МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский технологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор А.В. Молодчик 27 мая 2025 г.

План одобрен Ученым советом вуза Протокол № 10 от 27.05.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01

<u>Информатика и вычислительная техника</u> Направленность (профиль) "Промышленный интернет вещей"

Кафе∂ра:	Техника и технологии

Квалификация: магистр	Год начала подготовки (по учебному плану)	2025
Форма обучения: Очная	Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 918 от 19.09.2017
Срок получения образования: 2 г.		

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический

	_	Формы пром. атт.	3.	_	_			Итого акад	л часов								Курс 1												Курс 2						Закрепленная кафедра	_
- -	-	Формы пром. атт.	3.0	-							1			Семестр 1	1 1				<u> </u>	Семестр 2	1 1					Семестр 3	 			T		Семестр 4			Закрепленная кафедра	-
Считать в плане Индекс	Наименование	Экза мен Зачет с оц. КF	Экспер тное	Факт	łасов в Эк з.е. т		По Ко лану ра	1 (1)	Конт роль	нт Интер 1ь часы		з.е. Лек	Лаб Пр ин	Пр Пр пр нтер. подго	р. КЧП КЧГІ	1A СР Конт роль	т з.е. Лен	к Лаб	Пр Пр интер.	Пр пр. подгот КЧП	КЧГИА СР	СР пр. Ко подгот ро	оль з.е.	Лек Лек интер.	Лаб Пр ин	Тр Пр пр. тер. подгот	кчп кч	II MAI CPI	р. Конт от роль з.е.	Лек Лаб	Б Пр Пр интер	о. Пр пр. КЧП КЧГІ подгот	1A CP	СР пр. Конт подгот роль	Код Наименование	Компетенции
лок 1.Дисциплины (модул	ули)		87	87				206 1648		8 283		24 144		77 14			27 168	8	232 92	16	492		-+	120 14		58 72		438	78 14	+	96 32	8	282	54	·	
зательная часть + Б1.О.01 Орган	анизация и технология научных исследований	1 1	61	61	36		196 8	32 38	0 212	2 180	50	19 126	152	52 14		344 62	22 132	2	184 76	16	400	+ + + -	76 6	34	48 2	20 12		114	20 14	72	96 32	8	282	54	11 Лингвистика и гуманитарные дисциплинь	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-
<u> </u>	ременные методы решения инженерных задач	1	4	4	36 1	144	144	38 86	18	2 8		4 20	18	g g		88 18						+				+	+		+ + -		+ + -				12 Техника и технологии	3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	гомерный статистический анализ	2	3	3	36 1		108	42 64	2	12	+ +	7 20	10	<u> </u>	+ +	00 10	3 18	3	24 12		64	+	2			_			+ + -		+ +	+ + +			12 Техника и технологии	NK-2.1; NK-2.2; NK-2.3
	кладные задачи линейной алгебры	1	4	4				48 78	18	3 12	† †	4 24	24	<u>12</u>		78 18	1 1 1				"	1 1	_						1 1	1						ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
- Б1.O.05 Компь реше	пьютерные системы поддержки принятия ений	2 1	5	5	36 1	180	180	30 80	20) 12		2 16	22			32 2	3 18	3	24 <u>12</u>		48		18												12 Техника и технологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О.06 Техно	ология разработки и защиты баз данных	2 1	5	5	36 1	180	180	80 80	20) <u>16</u>	<u>30</u>	2 14	24	<u>8</u> <u>14</u>		32 2	3 18	3	24 <u>8</u>	<u>16</u>	48		18												12 Техника и технологии	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.07 Модел	ели и методы оптимизационного моделирования	3	3	3	36 1	108	108 4	12 64	2	<u>8</u>													3	18	24	8		64	2						12 Техника и технологии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О.08 Метод	оды и технологии обработки и анализа данных	4	6	6	36 2	216 2	216	84 114	4 18	3 <u>10</u>	<u>8</u>																		6	36	48 <u>10</u>	<u>8</u>	114	18	12 Техника и технологии	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О.09 Совре	ременные коммуникативные технологии	1	2	2	36	72	72	12 28	2	<u>8</u>		2 18	24	8		28 2																			11 Лингвистика и гуманитарные дисциплинь	уК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
D1.U.10	ременные системы, технологии защиты	3 3	5	5	36 1	180	180 8	30 82	18	3 <u>20</u>	<u>12</u>						2 16	5	24 <u>8</u>		32		3	16	24	<u>12</u> <u>12</u>		50	18						12 Техника и технологии	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2;
	ормации темы искусственного интеллекта	1	3	3	36 1	108	108 4	42 48	18	3 <u>8</u>		3 18	24	8		48 18																			12 Техника и технологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6
	работка системных интерфейсов для	2	3	3	36 1	108	108 4	42 64	2	12	1 1						3 22	2	20 <u>12</u>		64	1 1	2												12 Техника и технологии	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Промы	иышленного интернета вещей трументальные платформы информационных и						144	12		_ 	+ +	+++			+ +	+ +	+ + -	_		+ + -		+ +	10		++	 	+ +		+ + -	1 1	+ +	+ + +	+		 	
комму	чуникационных технологий	²	4	4	36 1	144	144 4	42 84	18	3 12							4 18	5	24 <u>12</u>		84		18												12 Техника и технологии	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
D1.U.14	аботка программного обеспечения для роконтроллеров	2 2	4	4	36 1	-·· ·	144	60	18	3 12							4 22	2	44 <u>12</u>		60		18												12 Техника и технологии	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.15 Тести	ирование программных комплексов	4	4	4	36 1	144 1	144 4		18	3 12																			4	18	24 <u>12</u>		84	18	12 Техника и технологии	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3
	раммирование встраиваемых систем тниками образовательных отношени	<u> 4 </u>	4 26	4 26	36 1		144 <i>4</i> 936 3			3 <u>10</u> 5 103	60	5 1º	66	25	+	92 4	5 26	;	48 16		02	+	4 16	86 14	108	18 60	+ +	324	58	18	24 <u>10</u>	+ + +	84	18	12 Техника и технологии	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
	росетевые технологии в управлении	3 1	20	20	_							3 16	- 00	23		92 7	3 30	'	40 10		92	+ +	2	18 14	20	8		32	2						12 Техника и технологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-
	кциональное моделирование сложных систем	2	2	2	36 1					0	+ +						2 10	,	24 8		64	+	2	10 11	20	<u> </u>		32	+ -			+ + +			12 Техника и технологии	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+ '		2	3	3	36	72	72	2 04	2	0	+						3 10	<u>, </u>	24 0		20	+	2						+ +						+ +	
<u> </u>	итектура современных операционных систем	2	2	2	36	100	100	42 28 42 64	2	10	+	2 10	24	10		64 2	2 18	3	24 8		28	+	2				-								12 Техника и технологии	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3 ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
12.2.2.	ритмизация и программирование	1	2	2				42 04		15	+ +	2	42	15		28 2						+							+ + -			+ + +			12 Техника и технологии9 Экономика и управление	VK-6.1; VK-6.2; VK-6.3
Б1.В.06	фессиональные коммуникации на иностранном	3	2	2	36	72	72	30 40	2	10	1 1			_								1 1	2	14	16	10		40	2							уК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.ДВ.01 Элек	е ктивные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.1	3	4	4	1	L44 1	144 4	42 84	18	3 10	12											1	4	18	24	10 12		84	18							ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01 Cxeмo		3	4	4				42 84			12											+ +	4	18	24	10 12		84	18			+ + +			12 Техника и технологии	OПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02 Физик	ика электронных компонентов и устройств	3	4	4	36 1	144 1	144 4	42 84	18	3 10	12												4	18	24	10 12		84	18						12 Техника и технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДВ.02 Элек	ктивные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.2	3	4	4	1	L44 1	144 4	42 84	18	3 10	24											1	4	18	24	10 24		84	18							ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.01 Разра		3	4	4	36 1	144 1	144 4	42 84	18	3 10	24												4	18	24	10 24		84	18			+ + +			12 Техника и технологии	ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.02 Web-1	-технологии	3	4	4	36 1	144 1	144 4	42 84	18	3 <u>10</u>	<u>24</u>												4	18	24	<u>10</u> <u>24</u>		84	18						12 Техника и технологии	ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03 Элек	ктивные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.З	3	4	4	1	144 1	144 4	42 84	18	3 10	24												4	18	24	10 24		84	18							ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	аботка мобильных приложений	3	4		36 1					3 10	<u>24</u>												4	18	24	<u>10</u> <u>24</u>		84	18						12 Техника и технологии	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.02 Case- 2.Практика	2-технологии	3	4	4				42 84 41 823		3 10	24						6			20	106	06	4	18	24	10 24	10	306 90	18			11	421	06	12 Техника и технологии	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
тельная часть			12	12				30 402		-	176				+ + -	+ + -	6			20	196	96	6			_	10	206 80) 12	1		11	421	90		
Б2.O.01(У) Учеб н	бная практика (ознакомительная практика)	2	3	3	36 1	108	108	10 98			<u>16</u>						3			10	98	<u>16</u>													12 Техника и технологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	изводственная практика (научно-	2	3	3	36 1	108	108	10 98			80						3			10	98	80													12 Техника и технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-
иссле,	едовательская работа) изводственная практика (технологическая										+ - +											+ $ +$										+ + +				ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-
	ектно-технологическая практика)	3	6	6	36 2	216 2	216	10 206	5		80												6				10	206 80	2						12 Техника и технологии	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
, формируемая участ	тниками образовательных отношени	ži	12	12	4	132 4	132 1	11 421	1		96																		12			11	421	96		
Б2.В.01(П) Произ практ	изводственная практика (преддипломная ктика)	4						11 421			<u>96</u>																		12			11	421	_		ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3 ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6 ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1 .1; ПК-1 .2 ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; Г 5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
3.Итоговая аттестаци	RN		9	9	3	324 3	324 3	<i>i</i> 7 287	7																				9			37	287			
Б3.01 Выпол работ	олнение и защита выпускной квалификационной эты		9	9	36 3	324	324 :	37 287	7																				9			37	287			УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2 ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-2.1; ПК-2.2; П 3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.3
Факультативные дисц	сциплины		4	4	1	144 1	144 1	.00 38	6	26		2 10	26	6		34 2	1		32 10		2		2 1		32	10		2	2							
 	авление ИТ-проектами	3	1	1	36	36	36	32 2	2	10													1		32	10		2	2						12 Техника и технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
ФТД.02 Дискр	кретная математика и математическая логика	2	1	1	36	36	36	,2 2	2	<u>10</u>							1		32 <u>10</u>		2		2												12 Техника и технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
ФТД.03 Велик	икая Отечественная война: без срока давности	1	2	2	36	72	72	36 34	2	<u>6</u>		2 10	26	<u>6</u>		34 2																			11 Лингвистика и гуманитарные дисциплинь	ы УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	го з.е./акад.часов (без факультативов)		120	120	4	320 4	1320 12	284 275	278	8 283		24 144					33 168	8	232	20	688		80 28	120	156		10	644	78 35	72		11 37	990			
	ельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/ тактная работа (акад.час/нед)	нед)									<u> </u>			23.4		51				22.9		4	19.2		6	23.7			53.4			21.5		54	-	
	на курсах (без факультативов)		\dashv								-			20.4			57									20.1			63			21.0			-	

				Ит	ОГО			Курс 1		Курс 2			
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от	3	s.e.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
		Das. 70	Бар. 70	Bap.)%	Не менее	Факт	bcero	CEM. 1	Cem. 2	DCCIO	CEM. 3	Сем. Т	
	Итого (с факультативами)				112	124	60	26	34	64	29	35	
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	57	24	33	63	28	35	
Б1	Дисциплины (модули)	70%	30%	46.1%	80	87	51	24	27	36	22	14	
Б1.О	Обязательная часть					61	41	19	22	20	6	14	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					26	10	5	5	16	16		
Б2	Практика	50%	50%	0%	21	24	6		6	18	6	12	
Б2.О	Обязательная часть					12	6		6	6	6		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12				12		12	
Б3	Итоговая аттестация				9	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	3	2	1	1	1		
		ОП, факу	/льтативы	(в перио	д ТО)	57	-	56	53	-	64.2	57.5	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факу сессий)	/льтативы	(в перио	д экз.	51.7	-	51	49.2	-	53.4	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				23	-	23.4	22.9	-	23.7	21.5	
		Блок Б1				1206	-	362	400	-	276	168	
		Блок Б2				41	-		20	-	10	11	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок БЗ				37	-			-		37	
		Блок ФТ,	-			100	-	36	32	-	32		
			всем бло	кам		1384	-	398	452	-	318	216	
		ЭКЗАМЕ					7	3	4	7	4	3	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	3AUET ((за) С ОЦЕНКО	NA (2-0)			8	5	3	3	3	1	
			ЗАЯ РАБО	. ,			1	1	1	1	1	1	
	+	101 002	70117180	171 (141)			1		1	1			
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	НЫХ			41.8%							
		в интера	активной	форме		23.4%							
	Объём обязательной части от общего объёма програм	имы (%)				60.8%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на ре	ализацию	дисципли	ин (модул	ей) (%)	38.51%							