МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ____________ *Быков Д.Е.*
"__" ________ *2018 г.*

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 25.05.2018 г

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

Направление 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
Профиль - Программная инженерия

Кафедра: Вычислительная техника
Факультет: Институт автоматики и информационных технологий

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	-	производственно-технологическая
+	+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 229 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР ____________ / Юсупова О.В./

Начальник УУ ____________ / Алонцева Е.А./

Директор ____________ / Губанов Н.Г./

Зав. кафедрой ____________ / Орлов С.П./

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов								Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4												Зак реп	-
																Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	По плану	Контакт 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	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																																	
Базовая часть																																																																	
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	1234	111233456				29	1044	456	120	18	288	30	471	117	40		72	9	176	27	18		54	5	76	27	26		72	7	102	27			54	5	67	36	18		18	2	34		18	18	18	2	16															ОК-5; ОК-8; ОК-2; ОК-1; ОК-6; ОК-9; ОК-3; ОК-4
Б1.Б.01.01	История	2					3	108	39	18		18	3	42	27							18		18	3	42	27																																					1	ОК-2
Б1.Б.01.02	Философия	3					3	108	39	18		18	3	42	27													18		18	3	42	27																													2	ОК-1
Б1.Б.01.03	Иностранный язык	4	123				8	288	153			144	9	99	36			36	2	34				36	2	34				36	2	16				36	3	15	36																									3	ОК-5
Б1.Б.01.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	6	4			2	66		4			2	66																																												21	ОК-8; ОК-6
Б1.Б.01.05	Экономика	1					3	108	57	18		36	3	24	27	18		36	3	24	27																																											10	ОК-3
Б1.Б.01.06	Правоведение		1				2	72	20	18			2	52		18			2	52																																												1	ОК-4
Б1.Б.01.07	Теория и практика социальных коммуникаций		34				4	144	48	8		36	4	96														8		18	2	44				18	2	52																										1	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.01.08	Экология		5				2	72	38	18		18	2	34																										18		18	2	34																				32	ОК-9
Б1.Б.01.09	Безопасность жизнедеятельности		6				2	72	56	18	18	18	2	16																																18	18	18	2	16														23	ОК-9
Б1.Б.02	Фундаментальный модуль	111122	2	3			45	1620	693	270	144	234	45	648	279	126	90	72	19	242	135	108	54	108	19	287	108	36		54	7	119	36																																ОК-9; ОПК-3; ОК-7; ОПК-4; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.02.01	Математика	12					14	504	230	108		108	14	202	72	54		54	6	66	36	54		54	8	136	36																																					9	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.02.02	Физика	12					12	432	138	54	36	36	12	231	63	36	18	18	6	111	27	18	18	18	6	120	36																																					31	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.02.03	Информатика	1					4	144	58	18	36		4	50	36	18	36		4	50	36																																											41	ОПК-1
Б1.Б.02.04	Дискретная математика	3	2				5	180	95	36		54	5	49	36							18		36	2	16		18		18	3	33	36																													42	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.02.05	Языки и методы программирования	12					6	216	114	36	72		6	30	72	18	36		3	15	36	18	36		3	15	36																																					41	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.Б.02.06	Теория вероятностей и математическая статистика			3			4	144	58	18		36	4	86														18		36	4	86																																8	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.03	Базовые модули направления	33445	13	2			28	1008	533	216	288		29	286	189	18	36		2	16		36	36		3	33		72	108		11	88	63	54	72		8	91	81	36	36		5	58	45																				ОПК-2; ОПК-3; ОПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-1
Б1.Б.03.01	Электротехника и электроника		1	2			5	180	131	54	72		5	49		18	36		2	16		36	36		3	33																																							ОПК-1
Б1.Б.03.01.01	Электротехника		1				2	72	56	18	36		2	16		18	36		2	16																																												48	ОПК-1
Б1.Б.03.01.02	Электроника			2			3	108	75	36	36		3	33								36	36		3	33																																						43	ОПК-1
Б1.Б.03.02	Математическая логика и теория алгоритмов	3					3	108	58	18	36		4	14	36													18	36		4	14	36																													42	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.03.03	Операционные системы	3					4	144	76	36	36		4	41	27													36	36		4	41	27																													41	ПК-2
Б1.Б.03.04	Аппаратные средства вычислительной техники	4	3				7	252	115	36	72		7	92	45													18	36		3	33		18	36		4	59	45																									42	ОПК-2
Б1.Б.03.05	Технология программирования	5					5	180	77	36	36		5	58	45																									36	36		5	58	45																			42	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.Б.03.06	Системное программное обеспечение	4					4	144	76	36	36		4	32	36																			36	36		4	32	36																									42	ПК-2; ПК-3; ПК-4
							102	*3672*	*1682*	*606*	*450*	*522*	*104*	*1405*	*585*	*184*	*126*	*144*	*30*	*434*	*162*	*162*	*90*	*162*	*27*	*396*	*135*	*134*	*108*	*126*	*25*	*309*	*126*	*54*	*72*	*54*	*13*	*158*	*117*	*54*	*36*	*18*	*7*	*92*	*45*	*18*	*18*	*18*	*2*	*16*															
Вариативная часть																																																																	
Б1.В.01	Модуль профильной направленности	345556667777888	455	445666778	6	567	105	3780	1822	712	988	18	104	1463	495													18	36		4	50	36	108	144		18	297	45	126	216		19	278	117	180	216	18	21	204	81	180	216		24	372	108	100	160		18	262	108		ОПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-15; ПК-13; ПК-12
Б1.В.01.01	Метрология, стандартизация и сертификация			4			3	108	76	36	36		4	32																				36	36		4	32																										40	ОПК-1; ПК-13
Б1.В.01.02	Исследование операций и методы оптимизации			6			3	108	75	36	36		3	33																																36	36		3	33														41	ОПК-1; ПК-13
Б1.В.01.03	Моделирование	6					4	144	94	36	54		4	23	27																															36	54		4	23	27													42	ПК-12; ПК-13; ПК-15
Б1.В.01.04	Компьютерные сети и телекоммуникации	8					4	144	64	20	40		4	53	27																																											20	40		4	53	27	42	ОПК-2; ПК-13
Б1.В.01.05	Графические системы компьютеров	5				5	5	180	77	36	36		5	67	36																									36	36		5	67	36																			42	ПК-3; ПК-1; ПК-15; ПК-14; ПК-12
Б1.В.01.06	Объектно-ориентированное программирование	3					4	144	58	18	36		4	50	36													18	36		4	50	36																													41	ПК-1; ПК-3
Б1.В.01.07	Базы данных	6	5		6		7	252	133	36	90		7	92	27																									18	36		3	51		18	54		4	41	27													41	ОПК-4; ПК-2; ПК-13; ПК-12
Б1.В.01.08	Теория автоматов и формальных языков	4					6	216	78	36	36		6	93	45																			36	36		6	93	45																									42	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.09	Проектирование и архитектура программных систем	6	5			6	6	216	112	36	72		4	77	27																									18	36			54		18	36		4	23	27													42	ПК-5; ПК-4; ПК-14; ПК-13
Б1.В.01.10	Конструирование программного обеспечения	8					4	144	64	20	40		4	53	27																																											20	40		4	53	27	42	ПК-5; ПК-4; ПК-14; ПК-13
Б1.В.01.11	Суперкомпьютерные вычислительные системы	7					4	144	75	36	36		3	42	27																																					36	36		3	42	27							42	ОПК-2; ПК-13
Б1.В.01.12	Компьютерная вирусология	8					4	144	64	20	40		4	53	27																																											20	40		4	53	27	42	ОПК-2; ОПК-1; ПК-13
Б1.В.01.13	Управление программными проектами	8					4	144	44	20	20		4	73	27																																											20	20		4	73	27	42	ПК-5; ПК-4; ПК-14; ПК-13
Б1.В.01.14	Хранилища данных	7					4	144	76	36	36		4	41	27																																					36	36		4	41	27							42	ОПК-4; ПК-2; ПК-13; ПК-12
Б1.В.01.15	Методы параллельных вычислений			6			3	108	75	36	36		3	33																																36	36		3	33														42	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.01.16	Проектирование пользовательского интерфейса			7			4	144	58	18	36		4	86																																						18	36		4	86								41	ПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-15; ПК-12
Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			6			3	108	57	36		18	3	51																																36		18	3	51															ОК-3; ПК-15
Б1.В.01.ДВ.01.01	Менеджмент и маркетинг			6			3	108	57	36		18	3	51																																36		18	3	51														5	ОК-3; ПК-15

Б1.В.01.ДВ.01.02	Основы предпринимательской деятельности			6			3	108	57	36		18	3	51																																36		18	3	51														5	ОК-3; ПК-15
Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			7			4	144	58	18	36		4	86																																						18	36		4	86									ОПК-1; ПК-3
Б1.В.01.ДВ.02.01	Планирование эксперимента			7			4	144	58	18	36		4	86																																						18	36		4	86								41	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.01.ДВ.02.02	Нечеткая логика			7			4	144	58	18	36		4	86																																						18	36		4	86								41	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.01.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	5					4	144	58	18	36		4	32	54																									18	36		4	32	54																				ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.ДВ.03.01	Тестирование и отладка программного обеспечения	5					4	144	58	18	36		4	32	54																									18	36		4	32	54																			41	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.ДВ.03.02	Верификация и валидация программного обеспечения	5					4	144	58	18	36		4	32	54																									18	36		4	32	54																			41	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			5			3	108	58	18	36		4	50																										18	36		4	50																					ПК-2; ПК-4
Б1.В.01.ДВ.04.01	Разработка и анализ требований к программному обеспечению			5			3	108	58	18	36		4	50																										18	36		4	50																				41	ПК-2; ПК-4
Б1.В.01.ДВ.04.02	Спецификации программных систем			5			3	108	58	18	36		4	50																										18	36		4	50																				41	ПК-2; ПК-4
Б1.В.01.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			8			2	72	42	20	20		2	30																																												20	20		2	30			ОПК-2; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.05.01	Мультисервисные сети			8			2	72	42	20	20		2	30																																												20	20		2	30		42	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.05.02	Администрирование вычислительных сетей			8			2	72	42	20	20		2	30																																												20	20		2	30		42	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			4			4	144	58	18	36		4	86																				18	36		4	86																											ОПК-3; ПК-3
Б1.В.01.ДВ.06.01	Алгоритмы и структуры данных			4			4	144	58	18	36		4	86																				18	36		4	86																										42	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.01.ДВ.06.02	Базовые методы обработки данных			4			4	144	58	18	36		4	86																				18	36		4	86																										42	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.01.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	7				7	4	144	76	36	36		4	41	27																																					36	36		4	41	27								ОПК-4; ПК-3; ПК-13
Б1.В.01.ДВ.07.01	Разработка интернет-приложений	7				7	4	144	76	36	36		4	41	27																																					36	36		4	41	27							42	ОПК-4; ПК-3; ПК-13
Б1.В.01.ДВ.07.02	Разработка сайтов	7				7	4	144	76	36	36		4	41	27																																					36	36		4	41	27							42	ОПК-4; ПК-3; ПК-13
Б1.В.01.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	7					5	180	77	36	36		5	76	27																																					36	36		5	76	27								ОПК-4; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.08.01	Компьютерные средства искусственного интеллекта	7					5	180	77	36	36		5	76	27																																					36	36		5	76	27							42	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.08.02	Компьютерные средства баз знаний	7					5	180	77	36	36		5	76	27																																					36	36		5	76	27							42	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		4				4	144	58	18	36		4	86																				18	36		4	86																											ОПК-1; ОПК-3; ПК-15
Б1.В.01.ДВ.09.01	Пакеты прикладных программ		4				4	144	58	18	36		4	86																				18	36		4	86																										42	ОПК-1; ОПК-3; ПК-15
Б1.В.01.ДВ.09.02	Офисные приложения		4				4	144	58	18	36		4	86																				18	36		4	86																										42	ОПК-1; ОПК-3; ПК-15
Б1.В.01.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	5					3	108	57	18	36		3	24	27																									18	36		3	24	27																				ПК-1; ПК-15; ПК-12; ПК-13
Б1.В.01.ДВ.10.01	Программное обеспечение обработки визуальных данных	5					3	108	57	18	36		3	24	27																									18	36		3	24	27																			42	ПК-1; ПК-15; ПК-12; ПК-13
Б1.В.01.ДВ.10.02	Программное обеспечение анализа данных дистанционного зондирования земли	5					3	108	57	18	36		3	24	27																									18	36		3	24	27																			42	ПК-1; ПК-15; ПК-12; ПК-13
Б1.В.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345 6					328	328			328						54						54						54						54						54						58																21	ОК-8
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности		3567				9	324	99	18		72	9	225														18		18	3	69										18	2	52				18	2	52				18	2	52									ОПК-3; ПК-3
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности		3				3	108	39	18		18	3	69														18		18	3	69																																5	ОПК-3; ПК-3
Б1.В.03.02	Практико-ориентированный проект		567				6	216	60			54	6	156																												18	2	52				18	2	52				18	2	52								42	ОПК-3; ПК-3
							114	*4432*	*2249*	*730*	*988*	*418*	*113*	*1688*	*495*			*54*						*54*				*36*	*36*	*72*	*7*	*119*	*36*	*108*	*144*	*54*	*18*	*297*	*45*	*126*	*216*	*72*	*21*	*330*	*117*	*180*	*216*	*94*	*23*	*256*	*81*	*180*	*216*	*18*	*26*	*424*	*108*	*100*	*160*		*18*	*262*	*108*		
							216	*8104*	*3931*	*1336*	*1438*	*940*	*217*	*3093*	*1080*	*184*	*126*	*198*	*30*	*434*	*162*	*162*	*90*	*216*	*27*	*396*	*135*	*170*	*144*	*198*	*32*	*428*	*162*	*162*	*216*	*108*	*31*	*455*	*162*	*180*	*252*	*90*	*28*	*422*	*162*	*198*	*234*	*112*	*25*	*272*	*81*	*180*	*216*	*18*	*26*	*424*	*108*	*100*	*160*		*18*	*262*	*108*		
Блок 2.Практики																																																																	
Вариативная часть																																																																	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	108						108												108																																						42	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			6			6	216						216																																				216														42	ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			8			6	216						216																																																216		42	ПК-13; ПК-14; ПК-15
							15	*540*						*540*												*108*																								*216*												*216*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																																	
Базовая часть																																																																	
Б3.Б.01	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы						9	324						324																																																324		42	ОПК-4; ОК-1; ОК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-15; ПК-14; ПК-13; ПК-12
ФТД.Факультативы																																																																	
ФТД.01	Экспертные системы		4				2	72	20	18			2	52																				18			2	52																										42	ОПК-3; ОПК-4
ФТД.02	Системы поддержки принятия решений		6				2	72	18	16			2	54																																16			2	54														42	ОПК-3; ОПК-4
							4	*144*	*38*	*34*			*4*	*106*																				*18*			*2*	*52*								*16*			*2*	*54*															