МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный технический университет"
Кафедра "Информатика и вычислительная техника"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 25.04.2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

по программе бакалавриата

09.03.04

Направление подготовки 09.03.04 "Программная инженерия"
Направленность (профиль) "Программная инженерия"

Кафедра: информатики и вычислительной техники
Институт: автоматики и информационных технологий

Квалификация:

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

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		
06.001	Программист	424н	20.07.2022
06.003	Архитектор программного обеспечения	579н	30.08.2021
06.022	Системный аналитик	367н	27.04.2023

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												Закрепленн	-
															Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4						Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8							
-	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Элект часы	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)									204	7704	3933	2741	1030	84	248	48	304	30	314	180	192	80	240	28	322	162	192	208	160	33	405	186	176	272	80	32	435	153	196	176	128	23	411	34	212	256	112	30	467	171	208	160	80	29	387	144								
Обязательная часть									113	4068	2039	1374	655	84	248	48	272	28	304	180	192	80	208	26	304	162	112	96	64	17	197	126	80	128	32	16	239	81	52	32	64	5	101	34	52	48	64	5	155	36	32		32	6	74	36								
	Б1.О.01	Обязательные общеуниверситетские модули	Б1.О	247	11123 56667	1			27	972	553	329	90	84	72		96	6	78		32		48	4	42	18			32	2	38				32	2	2	36	4		32				36	16	64	5	95		32		32	6	74	36								УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
	Б1.О.01.01	История России	Б1.О	2	1				4	144	116	10	18	48	48		16	2	6		32		16	2	4	18																																					1	УК-5; УК-10
	Б1.О.01.02	Философия	Б1.О	7					3	108	35	37	36	8																																					16		16	3	37	36							1	УК-5
	Б1.О.01.03	Иностранный язык	Б1.О	4	123				7	252	136	80	36				32	2	2				32	2	38				32	2	38				32	2	2	36																									3	УК-4
	Б1.О.01.04	Экономика	Б1.О		7				2	72	35	37		8																																					16		16	3	37								10	УК-2; УК-9
	Б1.О.01.05	Социология и правоведение	Б1.О		6				2	72	34	38		8																															16		16	2	38														1	УК-3; УК-5; УК-10
	Б1.О.01.06	Физическая культура и спорт	Б1.О		56				2	72	72			6																									4		32				4		32																21	УК-7
	Б1.О.01.07	Теория и практика эффективных коммуникаций	Б1.О		1				2	72	26	46		6	8		16	2	46																																												89	УК-4
	Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О		6				3	108	51	57																																	16	16	16	3	57														58	УК-8
	Б1.О.01.09	Основы российской государственности	Б1.О			1			2	72	48	24			16		32		24																																												1	УК-5
	Б1.О.02	Обязательные модули образовательного пространства	Б1.О	11111 2222	12	2			46	1656	844	488	324		176	48	176	22	226	180	160	80	160	22	262	144																																						УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
	Б1.О.02.01	Алгебра и геометрия	Б1.О	12					8	288	138	78	72		32		32	5	39	36	32		32	5	39	36																																					9	УК-1; ОПК-1
	Б1.О.02.02	Математический анализ	Б1.О	12					10	360	230	58	72		48		64	3	29	36	48		64	3	29	36																																					9	УК-1; ОПК-1
	Б1.О.02.03	Дискретная математика	Б1.О			2			3	108	83	25									32		48	3	25																																						42	УК-1; ОПК-1
	Б1.О.02.04	Математическая логика	Б1.О	1					3	108	51	21	36		16		32	3	21	36																																											42	ОПК-1
	Б1.О.02.05	Физика	Б1.О	12					10	360	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	Б1.О		1				3	108	67	41			32		32	3	41																																												43	ОПК-2; ОПК-3
	Б1.О.02.07	Языки программирования	Б1.О	12					6	216	102	42	72		16	32		3	21	36	16	32		3	21	36																																					41	ОПК-2
	Б1.О.02.08	Введение в Базы данных	Б1.О		2				3	108	51	57									16	32		3	57																																						41	ОПК-2
	Б1.О.03	Модуль Направления подготовки	Б1.О	33345 6	344	45	45	56	40	1440	642	557	241														112	96	32	15	159	126	80	128		14	237	45	48	32	32	5	101	34	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	Б1.О		4				3	108	84	24																					32	48		4	24																										42	ОПК-2; ОПК-8
	Б1.О.03.02	Разработка приложений для мобильных устройств	Б1.О	6				6	4	144	48	60	36																																16	32			60	36													40	ОПК-7
	Б1.О.03.03	Системы искусственного интеллекта	Б1.О			4	4		4	144	52	92																					16	32		4	92																										40	ОПК-1
	Б1.О.03.04	Инжиниринг данных	Б1.О			5	5		3	108	67	41																											32		32	3	41																				42	ОПК-4; ОПК-6
	Б1.О.03.05	Машинное и глубокое обучение	Б1.О	5				5	4	144	50	60	34																										16	32		2	60	34																			40	ОПК-8
	Б1.О.03.06	Верификация и валидация ПО	Б1.О	3					4	144	68	40	36														32	32		4	40	36																															42	ОПК-6
	Б1.О.03.07	Электроника	Б1.О	4					4	144	51	48	45																				16	32		3	48	45																									43	ОПК-1
	Б1.О.03.08	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.О		4				3	108	35	73																					16	16		3	73																										40	ОПК-4; ОПК-5
	Б1.О.03.09	Теория вероятности и математическая статистика	Б1.О		3				4	144	68	76															32		32	4	76																																9	ОПК-1
	Б1.О.03.10	Теоретические основы электротехники	Б1.О	3					3	108	51	12	45														16	32		3	12	45																															48	ОПК-1
	Б1.О.03.11	Компьютерные сети и телекоммуникации	Б1.О	3					4	144	68	31	45														32	32		4	31	45																															42	ОПК-3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									91	3636	1894	1367	375				32	2	10				32	2	18		80	112	96	16	208	60	96	144	48	16	196	72	144	144	64	18	310		160	208	48	25	312	135	176	160	48	23	313	108								
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Б1.В		12345 6					360	253	107					32	2	10				32	2	18				48	2	18				48	2	18				48	2	18				32	3	25														21	УК-7
	Б1.В.02	Программная инженерия	Б1.В	44566 67	5567	3577			46	1656	845	604	207														32	32		3	41		64	64		6	10	72	96	96	16	11	177		96	96	16	11	114	99	80	96	16	14	262	36								УК-2; УК-6; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК-5 ; ПК-6
	Б1.В.02.01	Моделирование	Б1.В	6					4	144	68	40	36																																32	32		4	40	36													42	ПК-4
	Б1.В.02.02	Управление качеством и требованиями к программному обеспечению	Б1.В	6		5			6	216	133	47	36																										32	32		3	41		32	32		2	6	36													42	ПК-2
	Б1.В.02.03	Системное программное обеспечение	Б1.В		5				3	108	67	41																											32	32		3	41																				42	ПК-5 ; ПК-6
	Б1.В.02.04	Эргономика и проектирование пользовательского интерфейса	Б1.В			7			4	144	68	76																																							32	32		4	76								42	ПК-3
	Б1.В.02.05	Управление разработкой ПО	Б1.В	7					4	144	68	40	36																																						32	32		4	40	36							42	ПК-1; ПК-6
	Б1.В.02.06	Методология разработки ПО	Б1.В	5					3	108	67	41																											32	32		3	41																				42	ПК-3 ; ПК-4
	Б1.В.02.07	Мультиагентные системы	Б1.В			7			4	144	52	92																																							16	32		4	92								42	ПК-1; ПК-4
	Б1.В.02.08	Операционные системы	Б1.В			3			3	108	67	41															32	32		3	41																																42	ПК-3
	Б1.В.02.09	Организация компьютерных систем	Б1.В	4					3	108	67	5	36																				32	32		3	5	36																									42	ПК-1; ПК-2
	Б1.В.02.10	Основы программной инженерии	Б1.В	4					3	108	67	5	36																				32	32		3	5	36																									42	ПК-5
	Б1.В.02.11	Графические системы компьютеров	Б1.В	6					3	108	67	14	27																																32	32		3	14	27													42	ПК-4
	Б1.В.02.12	Практико-ориентированный проект	Б1.В		567				6	216	54	162																													16	2	54				16	2	54				16	2	54								42	УК-2; УК-6; УК-9; ПК-2
	Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль	Б1.В	3677	56	347		4	27	972	554	250	168														32	80		6	38	60	16	32		3	57		32	32		2	42		48	64		6	62	36	96	64	32	9	51	72								ПК-9; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК-6
	Б1.В.ДВ.01.01	Язык программирования C#	Б1.В	3					3	108	51	21	36															48		3	21	36																															41	ПК-10; ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.02	Язык программирования Java	Б1.В	3					3	108	51	33	24															48		3	33	24																															41	ПК-10; ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.03	Языки программирования Python	Б1.В	3					3	108	51	33	24															48		3	33	24																															40	ПК-10; ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.04	Язык программирования JavaScript	Б1.В	3					3	108	51	33	24															48		3	33	24																															41	ПК-10; ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.05	Дискретная математика (продвинутый)	Б1.В			3			3	108	67	5	36														32	32		3	5	36																															42	ПК-8; ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.06	Алгоритмы и структуры данных	Б1.В			4		4	3	108	51	57																					16	32		3	57																										42	ПК-8; ПК-1; ПК-6
	Б1.В.ДВ.01.07	Технологии обработки больших данных	Б1.В	6					3	108	67	5	36																																32	32		3	5	36													42	ПК-7; ПК-10; ПК-3
	Б1.В.ДВ.01.08	Корпоративные информационные системы	Б1.В		5				3	108	66	42																											32	32		2	42																				42	ПК-8; ПК-2

	Б1.В.ДВ.01.09	Методы параллельных вычислений	Б1.В			7			3	108	67	41																																							32	32		3	41								42	ПК-9; ПК-1; ПК-6
	Б1.В.ДВ.01.10	Технологии виртуальной и дополненной реальности	Б1.В	7					3	108	67	5	36																																							32		32	3	5	36							42	ПК-8; ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.11	Конструирование ПО	Б1.В		6				3	108	51	57																																	16	32		3	57														42	ПК-7; ПК-4
	Б1.В.ДВ.01.12	Искусственный интеллект для информационной безопасности	Б1.В	7					3	108	67	5	36																																							32	32		3	5	36							42	ПК-11; ПК-6
	Б1.В.ДВ.01.13	Инженерное моделирование в Blender	Б1.В		4				3	108	51	57																							16		32	3	57																										40	ПК-7; ПК-4
	Б1.В.ДВ.01.14	CALS- технологии в современных реалиях	Б1.В			5			3	108	51	57																													16	32		3	57																				40	ПК-8; ПК-5
	Б1.В.ДВ.01.15	Web-программирование	Б1.В	6					3	108	51	57																																			16	32		3	57														40	ПК-9; ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.16	Разработка систем на базе ПЛИС	Б1.В	6					3	108	67	5	36																																		16	48		3	5	36													40	ПК-9; ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.17	Архитектура информационных систем в Индустрии 4.0	Б1.В		6				3	108	51	57																																			16		32	3	57														40	ПК-11; ПК-3 ; ПК-4
	Б1.В.ДВ.01.18	Технологии цифрового производства	Б1.В		6				3	108	67	41																																			32	32		3	41														40	ПК-8; ПК-10
	Б1.В.ДВ.01.19	Кибербезопасность интернета вещей	Б1.В	7					3	108	64	8	36																																							32	32			8	36							40	ПК-7; ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.20	Методы оптимизации	Б1.В		7				3	108	48	60																																									16	32			60								40	ПК-8; ПК-5
	Б1.В.ДВ.02	Minor	Б1.В			3456			18	648	242	406															16		48	5	111		16	48		5	111		16	16		3	73		16	48		5	111															
	Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая трансформация управления технологическими процессами	Б1.В			3			5	180	69	111															16		48	5	111																																42	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование и архитектура программных систем	Б1.В			4			5	180	69	111																					16	48		5	111																										42	
	Б1.В.ДВ.02.03	Методология автоматизации технологических процессов разработки ПО	Б1.В			5			3	108	35	73																											16	16		3	73																				42	
	Б1.В.ДВ.02.04	Программирование для суперкомпьютерных систем	Б1.В			6			5	180	69	111																																	16	48		5	111														42	
Блок 2.Практика									27	972	213	759						48	6					48	6					48	6					48	114												108										21		519			
Обязательная часть									6	216	192	24						48	6					48	6					48	6					48	6																											
	Б2.О.01	Обязательные общеуниверситетские модули	Б2.О			1234			6	216	192	24						48	6					48	6					48	6					48	6																											УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6
	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика: проектная практика	Б2.О			1234			6	216	192	24						48	6					48	6					48	6					48	6																										42	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									21	756	21	735																								108													108										21		519			
	Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В			4			3	108		108																								108																											42	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК-5 ; ПК-6
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: эксплуатационная практика	Б2.В			6			3	108		108																																					108														42	ПК-9; 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-8; ПК-7; ПК-10; ПК-11
	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В			8			15	540	21	519																																															21		519		42	ПК-9; 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-8; ПК-7; ПК-10; ПК-11
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	324		324																																																	324			
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3						9	324		324																																																	324		42	ПК-9; 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-10; ПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3 ; ПК-4; ПК-5 ; ПК-6
ФТД.Факультативные дисциплины									8	288	144	144										8		16	2	46														16		16	2	38		12		32	6	22		32			2	38									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									8	288	144	144										8		16	2	46														16		16	2	38		12		32	6	22		32			2	38									
	ФТД.В.01	Введение в научно-исследовательскую деятельность	ФТД.В		7				1	36	17	19																																								16			1	19								42	УК-1
	ФТД.В.02	Основы поиска научно-технической информации	ФТД.В		7				1	36	17	19																																								16			1	19								42	УК-1
♿	ФТД.В.03	Адаптивные информационно-коммуникационные технологии	ФТД.В		5				2	72	34	38																												16		16	2	38																				9	УК-1
♿	ФТД.В.04	Психология общения	ФТД.В		2				2	72	26	46										8		16	2	46																																						89	УК-4; УК-5; УК-6
	ФТД.В.05	Основы военной подготовки	ФТД.В			6			2	72	50	22																																		12		32	6	22															
К.М.Комплексные модули																																																															
	К.М.01	Модуль 1	К.М																																																												

		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	67	32.5	34.5	65	27	38	54	30	24
	Итого по ОП (без факультативов)				209	246	240	60	31.5	28.5	67	32.5	34.5	61	25	36	52	28	24
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	49.4%	180	210	204	57	30	27	61	31	30	58	25	33	28	28	
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				28	14	14	40	17	23	23	23	
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	2	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					360	8	2		2				4	2	2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					60.6	-	62.4	61.8	-	65.1	65.6	-	62.9	71.9	-	58.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					38.7	-	49.1	37.4	-	50.8	35.4	-	9.3	39.5	-	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					32.7	-	40.3	34.7	-	36.6	34.9	-	29.6	36	-	29.9	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.2	-	2.2	2.2	-	3.1	3.2	-	3.2	2.2	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3933	-	630	540	-	593	560	-	523	610	-	477	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					253	-	34	34	-	50	50	-	50	35	-		
		Блок Б2					213	-	48	48	-	48	48	-			-		21
		Блок Б3						-			-			-			-		
		Блок ФТД					144	-		26	-			-	34	50	-	34	
		Итого по всем блокам					4290	-	678	614	-	641	608	-	557	660	-	511	21
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.5	-	35.5	30	-	31.7	30	-	28.3	34.3	-	28	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	2	2	-	3	3	-	3	2	-		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						10	5	5	8	4	4	7	2	5	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	4	2	2	9	4	5	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	2	9	4	5	5	3	2	4	3	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	1	1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.83%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						49.6%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						51.05%												