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия.	-
ИУК-4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.	-
ИУК-4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК-5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями.	-
ИУК-5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие.	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИУК-6.1	Разрабатывает стратегию личного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности.	-
ИУК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.	-
ИУК-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений.	-

Индекс	Содержание	Тип
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
ИОПК-1.1	Владеет фундаментальными математическими, естественнонаучными, социально-экономическими и профессиональными понятиями в контексте решения задач в области информационных технологий	-
ИОПК-1.2	Определяет взаимосвязи, закономерности, обобщает, абстрагирует фундаментальные модели, законы, методики для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	-
ИОПК-1.3	Развивает и применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения задач	-
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ИОПК-2.1	Владеет необходимыми методами алгоритмизации и программирования для решения профессиональных задач	-
ИОПК-2.2	Знает современные подходы, методы применения современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач	-
ИОПК-2.3	Использует методы современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач	-
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
ИОПК-3.1	Осуществляет сбор, обработку и анализ научно-технической информации, необходимой для решения профессиональных задач	-
ИОПК-3.2	Умеет работать с различными видами информации с помощью различных средств информационных и коммуникационных технологий	-
ИОПК-3.3	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач, в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	-
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ИОПК-4.1	Знает теоретические основы научных принципов и методов исследований	-
ИОПК-4.2	Умеет выполнять научные исследования в профессиональной сфере	-
ИОПК-4.3	Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований	-
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ИОПК-5.1	Владеет современными инструментальными, технологическими и методическими средствами проектирования программно-аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
ИОПК-5.2	Выбирает и использует методы проектирования информационных систем, необходимые для решения поставленных задач	-
ИОПК-5.3	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства на всех этапах жизненного цикла программных систем	-
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ОПК
ИОПК-6.1	Знает методы анализа прикладной области, информационных потребностей, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	-

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК-6.2	Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать концептуальную модель прикладной области; работать с различными видами информации с помощью различных средств информационных и коммуникационных технологий	-
ИОПК-6.3	Исследует современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	-
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	ОПК
ИОПК-7.1	Владеет методами научных исследований и математического моделирования для решения профессиональных задач в области проектирования и управления информационными системами	-
ИОПК-7.2	Применяет полученные знания при решении задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-7.3	Разрабатывает и применяет математические модели в области проектирования и управления информационными системами	-
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ИОПК-8.1	Знает основные принципы, задачи и критерии результативности работы для разработки программных средств и проектов	-
ИОПК-8.2	Обосновывает принимаемые управленческие решения	-
ИОПК-8.3	Планирует, организывает исполнение, контроль и анализ отклонений для эффективного достижения целей проекта	-
ПК-1	Способен управлять проектами в области ИТ в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения и рисками, с учетом влияния организационного окружения проекта	ПК
ИПК-1.1	Планирует управление в проектах в области ИТ	-
ИПК-1.2	Анализирует и прогнозирует состояние проекта в области ИТ	-
ИПК-1.3	Управляет рисками в проектах в области ИТ	-
ПК-2	Способен разрабатывать новые инструменты и методы управления проектами в области ИТ	ПК
ИПК-2.1	Повышает эффективность системы управления проектами	-
ИПК-2.2	Разрабатывает новые инструменты и методы управления проектами	-
ИПК-2.3	Создает и развивает офис управления проектами	-
ПК-3	Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки как при исследовании самостоятельных тем, так и разработки по тематике организации	ПК
ИПК-3.1	Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	-
ИПК-3.2	Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-
ИПК-3.3	Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике	-
ПК-4	Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных.	ПК
ИПК-4.1	Осуществляет мониторинг и оценку производительности обработки больших данных	-
ИПК-4.2	Использует методы и инструменты получения, хранения, передачи, обработки больших данных	-
ИПК-4.3	Разрабатывает предложения по повышению производительности обработки больших данных	-

	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)				110	147	147	76	30	46	71	43	28
Итого по ОП (без факультативов)				110	120	120	60	28	32	60	32	28
Дисциплины (модули)	56%	44%	42.8%	80	80	80	50	23	27	30	23	7
Обязательная часть					45	45	35	20	15	10	7	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					35	35	15	3	12	20	16	4
Практика	100%	0%	0%	21	31	31	10	5	5	21	9	12
Обязательная часть					31	31	10	5	5	21	9	12
Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
Факультативные дисциплины					27	27	16	2	14	11	11	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.2	-	52.5	59	-	59.1	53.3
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					39	-	45	39.3	-	42.5	18
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.9	-	20	19.1	-	18.9	12.2
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1050.65	-	333.35	325.2	-	303.55	88.55
	Блок Б2					181	-	28.25	36.25	-	49.25	67.25
	Блок Б3					24.5	-			-		24.5
	Блок ФТД					329.8	-	17.05	173.3	-	139.45	
	Итого по всем блокам					1585.95	-	378.65	534.75	-	492.25	180.3
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						5	3	2	5	4	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						10	3	7	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	3	1	3	1	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2	1	1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.7%						
	в интерактивной форме					6%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						63.3%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						36.48%						
Процент практической подготовки от общего объёма часов (%)	Б1					13.6%						
	Б2					99.4%						
	Б3					0%						
	Итого по блокам					34.7%						