МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учереждение высшего образования "Самарский государственный технический университет"
Кафедра "Прикладная математика и информатика"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ____________ *Быков Д.Е.*
"25" ____________ 20 21 г.

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

Направление подготовки 01.03.02 "Прикладная математика и информатика"
Направленность (профиль) "Прикладная математика и информатика"

Кафедра: прикладной математики и информатики
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 № 9 от 10.01.2018

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
06.015	Специалист по информационным системам	896н	18.11.2014
06.028	Системный программист	678н	29.09.2020
06.011	Администратор баз данных	647н	17.09.2014
08	ФИНАНСЫ И ЭКОНОМИКА		
08.022	Статистик	605н	08.09.2015
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	Специалист по научным исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	121н	04.03.2014

+	*Основной*	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР ____________ / Юсупова О.В./

Начальник УУ ____________ / Алонцева Е.А./

Директор ____________ / Губанов Н.Г./

Зав. кафедрой ____________ / Радченко В.П./

-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов				Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4												енная	-
													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	РГР	Экспертное	По плану	Контакт часы	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)																																																														
Обязательная часть																																																														
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	1244	1111223366					29	1044	467	433	144	52		112	9	151	36	20		80	5	75	36	16		48	4	76		16		48	6	74	72							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	Философия	4						3	108	35	37	36																			16		16	3	37	36																									1	УК-5
Б1.О.01.02	Иностранный язык	4	123					9	324	137	151	36			32	2	38				32	2	38				32	2	38				32	3	37	36																									3	УК-4
Б1.О.01.03	История (история России, всеобщая история)	2						3	108	35	37	36							16		16	3	37	36																																					1	УК-5
Б1.О.01.04	Физическая культура и спорт		12					2	72	72			4		32				4		32																																								21	УК-7
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности		6					2	72	34	38																																16	16		2	38														23	УК-8
Б1.О.01.06	Гражданская оборона		6					1	36	17	19																																		16	1	19														58	УК-8
Б1.О.01.07	Экономика	1						3	108	35	37	36	16		16	3	37	36																																											10	УК-2; УК-9
Б1.О.01.08	Социология		3					2	72	34	38														16		16	2	38																																1	УК-3; УК-5
Б1.О.01.09	Правоведение		1					2	72	34	38		16		16	2	38																																												1	УК-10; УК-1; УК-2
Б1.О.01.10	Психология		1					2	72	34	38		16		16	2	38																																												4	УК-3; УК-6
Б1.О.02	Фундаментальный модуль	1112222334456	11		6	4	1122334	59	2124	1011	663	450	128	48	128	18	236	90	96	48	96	16	176	144	80		80	9	83	72	64		64	8	80	72	32		24	4	48	36	32	16	16	4	40	36														УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.02.01	Алгебра и геометрия	12					12	8	288	136	80	72	32		32	4	40	36	32		32	4	40	36																																					9	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.02	Математический анализ	1234					1234	19	684	339	210	135	32		48	5	68	27	32		48	5	59	36	48		48	5	43	36	32		32	4	40	36																									9	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.03	Дифференциальные уравнения	34				4	3	8	288	136	80	72													32		32	4	40	36	32		32	4	40	36																									9	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.02.04	Теория вероятностей и математическая статистика	56			6			8	288	128	88	72																									32		24	4	48	36	32	16	16	4	40	36													9	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.02.05	Физика	2	1					7	252	119	97	36	32	16	16	3	41		16	16	16	4	56	36																																					31	УК-1
Б1.О.02.06	Информатика и информационные технологии	1						3	108	51	30	27	16		32	3	30	27																																											9	УК-1; ОПК-4
Б1.О.02.07	Языки и методы программирования	2	1					6	216	102	78	36	16	32		3	57		16	32		3	21	36																																					41	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.03	Базовый модуль направления подготовки	33455666	122334678	57	46		5	55	1980	1005	723	252	16		16	2	38		16	32	16	4	76		64	64	48	11	155	54	32	64		6	78	36	96	32	64	12	102	54	128	48	48	13	123	108	64	16	48	6	82		36			3	69			УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О.03.01	Математическая логика		1					2	72	34	38		16		16	2	38																																												9	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.02	Лабораторный практикум (практикум на ЭВМ)		234					6	216	102	114									32		2	38			32		2	38			32		2	38																										9	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.03.03	Дискретная математика	3	2					5	180	85	68	27							16		16	2	38		16		32	3	30	27																															9	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.04	Дифференциальная геометрия и тензорная алгебра		3					3	108	51	57														32		16	3	57																																9	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.05	Численные методы	34			4			7	252	119	70	63													16	32		3	30	27	32	32		4	40	36																									9	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.03.06	Комплексный анализ	5					5	4	144	85	32	27																									48		32	5	32	27																			9	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.07	Операционные системы	6		5	6			6	216	136	44	36																									16	32		3	21		32	48		5	23	36													9	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.03.08	Уравнения математической физики	56						7	252	119	70	63																									32		32	4	49	27	32		16	3	21	36													9	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.03.09	Функциональный анализ		6					3	108	50	58																																32		16	2	58														9	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.10	Операционное исчисление	6						3	108	51	21	36																															32		16	3	21	36													9	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.11	Вариационное исчисление		7					3	108	51	57																																						32		16	3	57								9	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.12	Математические основы методов защиты информации			7				3	108	83	25																																						32	16	32	3	25								9	УК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.03.13	История прикладной математики и информатики		8					3	108	39	69																																												36			3	69		9	УК-1; ОПК-1
								143	*5148*	*2483*	*1819*	*846*	*196*	*48*	*256*	*29*	*425*	*126*	*132*	*80*	*192*	*25*	*327*	*180*	*160*	*64*	*176*	*24*	*314*	*126*	*112*	*64*	*112*	*20*	*232*	*180*	*128*	*32*	*88*	*16*	*150*	*90*	*176*	*80*	*80*	*20*	*220*	*144*	*64*	*16*	*48*	*6*	*82*		*36*			*3*	*69*			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																														
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456						328	190	138				16	2	23				16	2	23				48	2	23				32	2	23				32	3	23				32	3	23														21	УК-7
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности		356	7				8	288	85	203														16		16	2	38										16	1	55				16	1	55				16	1	55									УК-2
Б1.В.02.01	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		3					2	72	34	38														16		16	2	38																																5	УК-2
Б1.В.02.02	Практико-ориентированный проект		56	7				6	216	51	165																												16	1	55				16	1	55				16	1	55								9	УК-2
Б1.В.03	Математическое моделирование в естествознании		3	4				5	180	133	47														16	32		2	22		32		48	3	25																										9	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Компьютерная графика			4				3	108	68	40																				16	48		4	40																										9	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.05	Технологии программирования		5					3	108	83	25																										32	48		3	25																				9	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.06	Методы оптимизации	5				5		4	144	68	40	36																									32	32		4	40	36																			9	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.07	Математические модели механики сплошных сред	6	5				5	5	180	101	43	36																									32		16	2	22		16		32	3	21	36													9	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.08	Базы данных	7	6					7	252	135	90	27																															32	32		3	41		32	32		4	49	27							9	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.09	Математические модели в задачах управления	7						4	144	68	49	27																																					32	32		4	49	27							9	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.10	Реологические модели	7				7		4	144	52	56	36																																					32		16	4	56	36							9	ПК-1; ПК-2; ПК-5

Б1.В.11	Стохастические модели и теория надежности	7	8					6	216	90	90	36																																			32		16	4	56	36	24		12	2	34		9	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.12	Прикладной регрессионный анализ	8	7					6	216	90	99	27																																			16	32		3	57		12	24		3	42	27	9	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.13	Теория игр и исследование операций		8					3	108	39	69																																										12		24	3	69		9	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.14	Численные методы решения краевых задач	8						4	144	88	29	27																																									36	48		4	29	27	9	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.15	Объектно-ориентированное программирование	8						4	144	64	53	27																																									24	36		4	53	27	9	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		2					2	72	26	46								8		16	2	46																																						УК-4; УК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Деловая коммуникация		2					2	72	26	46								8		16	2	46																																					89	УК-4; УК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи		2					2	72	26	46								8		16	2	46																																					89	УК-4; УК-5
Б1.В.ДВ.01.03 ♿	Психология общения		2					2	72	26	46								8		16	2	46																																					4	УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		7	8				5	180	85	95																																						16	16		2	38		24	24		3	57			ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в глобальных сетях данных		7	8				5	180	85	95																																						16	16		2	38		24	24		3	57		9	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Защита информации		7	8				5	180	85	95																																						16	16		2	38		24	24		3	57		9	ПК-4; ПК-6
								73	*2956*	*1465*	*1212*	*279*			*16*	*2*	*23*		*8*		*32*	*4*	*69*		*32*	*32*	*64*	*6*	*83*		*48*	*48*	*80*	*9*	*88*		*96*	*80*	*64*	*13*	*165*	*36*	*48*	*32*	*80*	*10*	*140*	*36*	*160*	*112*	*48*	*22*	*360*	*126*	*132*	*132*	*36*	*19*	*284*	*81*		
								216	*8104*	*3948*	*3031*	*1125*	*196*	*48*	*272*	*31*	*448*	*126*	*140*	*80*	*224*	*29*	*396*	*180*	*192*	*96*	*240*	*30*	*397*	*126*	*160*	*112*	*192*	*29*	*320*	*180*	*224*	*112*	*152*	*29*	*315*	*126*	*224*	*112*	*160*	*30*	*360*	*180*	*224*	*128*	*96*	*28*	*442*	*126*	*168*	*132*	*36*	*22*	*353*	*81*		
Блок 2.Практика																																																														
Обязательная часть																																																														
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			4				3	108	3	105																							3	105																										9	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа (рассредоточенная)			56				3	108	6	102																														3	51					3	51															9	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
								6	*216*	*9*	*207*																							*3*	*105*					*3*	*51*					*3*	*51*															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																														
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			6				3	108	3	105																																				3	105															9	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8				3	108	3	105																																																		3	105		9	УК-1; УК-2; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.03	Модуль проектной деятельности			34				3	108	96	12																	48	6					48	6																												УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
Б2.В.03.01(У)	Учебная практика: проектная практика			34				3	108	96	12																	48	6					48	6																											9	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
								9	*324*	*102*	*222*																	*48*	*6*					*48*	*6*											*3*	*105*											*3*	*105*			
								15	*540*	*111*	*429*																	*48*	*6*					*51*	*111*					*3*	*51*					*6*	*156*											*3*	*105*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																														
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8						3	108	5	103																																														2			3	103		9	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-5
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							6	216	6	210																																																	6	210		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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
								9	*324*	*11*	*313*																																														*2*			*9*	*313*			
								9	*324*	*11*	*313*																																														*2*			*9*	*313*			
ФТД.Факультативы																																																														
ФТД.01	Инновационные практики технологического предпринимательства			3				2	72	25	47																24	1	47																																		5	УК-2; ПК-2
ФТД.02	Бизнес-планирование		5					2	72	34	38																											16		16	2	38																				10	УК-2; ПК-2
								4	*144*	*59*	*85*																*24*	*1*	*47*											*16*		*16*	*2*	*38*																					

		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)				185	274	244	58	30	28	62	31.5	30.5	61	28.5	32.5	63	29	34
	Итого по ОП (без факультативов)				183	266	240	58	30	28	60	29.5	30.5	59	26.5	32.5	63	29	34
Б1	Дисциплины (модули)	66%	34%	9.5%	165	230	216	58	30	28	54	28	26	53	25	28	51	29	22
Б1.О	Обязательная часть				136	230	143	56	30	26	44	24	20	34	14	20	9	6	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				29	200	73	2		2	10	4	6	19	11	8	42	23	19
Б2	Практика	40%	60%	0%	15	27	15				6	1.5	4.5	6	1.5	4.5	3		3
Б2.О	Обязательная часть				3	27	6				3		3	3	1.5	1.5			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				6	27	9				3	1.5	1.5	3		3	3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				2	8	4				2	2		2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56	-	59.2	51.2	-	64.3	51	-	57	55.3	-	54.6	55.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.3	-	44.5	54	-	44.5	54	-	44.5	54	-	44.5	54
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.5	-	31.5	26.8	-	33.1	29.9	-	28.9	29.1	-	28.3	27.9
		элективные дисциплины по физ.к.					1.5	-	1.1	1.1	-	3	2	-	2.1	2.1	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3948	-	547	473	-	558	493	-	517	526	-	476	358
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					190	-	18	18	-	50	34	-	35	35	-		
		Блок Б2					111	-			-	48	51	-	3	6	-		3
		Блок Б3					11	-			-			-			-		11
		Блок ФТД					59	-			-	25		-	34		-		
		Итого по всем блокам					4129	-	547	473	-	631	544	-	554	532	-	476	372
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.1	-	29.8	25.2	-	28.6	25.5	-	27.1	27.3	-	26.7	26.2
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						9	4	5	9	4	5	9	4	5	8	4	4
		ЗАЧЕТЫ (За)						12	7	5	7	6	1	8	3	5	6	3	3
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									5	1	4	4	2	2	4	2	2
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1		1	2		2			
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1		1	1	1		1	1	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ (РГР)						4	2	2	3	2	1	2	2				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.12%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						62.1%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						48.7%												