МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный инмерситет» **УТВЕРЖДАЮ** УЧЕБНЫЙ ПЛАН Учёным советом ИПМКН образовательной деятельности Л ν ков E.B.Протокол № 01 от 15.03.2023 по программе магистратуры 02.04.02 Направление подготовки: 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии Направленность (профиль): Математика беспроводных сетей связи и интернета вещей Кафедра: кафедра теории вероятностей и математической статистики 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 СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 06.022 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК 06.042 СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ 06.040 СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ 40 СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ 40.011 СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ Типы задач профессиональной деятельности СОГЛАСОВАНО научно-исследовательский организационно-управленческий / Игнатьева М.А./ Начальник учебного управления Начальник отдела сопровождения / Цой Г.А./ образовательных программ Директор ИПМКН Замятин А.В./ Руководитель программы / Моисеева С.П./

План Учебный план магистратуры '02.04.02_Математика_беспроводных_сетей_связи_и_интернета_вещей_2023.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2023

-		161 / 162 112		Форма к			3.e.			_		T WA	го акад.ч	3 1 1			•			pc 1		oc 2	A CONTROL OF THE PROPERTY OF T
				Формак	ОПТРОЛЬ		3.6.					VIIO	о акад.ч	асов					Семест	Семест	Семест	Семест	
читать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	3.e.	з.е.	Компетенции
лок 1.Д	Чисциплины	(модули)					80	2880	1057	428	336	196		51.75		1598.25	45.25	224.75	23	27	24	6	
бязате	льная часть		H				45	1620	595.2	228	192	124		29.7		902.3	21.5	122.5	23	15	4	3	
+	51.O.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
+	51.O.01.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"		222			9	324	101.55	4		92		5.55		222.45				9			-,
+	Б1.O.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
+	61.0.01.01.02	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
+	51.O.01.01.03	Межкультурное взаимодействие		2			3	108	29.65	4		24		1.65		78.35			6/15/5	3	- 128	No.	ИУК-5.1; ИУК-5.2
+	51.O.01.02	Деловой английский язык *Business English		1			2	72	33.85			32		1.85		38.15			2	Literal P	HS10E	3-15	ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
+	51.0.02	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-4.2
+	51.O.02.01	История информатики		1			2	72	33.85	32				1.85		38.15			2	See Line			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1
+	Б1.O.02.02	Информационная безопасность и работа с персональными данными			1		3	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-4.2
+	51.0.02.03	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-1.1
+	51.0.02.04	Статистический анализ данных	1				3	108	37.9	16	16			1.6		38.4	4.3	31.7	3	138	S. William	100	ИОПК-1.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3
+	61.0.02.05	Математические методы и модели для компьютерных наук	3			¥	4	144	37.9	16	16			1.6		74.4	4.3	31.7			4		ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3
+	61.0.03	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-4.1; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3
+	51. O.03.01	Введение в программную инженерию		1			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15			3		era:		ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-5.3
+	51.O.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; ИОПК-4.1; ИОПК-4.3
+	51.O.03.03	Алгоритмы и структуры данных			1		4	144	67.45	32	32			3.45		76.55			4				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.1
+	51.0.03.04	Devops инженерия			4		3	108	50.65	16	32			2.65		57.35			Marie S	SAP.		3	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3
+	61.0.04	Введение в специализацию	1	2			6	216	88.55	48	32			4.25		113.75	4.3	13.7	3	3			ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-4.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2
+	51.0.04.01	Теория телетрафика	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-3.1; ИПК-3.2
+	51.O.04.02	Интернет вещей		2			3	108	33.85	32				1.85		74.15				3			ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-4.1
Іасть, с	рормируема	я участниками образовательных отноше	ний				35	1260	461.8	200	144	72		22.05		695.95	23.75	102.25	We lie	12	20	3	
+	Б1.В.01	Специализация	233	223	4		23	828	301.5	136	96	40		14.35		451.65	15.15	74.85		9	11	3	ИОПК-1.1; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
+	Б1.В.01.01	Надежность и управление в телекоммуникационных сетях	3		11		3	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7			3		ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2
+	51.B.01.02	Моделирование сетей связи 6G терагерцового диапазона частот			4		3	108	52.65	24		24		2.4		39.6	2.25	15.75				3	ИПК-1.2; ИПК-3.2; ИПК-3.3
+	51.B.01.03	Модели случайного множественного доступа		3			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15					3		ИОПК-1.1; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИПК-3.2; ИПК-3.3
+	51.B.01.04	Информационные технологии и методология научной деятельности		2			3	108	33.85	16	16		į.	1.85		74.15				3			ИОПК-1.3; ИОПК-3.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-3.1
+	51.B.01.05	Математические модели телекоммуникационных потоков	2				3	108	37.9	16		16		1.6		56.4	4.3	13.7		3			ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИПК-3.1; ИПК-3.3
+	51.B.01.06	ИТ для имитационного моделирования		2			3	108	33.85	-	16			1.85		74.15	-			3	P CO		ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
+	51.B.01.07	Сети 5G/5G+	3				5	180	71.5	32	32			3.2		76.8	4.3	31.7		1866	5		ИОПК-2.2; ИПК-1.1; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-3.3
+	Б1.В.ДВ.01	Общепрофессиональные модули по выбору	33				6	216	92.6	32	32	16		4		96	8.6	27.4			6		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3
•	51.В.ДВ.01.0		33				6	216	92.6	32	48			4		96	8.6	27.4	LESS.		6	100	
-		1.0 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
-		1.0 Глубинное обучение	3				3	108	37.9	16	16			1.6		56.4	4.3	13.7	TE H		3	W. W.	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.01.0	2 Академический модуль	33	-			6	216	92.6	32	32	16		4		96	8.6	27.4		1 1895	6	100	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3

План Учебный план магистратуры '02.04.02_Математика_беспроводных_сетей_связи_и_интернета_вещей_2023.plx', код направления 02.04.02, год начала подготовки 2023

-	-			Форма к		7	з.е.	одпъ	<u></u>	<u> </u>	571071_		о акад.ч		СЩСИ		J.PIX,	код	Кур	x 1	Кур	oc 2	4.02, год начала подготовки 2023
											100						Matte		Семест	Семест	Семест	Семест	
читать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	3.e.	Компетенции
+	Б1.В.ДВ.01.02.0	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
+	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	32	16	16		3.7		148.3				3	3		
+	Б1.В.ДВ. 02.01	Введение цифровизацию государственного и муниципального управления		23			6	216	67.7	32	16	16		3.7		148.3				3	3		
+	Б1.В.ДВ.02.01.0	Введение в цифровую экономику		2			3	108	33.85	16		16		1.85		74.15		1		3	.05%	Charles	ИПК-4.2
+	Б1.В.ДВ.02.01.0	Технологии отраслевой цифровизации		3			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15			12	- 7	3	15.91	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			13.1	3		10.00	ИОПК-2.1; ИОПК-4.2; ИПК-4.2
-	Б1.В.ДВ.02.02.	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		3			3	108	33.85	32				1.85		74.15					3		ИОПК-4.2; ИПК-4.2
-	Б1.В.ДВ.02.03	Введение в исследование стохастических систем		23			6	216	67.7	48	16			3.7		148.3		1		3	3		ИПК-3.1
	Б1.В.ДВ.02.03.0	Вероятностные модели логистики		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15				3		Par von	ИПК-3.1
•	Б1.В.ДВ.02.03.	Оценка состояний дважды стохастических потоков событий		3			3	108	33.85	32				1.85		74.15			1		3		ИПК-3.1
•	Б1.В.ДВ.02.04	Введение в интеллектуальный анализ больших данных		23			6	216	67.7	32	16	16		3.7		148.3				3	3		
-	Б1.В.ДВ.02.04.	Представление знаний и визуализация данных		2			3	108	33.85	16	16		1 1	1.85		74.15				3			ИОПК-4.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2
- 10000000	Б1.В.ДВ.02.04.	о Анализ и моделирование общественно- политических процессов	- 651 CM	3	Man Sie	de Hellow	3	108	33.85	16	machasta	16		1.85	HP. (2.2-8)	74.15	38497732	Angles of the or			3		ИПК-4.1; ИПК-4.2
Charles and Charles	Практика						31	1116	181	Fred Links			70		111	935			5	5	9	12	
Обязат	ельная часть			posterio			31	1116	181			541511463	70	Henry &	111	935		Mary 4.1	5	- 5	9	12	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1;
+	52.O.01	Учебная практика			12	12	10	360	64.5	-		4	24		40.5	295.5			5	5			1.2; ИПК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2; ИПК-4.3
+	52.O.01.01(Y)	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-1.3; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-4.3; ИПК-4.3; ИПК-4.3; ИПК-4.3
+	52.O.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-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
+	52.O.02.01(Π)	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-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3
+	Б2.O.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-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Блок 3	.Государствен	нная итоговая аттестация			. gaze	it Okt	9	324	24.5						24.5	299.5				*****		9	
+	53.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4				9	324	24.5		-	- 1			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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД.Ф	акультативнь	ые дисциплины					7	252	84.75	40	32	8		4.75	No.	167.25		diejs,	2	5		Hills	
+	ФТД.01	Математические модели компьютерных сетей		2			3	108	33.85	16	16			1.85		74.15	Contract of the second			3			иопк-3.1; иопк-3.2
+	ФТД.02	Методы машинного обучения в телекоммуникациях		2			2	72	33.85	16	16			1.85		38.15				2			ИОПК-3.1; ИОПК-3.2
+	ФТД.03	Введение в теорию вероятностей и математическую статистику		1			2	72	17.05	8		8		1.05		54.95			2				ИОПК-3.1; ИОПК-3.2
		Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)					120	4320	1262.5	428	336	196	70	51.75	135.5	2832.75	45.25	224.75	-	32	33	27	
		Недельная нагрузка в периодах обучения (акад	д.час/не,	д)															52.5	-	-		-
		Контактная работа (акад.час/нед)																	-		18.9	13.5	
		з.е. на курсах (без факультативов)																		60		60	

		-				Акале	Семес					1						Семестр 2									Ито Академиче	го за кур				3.e.		
№ Индекс	Наименование	Контроля	Bcero	Кон такт.	Лек Ла	аб Пр		КРто КРи	СР	КРат	Конт з.	е. Недел	ь Контраль	Bcero	Кон Лек			ем КРто		CP KF	Рат Конт	з.е. Недели	Контроль	Всего	Кон такт.	ек Лаб					Рат Контр	о Всего Неде	ль Каф.	Семестр
				Tuni.						'	PONE				Idai.						Гриль				Idal.						1 115			
ІТОГО (с факультат			1080								3			1332						**		20 1/6		2412								67 39 4	16	
ТОГО по ОП (без ф		VP.	1008 52.5								2	8		1152								32		2160								60	7	
ЧЕБНАЯ НАГРУЗКА акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Аудиторная нагрузка)	45 17.9											59.8 24 16.3										56,2 34.5 17.1										
	Контактная работа	10	20											18.3									1	19.2										
	ИОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			H Yeller	144 1	28 32	8 1	20.25	5 569.3	12.9	77.1 2	8 1/2 3: 2	7	1152	349 116	6 48	124	16.15	20.25	775,6 8	3.6 27.4	TO: 18 2/3 3: 1 1/	2	2160	710.6 26	50 17	156 24	32.6	40.5 1	1344.9 2:	1.5 104.	TO: 1/6 3: 3	5	
1 51.0.01	Самоорганизация и саморазвитие	3a	72	33.85		32		1.85	38.15		2	2	3a(3)	324	01.5! 4		92	5.55		222.45		9	3a(4)	396	135.4		124	7.4		260.6		11	(4) E	12
2 51.0.01.01	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"												3a(3)	324	01.5! 4		92	5.55	100	222.45		9	3a(3)	324	101.55		92	5.55	2	222.45		9		2
3 51.0.01.01.01	Лидерство и руководство командной работой	Hereit Hereit											3a	108	17.05	-	16	1.05		90.95		3	3a	108	17.05		16	1.05		90.95		3	137	2
4 51.0.01.01.02	Иностранный язык в профессиональной сфере *Professional communication in a foreign language												3a	108	54.85		52	2.85		53.15		3	За	108	54.85		52	2.85	1	53.15		3	130	2
5 51.0.01.01.03	Межкультурное взаимодействие	25/6/2	ž diele.								84		3a	108	29.65 4		24	1.65		78.35		3	3a		29.65	1	24	1.65		78.35		3	110	
6 51.0.01.02	Деловой английский язык *Business English		72			32		1.85	38.15	_	- 2	(C) E	200 PH 21		_	+		-	-			W100	3a	CLERKE Q	33.85	+	32	1.85		38.15		2	134	and the second
7 51.0.02	Общепрофессиональные дисциплины	Эк(2) За ЗаО	_			8		6.9	189.1	10000	63.4 1	10.20								9 10			Эк(2) За ЗаО	396	143.5 8			6.9		189.1 8	8.6 63.4	23120	0.025	13
8 51.0.02.01	История информатики Информационная безопасность и работа с	3a	72		32			1.85	38.15	_	- 2			5246	_	-							3a	72	33.85 3	_		1.85	-	38.15	_	2	182	THE REAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY ADDRESS OF THE PARTY AND ADDRESS OF THE PARTY ADDRESS
9 51.0.02.02	персональными данными Введение в интеллектуальный анализ	340	108		16 1			1.85	74.15	-		Color				+							3aO	108	-	6 16	_	1.85	-	74.15		3	180	A PERCURSON
10 51.0.02.03	данных	Эк	108		205	16		1.6	38.4	4.3	-												Эк	108	37.9 1			1.6		38.4 4	4.3 31.7	6531337	181	Lane bridge
11 51.0.02.04	Статистический анализ данных	Эк	108		16 1			1.6	-	4.3	31.7	0.000	12024160714 Redding th			-	-						Эк	108		6 16		1.6			4.3 31.7	Control of the	179	A Top Contact Description in
12 61.0.03	Разработка программного обеспечения	3a 3aO	11000			18		5.3	150.7			11.64	Эк	108	37.9 16	5 16		1.6		56.4 4	4.3 13.7	3	Эк За ЗаО	360	139.2 6			6.9		201.11	4.3 13.7	1,000		124
13 61.0.03.01	Введение в программную инженерию Разработка программного обеспечения и	3a	108	33.85	16 1	16		1.85	74.15	-	100	3	TOTAL STATE	DER.			-						3a	108	33.85 1			1.85	_	74.15	+	3	183	Thornes and the same
14 51.0.03.02	скриптовые языки			07.45		_			70.55		- 5		Эк	108	37.9 16	5 16		1.6		56.4 4	4.3 13.7	3	Эк	108		6 16		1.6			4.3 13.7	000000000	181	THE REPORT
15 51.O.03.03 16 51.O.04	Алгоритмы и структуры данных Введение в специализацию	3aO 3ĸ	108	67.45 54.7	16 3		_	3.45 2.4	76.55 39.6		13.7		3a	108	33.85 32	,		1.85		74.15	-	3	3aO 3x 3a	144 216		2 32 8 32		3.45 4.25	_	76.55 113.75 4	4.3 13.7	6	181	1 12
17 51.0.04.01	Теория телетрафика	Эк	108					2.4		4.3								1.00		7 1110			Эк	108		6 32		2.4			4.3 13.7		179	
18 61.0.04.02	Интернет вещей										- 6	48	3a		33.85 32			1.85		74.15		3	3a	108	33.85 3			1.85		74.15		3	182	
19 61.8.01	Специализация Информационные технологии и	No.	e Silvi		-	-	-		1	-	133	85E 85G	500 per 5 op 77	1474 x 16 mg	105.6 48		16	5.3			4.3 13.7	200 200	Эк За(2)	1000	105.6 4			5.3		204.7	1.3 13.7	256600	100,511	234
20 61.8.01.04	методология научной деятельности Математические модели				_	_				\vdash	- 13	9	3a	EXMIT.	33.85 16	-		1.85	-	74.15		3	3a	108		6 16		1.85	-	74.15		3	179	e seem personal
21 61.B.01.05	телекоммуникационных потоков										100		Эк	108	37.9 16	j	16	1.6		56.4	4.3 13.7	3	Эк	108	37.9 1	6	16	1.6		56.4	4.3 13.7	7 3	179	2
22 51.B.01.06	ИТ для имитационного моделирования	SHERIH					+				1	110	3a	108	33.85 16	6 16		1.85		74.15	- 1	3	3a	108	33.85 1	6 16		1.85		74.15		3	179	2
23 61.В.ДВ.02.01	Введение цифровизацию государственног и муниципального управления	0											3a		33.85 16		16	1.85		74.15		- 3	За	108		6	16	1.85		74.15		3		23
24 Б1.В.ДВ.02.01.01 25 <i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	Введение в цифровую экономику	Harris W				_	-		-	\vdash	100		3a		33.85 16	_	16	1.85		74.15		3	3a	108	33.85 1		16	1.85		74.15		3	184	F- 2005/03/14/2013 F-9
26 <i>Б1.В.ДВ.02.02.01</i>	Ведение в информационную безопасность Введение в компьютерную безопасность	191.000			+	-			+-	-	122	340	3a 3a		33.85 32 33.85 32			1.85	_	74.15 74.15	-	3	3a 3a	108	33.85 3 33.85 3	2	+	1.85	_	74.15 74.15	-	3	180	23
27 Б1.В.ДВ.02.03	Введение в исследование стохастических										183		3a	District 1	33.85 16			1.85		74.15		3	3a	108		6 16		1.85		74.15		3		23
28 Б1.В.ДВ.02.03.01	Вероятностные модели логистики		e Marie	3		-					- 1	3.H	3a	108	33.85 16	6 16		1.85		74.15		3	3a	108	33.85 1	6 16		1.85	;	74.15	_	3	178	2
29 <i>Б1.В.ДВ.02.04</i>	Введение в интеллектуальный анализ больших данных										G.5		3a	108	33.85 16	6 16		1.85		74.15		3	3a	108	33.85 1	6 16	5	1.85	,	74.15		3	7,11	23
30 <i>Б1.В.ДВ.02.04.01</i>	Представление знаний и визуализация данных			9				- 1					3a	108	33.85 16	6 16		1.85		74.15		3	3a	108	33.85 1	6 10	5	1.85	,	74.15		3	181	2
31 62.0.01	Учебная практика	3aO KF	180	28.25			8	20,2	5 151.75	5		5	3aO KP	180	36.25			16	20.25	143.75		-5-	3aO(2) KP(2)	360	64.5		-24	4	40.5	295.5		10		12
32 62.0.01.01(Y)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	3aO KF	180	28.25			8	20.2	5 151.75	5		5	3aO KP	180	36.25		1	16	20.25	143.75		5	3aO(2) KP(2)	360	64.5		2	4	40.5	295.5		10	179	12
33 ФТД.01	Математические модели компьютерных сетей										(4.65		3a	108	33.85 16	6 16	1	1.85	5	74.15		3	За	108	33.85	16 10	5	1.85	,	74.15		3	179	2
34 ФТД.02	Методы машинного обучения в телекоммуникациях Введение в теорию вероятностей и				_						1		3a	72	33.85 16	6 16		1.85	5	38.15		2	За	72		16 1	5	1.85		38.15	\perp	2	179	1 377 LOSS 01
35 ФТД.03	математическую статистику	3a	72	17.05	8	8		1.05	54.95	5		2											За	72	17.05	8	8	1.05	1	54.95		2	179	1
ФОРМЫ КОНТРО		0.828	286/127	Dall (M		Эк	(3) 3a(4)	3aO(3) KP	HYVE P	THE WAR		k merciji	a marea	THE	His Marie	Manual I	Эк(2) 3a(9) 3a	O KP				1.02		REGRESS OF STREET	904		Эк(5)	3a(13) 3a	aO(4) KP(2)	TRANSFE			
ПРАКТИКИ	(План)		2012	(加麗		ST SEE	1947-2	What rate	O Partie	NAME OF	HH C	109 15 150	24	Billy	State of	E think	300		E PORTE	THE P	an High	May 20	12	WE.	815 B		第四周	le Hi				1 22 44	(FE)	
ГОСУДАРСТВЕНН	(план) IДАТЭТТА RABOTOTN RAI		E (1818	Med all	SHEET BY	14990 TANKE	NAME OF TAXABLE PARTY.	March State	ST SHOW	DESCRIPTION OF	ARTHUR PLE	SERVER PROPERTY.				-									100000000000000000000000000000000000000	12712						and the same of the same	L02477	

			_						естр 3					_	_						Семест								_						ого за	71							
			-		_	_	Акад	емичес	ких часо	ОВ		-				-	_		_	Академи	ческих	насов	-	_						_	-	_	A	кадеми	еских ч	часов				з.е.		1	1
№ Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон та	кт. Лен	к Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРат Н	онтро ль	.е. Нед	цель Ко	нтроль	ero Kor	такт. Л	ек Ла	6 Пр	Сем КР	то КРи	СР	КРат	Контро ль	з.е.	Недель	Контроль	Bcero	Кон	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Контрал	ь Всего	Недель	Каф.	Семестр
ТОГО (с факультат	ивами)		1188										3		1/6		72									27	10 3/6		2160											60	20.4/5		
ТОГО по ОП (без ф			1188										3	3 20	1/6		72									27	19 3/6		2160											60	39 4/6	10	
ЧЕБНАЯ НАГРУЗКА кад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Аудиторная нагрузка Контактная работа		59.6 54 16.1 18.9													1	0.4 18 0.3 3.5												55 36 13.2 16.2														
исциплины (м	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		1188	356.8	35 128	8 12	8 16	14	14.1	35,25	726.65	21.5	104.5	13 5	: 17	6	48 17	0.55 4	0 32	2 24	32 5.	05 35.25	461.	7 2.25	15.75	18	TO: 12 1/2		1836	527.	4 168	160	40	46	19.15	70.5	1188,35	23.75	120.25	5 51	TO: 30 1/3	31	
1 61.0.02	Общепрофессиональные дисциплины	Эк	144	37.9	9 16	16	0.000	NO. TO	1.6	102-01	74.4	4.3	31.7	_	2 1/3	otte e	200	7527277 -25	10.2 (199)	2, 70000	Lette La	Tal South	0 10000	2000	KAROSET	4.00	Э: 1	Эк	144	37.9	9 16	16	0.68	F 181	1.6	THE STATE OF	74.4	4.3	31.7	4	Э; 3 1/3	3	13
2 61.0.02.05	Математические методы и модели для компьютерных наук	Эк	144	37.9			_		1.6		74.4	4.3		4			216		T							Day.	1	Эк	144	_	_	_	_	-	1.6		74.4	4.3	31.7	134,000		184	3
3 61.0.03	Разработка программного обеспечения	1811.00	A RULE			+				-	-		- 1	110	100	3aO 1	08 5	0.65 1	6 32	2	2.	65	57.3	15		3	- 1	3aO	No.		5 16	32	-	+	2.65		57.35	-		3			124
4 51.0.03.04	Devops инженерия		DOM:										100	v in	-				6 32		2.		57.3			3	ı	3a0		50.6		32			2.65		57.35			3		182	4
5 61.8.01	Специализация	Эк(2) За	396	143.2	25 64	64	į.		6.65		207.35	8.6	45.4	11	10	3aO 1	08 5	2,65 2	4	24	2	.4	39.6	5 2.25	15.75	3		Эк(2) За ЗаО	504	195.	9 88	64	24		9.05	$\overline{}$	246.95	10.85	61.15	a manufacture			234
6 51.B.01.01	Надежность и управление в телекоммуникационных сетях	Эк	108	37.9	9 16	16			1.6		56.4	4.3	13.7	3	10					\top	1	1				000		Эк	108	37.9	9 16	16	1		1.6		56.4	4.3	13.7	3		179	3
7 51.8.01.02	Моделирование сетей связи 6G терагерцового диапазона частот	7.2.56											E		i i	3aO 1	08 5	2.65 2	4	24	2	.4	39.6	6 2.25	15.75	3		3aO	108	52.6	5 24		24		2.4		39.6	2.25	15.75	3		179	4
8 61.B.01.03	Модели случайного множественного доступа	3a	108	33.8	5 16	16	5		1.85		74.15			3							\top	_						3a	108	33.8	5 16	16			1.85		74.15			3		179	3
9 51.8.01.07	Сети 5G/5G+	Эк	180	71.5	5 32	2 32	2		3.2		76.8	4.3	31.7	5	10.5		1111	_	+		+	+	+	_		510000		Эк	180	71.5	5 32	32	1	-	3.2		76.8	4.3	31.7	5		179	3
10 51.8.ДВ.01.01	Прикладной модуль	3x(2)	216	92.6	_	2 48	_	+	4		96			6	di	Hall H										233623		Эx(2)	216			_		1	4		96	8.6	27.4			100	3
11 Б1.В.ДВ.01.01.01	Нейронные сети	Эк	108	54.	7 16	32	2		2.4		39.6	4.3	13.7	3	9.3	during to	512									81.3		Эк	108	54.	7 16	32			2.4		39.6	4.3	13.7	3		181	3
12 <i>Б1.В.ДВ.01.01.02</i>	Глубинное обучение	Эк	108	-		16	_		1.6		56.4			3	- 1	anes b	AT THE									A Significant		Эк	108	_	_	_			1.6		56.4	4.3	13.7	3		181	3
13 61.8.ДВ.01.02	Академический модуль	Эк(2)	216				16		4		96		27.4		33		483		100				-			9000		Эx(2)	216	-	_	_			4		96	8.6	27.4		1	HE B	3
14 Б1.В.ДВ.01.02.01	Непрерывные математические модели	Эк	108	54.				-	2.4		39.6			3	- T	Wante P	200	_	+	-	_		-	_				Эк	108			_	_		2.4		39.6	4.3	13.7			178	3
15 Б1.В.ДВ.01.02.02	Дискретные математические модели	Эк	108	37.	9 16	9	16		1.6		56.4	4.3	13.7	3	22	15.001/		_	+	+	-	-	-		-	2000		Эк	108	37.	9 16	-	16	-	1.6	-	56.4	4.3	13.7	3	1	178	3
16 Б1.В.ДВ.02.01	Введение цифровизацию государственного и муниципального управления	3a	108	33.8	16	16	3		1.85		74.15			3	8									-				3a	108	33.8	16	16			1.85		74.15		1	3			23
17 Б1.В.ДВ.02.01.02	Технологии отраслевой цифровизации	3a	108	33.8		5 16	3		1.85		74.15			3	38											110		3a	108	33.8	5 16	16			1.85		74.15			3		181	3
18 Б1.В.ДВ.02.02	Ведение в информационную безопасность	3a	108	33.8	35 32	2			1.85		74.15		18	3	265		\$16									17:17		3a	108	33.8	35 32				1.85		74.15			3			23
19 61.8.ДВ.02.02.02	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	3a	108	33.8	35 32	2			1.85		74.15			3	1													3a	108	33.8	35 32				1.85		74.15			3	- 1	180	3
20 61.В.ДВ.02.03	Введение в исследование стохастических систем	3a	108	33.8	35 32	2		+	1.85		74.15			3					+	\Box	+	+	+					3a	108	33.8	35 32			1	1.85		74.15	_		3			23
21 51.В.ДВ.02.03.02	Оценка состояний дважды стохастических потоков событий	3a	108	33.8	35 32	2	1		1.85		74.15	\Box	J. Na	3	-						1			+				3a	108	33.8	35 32		1	\vdash	1.85		74.15			3		178	3
22 Б1.В.ДВ.02.04	Введение в интеллектуальный анализ больших данных	3a	108	33.8	35 16	6	16		1.85		74.15			3											+			3a	108	33.8	35 16		16		1.85		74.15			3		2000	23
23 <i>Б1.В.ДВ.02.04.02</i>	Анализ и моделирование общественно-политических процессов	3a	108	33.8	35 16	6	16		1.85		74.15		- 6	3	Į.													3a	108	33.8	35 16		16		1.85		74.15			3		100	3
24 52.0.02	Производственная практика	3aO KP	324	49.2	25			14		35.25	274.75		15	9	83	3aO 4	32 6	7.25			32	35.2	5 364.	75		12		3aO(2) KI	P 756	116.	.5	1		46		70.5	639.5	,		21			34
25 62.0.02.01(Π)	Научно-исследовательская работа	3aO KP	324	49.2	25			14		35.25	274.75		12.	9	98	100	333									15,62	- 1	3aO KP	324	49.2	25			14		35.25	274.75		1	9		179	3
26 52.0.02.02(Π)	Технологическая (проектно-технологическая) практика												1		- 3	3aO 4	32 6	7.25			32	35.2	5 364.	75		12		3a0	432	67.2	25			32		35.25	364.75			12		179	4
формы контро	R		(Hillian)	Silnu.	Austra			Эк(5) За	a(2) 3aC) КР	Maria.	cose, in Y		H.	1812 F	ACCOUNT	WHEN			- 194	3aO(3)	SOURS	N. North William	(1345)8	NAME OF	-160	HELIONE	+0/6	Here	aleri, d	SERVE.		10,179	Эк	(5) 3a(2)) 3aO(4) K	P	erstel			A LEGIS	
ПРАКТИКИ	(План)		25 5	1494	X10 148	H W	P (8)	a ger	W. F.	TA SERVE	10000	- Major	Wiffish to		593			NATION IS	86 3	3- 02-BE			8 88	14 11 8	15/20	Ser.			100	100		F 1623	S Mail		KK.		Bunga	S MY	10375		HANNE	2	
ГОСУДАРСТВЕНН	АЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)		64.9	1000	dis es		150		82335	10,040	HTKM.			Sec. 10	198		324	24.5			475, 44	24.5	299	.5		9	6		324	24.	5	o aver	n eile	d How	78 ATT	24.5	299.5	E DANGE	E HERRY	9	6		
63.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												10			N 25/25/25 15	/22.7/	24.5					299	-		9	6	Эк	324	_	_	T				24.5				9	6	ele Profitie	4
каникулы	The state of the s		-	_			-					_			2/6		_		_				_		_	_	8 4/6		_	-	_			-	_			_		_	10	_	-

Индекс	Содержание	Тип
K-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.	-
(-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.	_
(-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.	-
K-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.	
K-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.	-
K-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
иук-6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности.	-
ИУК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.	-
ИУК-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений.	-

Индекс	Содержание	Тип
٦K-1	Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	опк
ИОПК-1.1	Анализирует проблемы в области прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	-
ИОПК-1.2	Формулирует задачи исследования	-
ИОПК-1.3	Решает актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	-
ПК-2	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	опк
ИОПК-2.1	Обладает необходимыми знаниями основных концепций современных вычислительных систем и программного обеспечения (в том числе отечественного производства)	-
ИОПК-2.2	Использует методы высокопроизводительных вычислительных технологий, современного программного обеспечения (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	-
ИОПК-2.3	Использует инструментальные средства высокопроизводительных вычислений в научной и практической деятельности	-
ПК-3	Способен проводить анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования	опк
ИОПК-3.1	Проводит анализ математических моделей и систем	-0.00
ИОПК-3.2	Применяет математические модели, методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности	-
иопк-3.3	Разрабатывает новые алгоритмы и методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования	-
ПК-4	Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	опк
ИОПК-4.1	Анализирует задачи профессиональной деятельности средствами информационных технологий	-
ИОПК-4.2	Учитывать основные требования информационной безопасности	-
иопк-4.3	Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области информационных технологий с учетом требований информационной безопасности	- "
ПК-5	Способен инсталлировать и сопровождать программное обеспечение информационных систем, осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	опк
ИОПК-5.1	Определяет порядок и особенности процесса инсталляции программного обеспечения информационных систем	-
ИОПК-5.2	Инсталлирует программное обеспечение	-
ИОПК-5.3	Осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	-
K-1	Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки как при исследовании самостоятельных тем, так и разработки по тематике организации	ПК
ИПК-1.1	Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	
ИПК-1.2	Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-
ИПК-1.3	Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике	

ПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИИ Учебн	ный план магистратуры '02.04.02_Математика_беспроводных_сетей_связи_и_интернета_вещей_2023.plx', код направления 02.04	1.02, год на
Индекс	Содержание	Тип
K-2	Способен реализовывать и осуществлять руководство процессами, проектами разработки и модификации программного обеспечения, информационных систем и проектов в области инфокоммуникационных технологий	пк
ИПК-2.1	Планирует работы в проектах любого уровня сложности в области инфокоммуникационных технологий	-
ИПК-2.2	Использует основные принципы и методы управления проектами	-
ИПК-2.3	Осуществляет руководство проектированием, разработкой, тестированием и внедрением программного обеспечения, информационных систем и проектов в области инфокоммуникационных технологий	-
(-3	Способен производить анализ особенностей функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе услуг, оценивать качество предоставляемых услуг и формировать требования к показателям функционирования сервисов ИС в соответствии с запросами и отраслевыми нормами	ПК
ИПК-3.1	Осуществляет выбор методов анализа и обработки данных	-
ИПК-3.2	Оценивает значимость параметров и показателей, характеризующих потребительские свойства услуг, предоставляемых инфокоммуникационной системой	-
ИПК-3.3	Определяет показатели качества функционирования инфокоммуникационных систем на основе построенных математических и имитационных моделей	-
(-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	
	F 0/	D 0/	ДВ(от		з.е.		_			_		
	Баз.%	Bap.%	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
Итого (с факультативами)				109	127	127	67	30	37	60	33	27
Итого по ОП (без факультативов)				107	120	120	60	28	32	60	33	27
Дисциплины (модули)	56%	44%	34.2%	80	80	80	50	23	27	30	24	6
Обязательная часть					45	45	38	23	15	7	4	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			P.		35	35	12		12	23	20	3
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				6	9	9				9		9
Факультативные дисциплины				2	7	7	7	2	5			
	ОП, фак	ультатив	ы (в пері	10д ТО)		56.1	-	52.5	59.8	-	59.6	50.4
Учебная нагрузка (акад.час/нед)			ы (в пери		сессий)	39.6	-	45	24	-	54	18
	в перио	д гос. экз	аменов				-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					18	-	20	18.3	-	18.9	13.5
	Блок Б1					1057	-	333.35	312.75	-	307.6	103.3
	Блок Б2					181	-	28.25	36.25	-	49.25	67.25
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок БЗ					24.5	-			-		24.5
	Блок ФТ	Д				84.75	-	17.05	67.7	-		
	Итого п	о всем бл	юкам			1347.25	-	378.65	416.7	-	356.85	195.05
		ЕНЫ (Эк)				5	3	2	5	5	
Обязательные формы контроля	ЗАЧЕТ						10	3	7	2	2	
gorian and popular name			НКОЙ (За				4	3	1	4	1	3
	КУРСО	ВЫЕ РАБ	ОТЫ (КР)				2	1	1	1	1	
Процент занятий от аудиторных (%)	лекцио	нных				44.59%						
	в интер	рактивно	й форме			5.6%						
Объём обязательной части от общего объёма пр	ограммы (%)				63.3%						
Объём конт. работы от общего объёма времени и	на реализа	ацию дис										
	Б1					13.8%						
Процент практической подготовки от общего	Б2					99.4%	7					
объёма часов (%)	Б3					0%						
	Итого п	о блокам				34.9%						