МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный технический университет"
кафедра "Автоматика и управление в технических системах"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ *Быков Д.Е.*
2021 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 25.06.2021г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

27.04.04

Направление подготовки 27.04.04 "Управление в технических системах"
Направленность (профиль) "Управление в технических системах"

Кафедра: автоматики и управления в технических системах
Институт: автоматики и информационных технологий

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 942 от 11.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Номер*	Дата
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.057	Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием	658н	28.09.2020
40.079	Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов термического производства	501н	18.07.2019

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектно-конструкторская

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Юсупова О.В./

Начальник УУ _____ / Алонцева Е.А./

Декан _____ / Губанов Н.Г./

Зав. кафедрой _____ / Колпащиков С.А./

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов				Курс 1												Курс 2												Закрепленн	-
												Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	По плану	Конт. раб.	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)							81	2916	876	1581	459	80	48	136	5	541	126	96	32	104		254	90	72	40	112	11	494	135	70		70		292	108		
Обязательная часть							62	2232	650	1204	378	64	48	104	5	454	81	80		88		174	90	48	24	80	9	352	135	50		50		224	72		
Б1.О.01	Общенаучный модуль		112				6	216	100	116		16		48	4	76		16		16		40															
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной сфере		1				2	72	34	38				32	2	38																				3	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	Философские основы науки и техники		1				2	72	34	38		16		16	2	38																				1	УК-5
Б1.О.01.03	Педагогика и психология		2				2	72	32	40								16		16		40														89	УК-3; УК-6
Б1.О.02	Базовый модуль направления подготовки	11122 33344	114		13		51	1836	498	960	378	48	48	48		351	81	64		64		106	90	40	24	56	6	279	135	50		50		224	72		ПК-2; ПК-3
Б1.О.02.01	История и методология науки и техники в области управления		1				2	72	8	64		8				64																				39	УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.02.02	Математическое моделирование объектов и систем управления	1					2	72	24	48		8		16		48																				39	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.02.03	Компьютерные технологии управления в технических системах	1			1		5	180	40	104	36	8	32			104	36																			39	УК-2; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.02.04	Информационное обеспечение проектирования систем автоматизации и управления	3			3		5	180	35	100	45													8	16	8	3	100	45							39	ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.02.05	Современные проблемы теории управления		1				2	72	24	48		8		16		48																				39	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.02.06	Защита интеллектуальной собственности	4					4	144	40	68	36																			20		20		68	36	39	ОПК-5
Б1.О.02.07	Оптимальное управление	2					4	144	64	35	45							32		32		35	45													39	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.02.08	Идентификация и диагностика объектов и систем управления	1					5	180	48	87	45	16	16	16		87	45																			39	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9
Б1.О.02.09	Специальный курс теории управления	3					5	180	41	94	45													16	8	16	1	94	45							39	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.02.10	Представление результатов научных исследований	4					4	144	30	78	36																			10		20		78	36	39	УК-4; ОПК-6; ОПК-10
Б1.О.02.11	Введение в кибер-физические системы		4				3	108	30	78																			20		10		78		39	ОПК-3; ОПК-10
Б1.О.02.12	Управление системами с распределенными параметрами	2					5	180	64	71	45							32		32		71	45													39	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.02.13	Интеллектуальные технологии в системах управления	3					5	180	50	85	45													16		32	2	85	45							39	ОПК-8; ПК-2; ПК-3
Б1.О.03	Модуль проектной деятельности		123	3			5	180	52	128				8	1	27				8		28		8		24	3	73									
Б1.О.03.01	Мастерская инноваций (проектная мастерская)		123				3	108	26	82				8	1	27				8		28				8	1	27								39	УК-2; УК-6; ОПК-7
Б1.О.03.02	Инженерное предпринимательство			3			2	72	26	46														8		16	2	46								5	УК-2; УК-6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							19	684	226	377	81	16		32		87	45	16	32	16		80		24	16	32	2	142		20		20		68	36		
Б1.В.01	Обязательный модуль профильной направленности	24	2		2		8	288	104	148	36							16	32	16		80								20		20		68	36		УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.01	Адаптивное управление	2			2		2	72	48	24								16	16	16		24														39	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.02	Интегрированные системы автоматизированного управления		2				2	72	16	56									16			56														39	ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.03	Основы коммерциализации технологических достижений	4					4	144	40	68	36																			20		20		68	36	39	УК-1; УК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1					5	180	48	87	45	16		32		87	45																				УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Основы системного анализа и исследования операций	1					5	180	48	87	45	16		32		87	45																			39	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Нейросетевые системы	2					5	180	64	71	45							32		32		71	45													39	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			3		3	4	144	40	104														8	16	16		104									ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Методы синтеза регуляторов в гибридных непрерывно-дискретных системах управления			3		3	4	144	40	104														8	16	16		104								39	ПК-1; ПК-2; ПК-3

Б1.В.ДВ.02.02	Системное моделирование	3					5	180	50	85	45													16		32	2	85	45							39	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3				2	72	34	38														16		16	2	38									ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Информационно-управляющие вычислительные комплексы в системах автоматизации и управления		3				2	72	34	38														16		16	2	38								39	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Информационное и организационное обеспечение автоматизированных систем управления		3				2	72	34	38														16		16	2	38								39	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.03	Самоорганизация профессионального развития		3				2	72	34	38														16		16	2	38								89	УК-6
Блок 2.Практика							30	1080	27	1053						108					15	525					6	210					6	210			
Обязательная часть							18	648	15	633						108					9	315					6	210									
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			1			3	108		108						108																			39	ОПК-6
Б2.О.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			23			15	540	15	525											9	315				6	210							39	УК-3; УК-4; ОПК-6; ОПК-10
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	12	420											6	210										6	210			
Б2.В.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская практика			2			6	216	6	210											6	210												39	УК-1; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			4			6	216	6	210																						6	210	39	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	324	9	315																						9	315			
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	324	9	315																						9	315	39	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД.Факультативные дисциплины							4	144	36	108								16			2	54		16			2	54								
ФТД.01	Интеллектное управление динамическими системами		2				2	72	18	54								16			2	54												39	ПК-1; ПК-3
ФТД.02	Приложения нейронных сетей		3				2	72	18	54														16			2	54						39	ПК-2; ПК-3

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				111	124	62	29	33	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	29	31	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	77%	23%	57.8%	80	81	42	26	16	39	24	15
Б1.О	Обязательная часть					62	33	21	12	29	18	11
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					19	9	5	4	10	6	4
Б2	Практика	60%	40%	0%	21	30	18	3	15	12	6	6
Б2.О	Обязательная часть					18	12	3	9	6	6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12	6		6	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				1	4	2		2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.7	-	53	51.9	-	58.7	43.2
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				49.2	-	54	38.6	-	50.7	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				14.5	-	15.6	14.2	-	14	14
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				876	-	269	232	-	235	140
		Блок Б2				27	-		15	-	6	6
		Блок Б3				9	-			-		9
		Блок ФТД				36	-		18	-	18	
		Итого по всем блокам				948	-	269	265	-	259	155
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП				14	-	15.3	13.7	-	13	14
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)					8	5	3	3	2	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	4	3	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					2	1	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				36.98%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					66.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					30.04%						