МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный технический университет"
Кафедра "Вычислительная техника"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ______________________ *Быков Д.Е.*

*"   " ______________ 20*21 *г.*

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 25.06.2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

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

Кафедра: вычислительной техники
Институт: автоматики и информационных технологий

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 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	679н	18.11.2013
06.004	Специалист по тестированию в области информационных технологий	225н	11.04.2014
06.022	Системный аналитик	809н	28.10.2014
06.028	Системный программист	678н	29.09.2020

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР ______________ / Юсупова О.В./

Начальник УУ ______________ / Алонцева Е.А./

Директор ______________ / Губанов Н.Г./

Зав. кафедрой ______________ / Иващенко А.В./

-	-	Форма контроля								з.е.	Итого акад.часов				Курс 1														Курс 2														Курс 3														Курс 4														Закрепле	-
															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	Дом К	РГР	Др	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)										207	7780	3701	3017	1062	941	196	112	192	26	307	108	941	172	80	208	26	311	144	1189	200	160	176	34	493	126	1137	176	240	80	33	419	189	1030	160	224	64	29	418	135	1102	144	272	64	33	427	162	1044	176	224	16	29	446	153	396	48	96		11	196	45		
Обязательная часть										98	3528	1809	1179	540	900	196	112	176	24	284	108	828	164	80	176	22	242	144	864	152	112	112	25	337	126	396	64	80	32	11	110	99	324	64	64	16	9	135	36	216	32	64	16	6	71	27																
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	1234	11112233566							31	1116	501	471	144	360	52		112	9	151	36	216	20		80	5	75	36	252	32		64	7	113	36	108			32	3	37	36	72	16		16	2	38		108	16	16	16	3	57																	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	2								3	108	35	37	36								108	16		16	3	37	36																																													1	УК-5
Б1.О.01.02	Философия	3								3	108	35	37	36															108	16		16	3	37	36																																						1	УК-5
Б1.О.01.03	Иностранный язык	4	123							9	324	137	151	36	72			32	2	38		72			32	2	38		72			32	2	38		108			32	3	37	36																															3	УК-4
Б1.О.01.04	Правоведение		1							2	72	34	38		72	16		16	2	38																																																					1	УК-1; УК-2; УК-10
Б1.О.01.05	Экономика	1								3	108	35	37	36	108	16		16	3	37	36																																																					10	УК-2; УК-9
Б1.О.01.06	Социология		3							2	72	34	38																72	16		16	2	38																																							1	УК-3; УК-5
Б1.О.01.07	Психология		1							2	72	34	38		72	16		16	2	38																																																					89	УК-3; УК-6
Б1.О.01.08	Физическая культура и спорт		12							2	72	72			36	4		32				36	4		32																																														21	УК-7
Б1.О.01.09	Экология		5							2	72	34	38																														72	16		16	2	38																								32	УК-8
Б1.О.01.10	Безопасность жизнедеятельности		66							3	108	51	57																																					108	16	16	16	3	57																	УК-8
Б1.О.01.10.01	Безопасность жизнедеятельности		6							2	72	34	38																																					72	16	16		2	38																23	УК-8
Б1.О.01.10.02	Гражданская оборона		6							1	36	17	19																																					36			16	1	19																58	УК-8
Б1.О.02	Фундаментальный модуль	112223	1123					1122		31	1116	624	285	207	468	128	80	64	13	111	72	504	112	48	96	14	126	108	144	24		40	5	48	27																																						УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.02.01	Математика	2	1					12		9	324	201	87	36	144	48		48	4	44		180	48		48	5	43	36																																													9	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.02	Теория вероятности и математическая статистика		3							1	36	18	18																36	8		8	2	18																																							9	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.03	Физика	2	1					12		7	252	119	97	36	108	32	16	16	3	41		144	16	16	16	4	56	36																																													31	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.04	Информатика и информационные технологии	1								3	108	51	21	36	108	16	32		3	21	36																																																							41	УК-1; ОПК-2
Б1.О.02.05	Дискретная математика	3	2							5	180	101	52	27								72	16		32	2	22		108	16		32	3	30	27																																							42	ОПК-1
Б1.О.02.06	Языки и методы программирования	12								6	216	134	10	72	108	32	32		3	5	36	108	32	32		3	5	36																																														41	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.03	Базовые модули направления	334456	135	24				3		36	1296	684	423	189	72	16	32		2	22		108	32	32		3	41		468	96	112	8	13	176	63	288	64	80		8	73	63	252	48	64		7	97	36	108	16	48		3	14	27																ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.03.01	Электротехника и электроника		1	2						5	180	117	63		72	16	32		2	22		108	32	32		3	41																																															ОПК-1
Б1.О.03.01.01	Электротехника		1							2	72	50	22		72	16	32		2	22																																																					48	ОПК-1
Б1.О.03.01.02	Электроника			2						3	108	67	41									108	32	32		3	41																																													43	ОПК-1
Б1.О.03.02	Управление качеством и требованиями к программному обеспечению	5								4	144	52	56	36																													144	16	32		4	56	36																								42	ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.03.03	Операционные системы	3								4	144	68	49	27															144	32	32		4	49	27																																							41	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.03.04	Аппаратные средства вычислительной техники	4	3							6	216	102	78	36															108	16	32		3	57		108	16	32		3	21	36																														42	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.03.05	Технология программирования	3								4	144	68	40	36															144	32	32		4	40	36																																							41	ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.03.06	Компьютерные сети и телекоммуникации	6	5							6	216	134	55	27																													108	32	32		3	41		108	16	48		3	14	27																42	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.03.07	Исследование операций и методы оптимизации	4						3		4	144	76	41	27															72	16	16	8	2	30		72	16	16		2	11	27																														41	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.03.08	Методология программной инженерии			4						3	108	67	41																							108	32	32		3	41																															42	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										109	4252	1892	1838	522	41			16	2	23		113	8		32	4	69		325	48	48	64	9	156		741	112	160	48	22	309	90	706	96	160	48	20	283	99	886	112	208	48	27	356	135	1044	176	224	16	29	446	153	396	48	96		11	196	45		
Б1.В.01	Модуль профильной направленности	4445556666777778	24455	34667788	6	5667				101	3636	1614	1500	522								72	8		16	2	46		180	32	48		5	95		684	112	160	16	20	286	90	576	96	160		15	206	99	756	112	208		22	279	135	972	176	224		27	392	153	396	48	96		11	196	45		УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01.01	Метрология, стандартизация и сертификация		4							3	108	52	56																							108	16	32		4	56																															40	ПК-2
Б1.В.01.02	Моделирование	6				6				4	144	68	40	36																																				144	16	48		4	40	36															42	ПК-1; ПК-3; ПК-9
Б1.В.01.03	Графические системы компьютеров	5				5				4	144	69	39	36																													144	32	32		5	39	36																							42	ПК-3; ПК-5
Б1.В.01.04	Базы данных	6	5		6					7	252	119	115	18																													108	16	32		3	57		144	16	48		4	58	18															41	ПК-4; ПК-5; ПК-8
Б1.В.01.05	Программирование на языке Java			3						3	108	51	57																108	16	32		3	57																																							41	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.01.06	Планирование эксперимента			7						3	108	51	57																																												108	16	32		3	57									41	ПК-2
Б1.В.01.07	Системное программное обеспечение	4								4	144	68	40	36																						144	32	32		4	40	36																														42	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.08	Алгоритмы и структуры данных			4						3	108	51	57																							108	16	32		3	57																															42	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.01.09	Теория автоматов и формальных языков	4								5	180	85	68	27															72	16	16		2	38		108	16	32		3	30	27																														42	ПК-3; ПК-9
Б1.В.01.10	Технологии машинного обучения			8						3	108	51	57																																																			108	16	32		3	57		42	ПК-1; ПК-5; ПК-9
Б1.В.01.11	Методы параллельных вычислений			6						3	108	67	41																																					108	32	32		3	41																42	ПК-8; ПК-9
Б1.В.01.12	Хранилища данных	7								4	144	68	49	27																																											144	32	32		4	49	27								42	ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.01.13	Технологии обработки больших	6								3	108	51	21	36																																				108	16	32		3	21	36															42	ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.01.14	Программирование интернета вещей	5								3	108	51	30	27																													108	16	32		3	30	27																							42	ПК-3; ПК-9
Б1.В.01.15	Компьютерная вирусология	8								5	180	53	82	45																																																		180	16	32		5	82	45	42	ПК-1; ПК-6
Б1.В.01.16	Разработка интернет-приложений	7				7				4	144	68	31	45																																											144	32	32		4	31	45								42	ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01.17	Мультисервисные сети			8						3	108	51	57																																																			108	16	32		3	57		42	ПК-4
Б1.В.01.18	Компьютерные средства искусственного интеллекта	7								5	180	69	84	27																																											180	32	32		5	84	27								42	ПК-1; ПК-4; ПК-9
Б1.В.01.19	Суперкомпьютерные вычислительные системы			7						3	108	67	41																																												108	32	32		3	41									42	ПК-8; ПК-9
Б1.В.01.20	Технологии виртуальной и дополненной реальности			6						3	108	36	72																																					108	16	16		4	72																42	ПК-3; ПК-5; ПК-9
Б1.В.01.21	Проектирование и архитектура программных систем	6	5			6				6	216	100	71	45																													72	16	32			24		144	16	32		4	47	45															42	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7
Б1.В.01.22	Конструирование программного обеспечения	7								4	144	52	65	27																																											144	16	32		4	65	27								42	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7
Б1.В.01.23	Управление программными проектами	7								4	144	52	65	27																																											144	16	32		4	65	27								42	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01.24	Программное обеспечение обработки визуальных данных	5								4	144	52	56	36																													144	16	32		4	56	36																							42	ПК-1; ПК-5
Б1.В.01.25	Математическая логика и теория алгоритмов	4								3	108	51	30	27																						108	16	32		3	30	27																														42	ПК-9
Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2							2	72	26	46									72	8		16	2	46																																															УК-4; УК-5
Б1.В.01.ДВ.01.01	Деловая коммуникация		2							2	72	26	46									72	8		16	2	46																																														89	УК-4; УК-5
Б1.В.01.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи		2							2	72	26	46									72	8		16	2	46																																														89	УК-4; УК-5
Б1.В.01.ДВ.01.03 ♿	Психология общения		2							2	72	26	46									72	8		16	2	46																																														4	УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4							3	108	35	73																							108	16		16	3	73																																ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.ДВ.02.01	Пакеты прикладных программ		4							3	108	35	73																							108	16		16	3	73																															42	ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.ДВ.02.02	Офисные приложения		4							3	108	35	73																							108	16		16	3	73																															42	ПК-4; ПК-5
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности		356	7						8	288	88	200																72	16		16	2	38									72			16	2	54		72			16	2	54		72			16	2	54										УК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.02.01	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		3							2	72	34	38																72	16		16	2	38																																							5	УК-2
Б1.В.02.02	Практико-ориентированный проект		56	7						6	216	54	162																														72			16	2	54		72			16	2	54		72			16	2	54									42	УК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре		123456								328	190	138		41			16	2	23		41			16	2	23		73			48	2	23		57			32	2	23		58			32	3	23		58			32	3	23																21	УК-7
Блок 2.Практика										24	864	117	747									108				3	105		54				48	6		162				51	111									108				3	105									432				12	420			
Обязательная часть										6	216	99	117									108				3	105		54				48	6		54				48	6																																
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			2						3	108	3	105									108				3	105																																														42	ОПК-2; ОПК-5
Б2.О.02	Модуль проектной деятельности			34						3	108	96	12																54				48	6		54				48	6																																УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
Б2.О.02.01(У)	Учебная практика: проектная практика			34						3	108	96	12																54				48	6		54				48	6																															42	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										18	648	18	630																							108				3	105									108				3	105									432				12	420			
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			4						3	108	3	105																							108				3	105																															42	ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	Производственная практика: эксплуатационная практика			6						3	108	3	105																																					108				3	105																42	ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8						12	432	12	420																																																			432				12	420		42	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7

Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	324	9	315																																																		324				9	315			
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									9	324	9	315																																																		324				9	315		42	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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД.Факультативы										8	288	96	192																	36			4	1	31		180	32		36	5	107									72	16			2	54																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										8	288	96	192																	36			4	1	31		180	32		36	5	107									72	16			2	54																	
ФТД.01	Инновационные практики технологического предпринимательства			4						2	72	26	46																	36			4	1	31		36			20	1	15																														5	УК-2
ФТД.02	Экспертные системы		4							2	72	18	54																								72	16			2	54																														42	ПК-9
ФТД.03	Системы поддержки принятия		6							2	72	18	54																																						72	16			2	54																42	ПК-9
ФТД.04 ♿	Адаптивные информационно-коммуникационные технологии		4							2	72	34	38																								72	16		16	2	38																														9	УК-1

		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)				221	272	248	53	25	28	73	33.5	39.5	61	27	34	61	29	32
	Итого по ОП (без факультативов)				219	264	240	53	25	28	67	32.5	34.5	59	27	32	61	29	32
Б1	Дисциплины (модули)	47%	53%	4.5%	190	230	207	50	25	25	61	31	30	56	27	29	40	29	11
Б1.О	Обязательная часть				96	100	98	48	25	23	35	24	11	15	9	6			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				100	120	109	2		2	26	7	19	41	18	23	40	29	11
Б2	Практика	25%	75%	0%	20	25	24	3		3	6	1.5	4.5	3		3	12		12
Б2.О	Обязательная часть				3	25	6	3		3	3	1.5	1.5						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	25	18				3		3	3		3	12		12
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				2	8	8				6	1	5	2		2			
ФТД	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	8	8				6	1	5	2		2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.4	-	48.1	46.9	-	68.5	69.6	-	53.2	59.6	-	53	46.8
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.1	-	46.3	43.2	-	44.5	56.7	-	47.7	48.6	-	54	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.6	-	29.4	27.6	-	33.8	32	-	26.3	28.2	-	26.5	20.7
		элективные дисциплины по физ.к.					1.6	-	1.1	1.1	-	3	2	-	2.1	2.1	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3701	-	526	486	-	570	529	-	477	513	-	445	155
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					190	-	18	18	-	50	34	-	35	35	-		
		Блок Б2					117	-		3	-	48	51	-		3	-		12
		Блок Б3					9	-			-			-			-		9
		Блок ФТД					96	-			-	5	73	-		18	-		
		Итого по всем блокам					3923	-	526	489	-	623	653	-	477	534	-	445	176
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.2	-	28	26.2	-	29	27.3	-	24.8	26.4	-	24.8	19.2
		элективные дисциплины по физ.к.						-	1	1	-	2.9	1.9	-	2	1.9	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						7	3	4	10	4	6	9	4	5	6	5	1
		ЗАЧЕТЫ (За)						11	7	4	7	5	2	8	5	3			
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	6	2	4	3		3	6	3	3
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												1		1			
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												3	1	2	1	1	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ (РГР)						4	2	2	1	1							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.5%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						43.3%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						47.6%												