МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный технический университет"
Кафедра "Информационно-измерительная техника"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 27.03.2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ *Быков Д.Е.*
"___" _____ 20___ г.

по программе бакалавриата

09.03.04

Направление подготовки 09.03.04 "Программная инженерия"
Направленность (профиль) "Инженерия машинного и глубокого обучения"

Кафедра: информационно-измерительной техники
Институт: автоматики и информационных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Номер*	Дата
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.022	Системный аналитик	367н	27.04.2023
06.028	Системный программист	678н	29.09.2020

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	производственно-технологический
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор - проректор по УР _____ */ Овчинников Д.Е./*

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					Курс 1														Курс 2												Курс 3														Курс 4													Закреплен	-
														Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3						Семестр 4						Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8							
-	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Конт. раб.	СР	Контроль	Элект часы	Пр. подгот	Лек	Лек электр.	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лек электр.	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лек электр.	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лек электр.	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лек электр.	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Компетенции
		Блок 1.Дисциплины (модули)						204	3730	2921	1053	76		248	38	48	304	33	327	180	192	16	80	240	29	329	162	168	208	144	31	355	198	152	160	160	31	484	117	132	2	136	176	25	419	108	164	4	208	160	28	418	162	168	16	128	144	33	589	126								
		Обязательная часть						113	2042	1369	657	76		248	38	48	272	31	301	180	192	16	80	208	27	303	162	112	96	64	17	197	126	80	128	32	16	239	81	52	2	32	64	5	99	36	52	4	48	64	5	155	36	32	16		32	5	75	36								
	Б1.О.01	Цикл 1. Обязательные общеуниверситетские модули	247	11123 56667	1			27	554	328	90	76		72	38		96	8	76		32	16		48	4	42	18			32	2	38				32	2	2	36	4	2		32				36	4	16	64	5	95		32	16		32	5	75	36								УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
	Б1.О.01.01	История России	2	1				4	116	10	18	48		48	32		16	2	6		32	16		16	2	4	18																																									1	УК-5; УК-10
	Б1.О.01.02	Философия	7					3	35	37	36	8																																										16	8		16	3	37	36							1	УК-5
	Б1.О.01.03	Иностранный язык	4	123				7	136	80	36						32	2	2					32	2	38				32	2	38				32	2	2	36																												3	УК-4
	Б1.О.01.04	Экономика		7				2	34	38		8																																										16	8		16	2	38								10	УК-2; УК-9
	Б1.О.01.05	Социология и право		6				2	34	38																																					16			16	2	38															1	УК-3; УК-5; УК-10
	Б1.О.01.06	Физическая культура и спорт		56				2	72			6																												4	2		32				4	4		32																		21	УК-7
	Б1.О.01.07	Теория и практика эффективных коммуникаций		1				2	26	46		6		8	6		16	2	46																																																	89	УК-4
	Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности		6				3	51	57																																					16		16	16	3	57															58	УК-8
	Б1.О.01.09	Основы российской государственности			1			2	50	22				16			32	2	22																																																1	УК-5
	Б1.О.02	Цикл 2. Обязательные модули образовательного пространства	11111 2222	12	2			46	846	486	324			176		48	176	23	225	180	160		80	160	23	261	144																																										УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
	Б1.О.02.01	Алгебра и геометрия	12					8	136	80	72			32			32	4	40	36	32			32	4	40	36																																								9	УК-1; ОПК-1
	Б1.О.02.02	Математический анализ	12					10	234	54	72			48			64	5	27	36	48			64	5	27	36																																								9	УК-1; ОПК-1
	Б1.О.02.03	Дискретная математика			2			3	83	25											32			48	3	25																																											42	УК-1; ОПК-1
	Б1.О.02.04	Математическая логика	1					3	51	21	36			16			32	3	21	36																																															42	ОПК-1
	Б1.О.02.05	Физика	12					10	122	166	72			32		16	16	5	75	36	16		16	16	5	91	36																																								26	УК-1; ОПК-1
	Б1.О.02.06	Основы информационно-коммуникационных технологий		1				3	67	41				32			32	3	41																																																43	ОПК-2; ОПК-3
	Б1.О.02.07	Языки программирования	12					6	102	42	72			16		32		3	21	36	16		32		3	21	36																																								42	ОПК-2
	Б1.О.02.08	Введение в Базы данных		2				3	51	57											16		32		3	57																																									42	ОПК-2
	Б1.О.03	Цикл 3. Обязательные модули направления подготовки	33345 6	344	45	45	56	40	642	555	243																	112	96	32	15	159	126	80	128		14	237	45	48		32	32	5	99	36	16		32			60	36																ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
	Б1.О.03.01	Облачные технологии и хранилище данных		4				3	83	25																								32	48		3	25																														42	ОПК-2; ОПК-8
	Б1.О.03.02	Разработка приложений для мобильных устройств	6				6	4	48	60	36																																				16		32			60	36															40	ОПК-7
	Б1.О.03.03	Системы искусственного интеллекта			4	4		4	52	92																								16	32		4	92																														40	ОПК-1; ОПК-5
	Б1.О.03.04	Инжиниринг данных			5	5		3	67	41																														32			32	3	41																							42	ОПК-4; ОПК-6
	Б1.О.03.05	Машинное и глубокое обучение	5				5	4	50	58	36																													16		32		2	58	36																						40	ОПК-8
	Б1.О.03.06	Верификация и валидация ПО	3					4	68	40	36																	32	32		4	40	36																																				42	ОПК-6
	Б1.О.03.07	Электроника	4					4	52	47	45																							16	32		4	47	45																													43	ОПК-1
	Б1.О.03.08	Метрология, стандартизация и сертификация		4				3	35	73																								16	16		3	73																														40	ОПК-4
	Б1.О.03.09	Теория вероятностей и математическая статистика		3				4	68	76																		32		32	4	76																																						9	ОПК-1
	Б1.О.03.10	Компьютерные сети и телекоммуникации	3					4	68	31	45																	32	32		4	31	45																																				42	ОПК-3
	Б1.О.03.11	Теоретические основы электротехники	3					3	51	12	45																	16	32		3	12	45																																				48	ОПК-1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								91	1688	1552	396						32	2	26					32	2	26		56	112	80	14	158	72	72	32	128	15	245	36	80		104	112	20	320	72	112		160	96	23	263	126	136		128	112	28	514	90								
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345 6					253	107							32	2	26					32	2	26				48	2	10				48	2	10					48	2	10					32	3	25																21	УК-7
	Б1.В.02	Обязательные модули профиля "Инженерия машинного и глубокого обучения"	45567 77	4567	77		577	46	718	722	216																							64	32	48	8	100	36	48		72	16	10	142	72	32		48	16	6	96	18	104		96	96	22	384	90								УК-2; УК-6; УК-9; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11
	Б1.В.02.01	Математические основы и численные методы искусственного интеллекта	4					4	84	24	36																							32	32	16	4	24	36																												40	ПК-7
	Б1.В.02.02	Математическая и программная обработка сигналов и данных			7			4	44	100																																												8			32	4	100								40	ПК-7
	Б1.В.02.03	Физические основы получения информации		4				4	68	76																								32		32	4	76																														40	ПК-10
	Б1.В.02.04	Инфраструктура разработки ПО (DevOps инженер)	5					4	60	48	36																													16		40		4	48	36																						40	ПК-7
	Б1.В.02.05	Программирование микропроцессоров в технических системах	5				5	4	68	40	36																													32		32		4	40	36																						40	УК-9
	Б1.В.02.06	Генеративный искусственный интеллект			7			4	36	108																																														32		4	108								40	ПК-7
	Б1.В.02.07	Разработка интернет приложений, сервисов и систем визуализации	6					4	84	42	18																																				32		48		4	42	18															40	ПК-11
	Б1.В.02.08	Встроенные системы искусственного интеллекта	7				7	4	68	40	36																																											32		32		4	40	36							40	ПК-9; ПК-11
	Б1.В.02.09	Проектирование киберфизических систем на кристалле	7					4	84	42	18																																											32			48	4	42	18							40	ПК-11
	Б1.В.02.10	Система управления и сбор данных	7				7	4	68	40	36																																											32		32		4	40	36							40	ПК-9
	Б1.В.02.11	Практико-ориентированный проект		567				6	54	162																																	16	2	54					16	2	54					16	2	54								40	УК-2; УК-6; УК-9; ПК-10
	Б1.В.ДВ.01	Элективные модули направления подготовки	33666	37	35			27	499	293	180																	56	112	32	12	148	72							16		32		3	57		64		112		9	31	108	16		32		3	57									ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
	Б1.В.ДВ.01.01	Язык программирования C#	3					3	51	21	36																		48		3	21	36																																				42	ПК-1; ПК-10
	Б1.В.ДВ.01.02	Язык программирования Java	3					3	51	21	36																		48		3	21	36																																				42	ПК-1; ПК-10
	Б1.В.ДВ.01.03	Язык программирования Python	3					3	51	21	36																		48		3	21	36																																				40	ПК-1; ПК-10
	Б1.В.ДВ.01.04	Язык программирования JavaScript	3					3	51	21	36																		48		3	21	36																																				42	ПК-1; ПК-10

	Б1.В.ДВ.01.05	Дискретная математика (продвинутый)			3			3	67	41																		32	32		3	41																																			42	ПК-1; ПК-8
	Б1.В.ДВ.01.06	Алгоритмы и структуры данных			4		4	3	51	57																								16	32		3	57																														42	ПК-1; ПК-6; ПК-8
	Б1.В.ДВ.01.07	Корпоративные информационные системы		5				3	67	41																														32		32		3	41																							42	ПК-2; ПК-8
	Б1.В.ДВ.01.08	Технологии виртуальной и дополненной реальности	7					3	67	5	36																																											32			32	3	5	36							42	ПК-1; ПК-8
	Б1.В.ДВ.01.09	Конструирование ПО		6				3	51	57																																					16		32		3	57															42	ПК-4; ПК-7
	Б1.В.ДВ.01.10	Технологии 3D моделирования, анализа и визуализации		3				3	51	57																		16		32	3	57																																					40	ПК-3; ПК-7
	Б1.В.ДВ.01.11	CALS- технологии в современных реалиях			5			3	51	57																														16		32		3	57																							40	ПК-5; ПК-8
	Б1.В.ДВ.01.12	Web-программирование	6					3	51	21	36																																				16		32		3	21	36														40	ПК-1; ПК-9
	Б1.В.ДВ.01.13	Разработка систем на базе ПЛИС	6					3	67	5	36																																				16		48		3	5	36														40	ПК-1; ПК-9
	Б1.В.ДВ.01.14	Архитектура информационных систем в Индустрии 4.0		6				3	51	57																																					16			32	3	57															40	ПК-3; ПК-4; ПК-11
	Б1.В.ДВ.01.15	Технологии цифрового производства		6				3	67	41																																					32		32		3	41															40	ПК-2; ПК-8
	Б1.В.ДВ.01.16	Теория информации и криптографии	6					3	67	5	36																																				32		32		3	5	36														40	ПК-6; ПК-9
	Б1.В.ДВ.01.17	Методы оптимизации		7				3	51	57																																													16		32		3	57								40	ПК-5; ПК-8
	Б1.В.ДВ.01.18	Базы данных и методы BigData	3					3	43	29	36																	8	32		3	29	36																																				40	ПК-5; ПК-11
	Б1.В.ДВ.01.19	Моделирование процессов и систем			3			3	67	41																		32	32		3	41																																					40	ПК-3; ПК-8
	Б1.В.ДВ.02	Модули свободного выбора (minor)			4567			18	218	430																								8		32	5	135		16			48	5	111		16			48	5	111		16			16	3	73									ПК-10; ПК-11
	Б1.В.ДВ.02.01	Робототехника: летающая, наземная, подводная			4			5	45	135																								8		32	5	135																														40	ПК-10; ПК-11
	Б1.В.ДВ.02.02	Прикладное программирование на языке Python			5			5	69	111																														16			48	5	111																							40	ПК-11
	Б1.В.ДВ.02.03	Программирование микропроцессоров			6			5	69	111																																					16			48	5	111															40	ПК-10; ПК-11
	Б1.В.ДВ.02.04	Язык проектирования аппаратуры VHDL			7			3	35	73																																													16			16	3	73								40	ПК-10; ПК-11
Блок 2.Практика								27	221	751			192				48	2	4					48	2	4				48	2	4				48	5	109													3	105												15	525			
Обязательная часть								6	200	16			192				48	2	4					48	2	4				48	2	4				48	2	4																														
	Б2.О.01	Модуль проектной деятельности			1234			6	200	16			192				48	2	4					48	2	4				48	2	4				48	2	4																														УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-7; ПК-8
	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика: проектная практика			1234			6	200	16			192				48	2	4					48	2	4				48	2	4				48	2	4																													40	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-7; ПК-8
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								21	21	735																											3	105													3	105												15	525			
	Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			4			3	3	105																											3	105																														40	ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: эксплуатационная практика			6			3	3	105																																									3	105															40	ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8			15	15	525																																																						15	525		40	ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	315																																																						9	315			
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	315																																																							9	315		40	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД.Факультативные дисциплины								8	142	146											8			16	2	46														16			16	2	38		12			32	4	24		16				1	19		16			1	19			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								8	142	146											8			16	2	46														16			16	2	38		12			32	4	24		16				1	19		16			1	19			
	ФТД.В.01	Введение в научно-исследовательскую деятельность		7				1	17	19																																													16				1	19								42	УК-1
	ФТД.В.02	Основы поиска научно-технической информации		8				1	17	19																																																				16			1	19		42	УК-1
	ФТД.В.03	Адаптивные информационно-коммуникационные технологии		5				2	34	38																														16			16	2	38																							9	УК-1
	ФТД.В.04	Психология общения		2				2	26	46											8			16	2	46																																										89	УК-4; УК-5; УК-6
	ФТД.В.05	Основы военной подготовки			6			2	48	24																																					12			32	4	24															62	УК-8

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				211	254	248	62	31.5	30.5	64	30.5	33.5	63	28	35	59	34	25
	Итого по ОП (без факультативов)				209	246	240	60	31.5	28.5	64	30.5	33.5	59	26	33	57	33	24
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	49.4%	180	210	204	57	30	27	58	29	29	56	26	30	33	33	
Б1.О	Обязательная часть					360	113	57	30	27	33	17	16	18	8	10	5	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					360	91				25	12	13	38	18	20	28	28	
Б2	Практика	22%	78%	0%	20	27	27	3	1.5	1.5	6	1.5	4.5	3		3	15		15
Б2.О	Обязательная часть					360	6	3	1.5	1.5	3	1.5	1.5						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					360	21				3		3	3		3	15		15
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	8	8	2		2				4	2	2	2	1	1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					360	8	2		2				4	2	2	2	1	1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					62.8	-	63.4	62.3	-	60	65.1	-	60	65.7	-	68.7	18
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					34.6	-	47	37.4	-	51.7	27	-	28.2	37.4	-	21	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					32.3	-	40.6	34.9	-	34.5	31.5	-	26.2	32.9	-	29.6	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.3	-	2.2	2.2	-	3.2	3.2	-	3.2	2.2	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3730	-	633	541	-	551	503	-	469	560	-	473	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					253	-	34	34	-	50	50	-	50	35	-		
		Блок Б2					221	-	50	50	-	50	53	-		3	-		15
		Блок Б3					9	-			-			-			-		9
		Блок ФТД					142	-		26	-			-	34	48	-	17	17
		Итого по всем блокам					4102	-	683	617	-	601	556	-	503	611	-	490	41
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					30.5	-	38.5	33	-	32.5	29.5	-	24.8	31.3	-	27.5	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	2	2	-	3	3	-	3	2	-		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						10	5	5	8	5	3	8	3	5	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	6	3	3	6	2	4	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	2	6	2	4	5	3	2	4	3	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	1	1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												3	2	1	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.32%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						49.6%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						48.42%												