

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика
С.П. Королева»

Передовая инженерная аэрокосмическая школа

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

15.04.03

Направление 15.04.03 Прикладная механика

Профиль "Цифровизация и роботизация в аэрокосмической индустрии"

Кафедра:

Квалификация: магистр
Программа подготовки: магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2 г 0 мес

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт Приказ Министерства науки и высшего образования
Российской Федерации № 731 от 09.08.2021.
Зарегистрировано в Минюсте России 07.09.2021 № 64911

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ		
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 371н от 27.04.2023 г.	25.05.2023 г. № 73446
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 414н от 27.04.2023 г.	29.05.2023 г. № 73605

+	Основной	Виды деятельности
+	-	научно-инновационный
+	+	проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Гаврилов А.В. /

Начальник учебно-методического управления _____ / Соловова Н.В. /

Директор передовой инженерной
аэрокосмической школы _____ / Ткаченко И. С. /

Индекс		Наименование	Формирование компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	Б1.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9; ОПК-9.1; ОПК-9.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	Б1.О.01	Личностное и профессиональное развитие современного инженера	УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	Б1.О.01	Командообразование в проектной и исследовательской деятельности	УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
	Б1.О.02	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)	ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-8.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	Б1.О.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.03	Научное мышление и исследовательская деятельность	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	Б1.О.03	Управление деловой карьерой	УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	Б1.О.04	Проектный менеджмент в цифровом производстве	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
	Б1.О.05	Проектно-конструкторские решения по адаптации конструкции летательного аппарата под возможности роботизации	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.2; ОПК-9; ОПК-9.1; ОПК-9.2
	Б1.О.06	CAM-системы	ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
	Б1.О.07	Производственный менеджмент и цифровые технологии подготовки производства	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2
	Б1.О.08	Цифровые технологии в жизненном цикле изделия	ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2
	Б1.О.09	Перспективные производственные технологии аэрокосмической техники	ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-11.2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	Б1.В.01	Проектирование производственных систем	ПК-2; ПК-2.1; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	Б1.В.02	Организация цифрового завода	ПК-1; ПК-1.5
	Б1.В.03	Инновационное предпринимательство	ПК-2; ПК-2.3
	Б1.В.04	Перспективные конструкционные и функциональные материалы	ПК-2; ПК-2.1
	Б1.В.05	Технологии реверс-инжиниринга	ПК-2; ПК-2.2
	Б1.В.06	Проектирование технологической оснастки для автоматизированного и роботизированного производства	ПК-1; ПК-1.1
	Б1.В.07	Автоматизированные системы управления технологическими процессами и их интеграция	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.08	Компоненты автоматизации и роботизации	ПК-1; ПК-1.1
	Б1.В.09	Программирование коллаборативных роботов	ПК-1; ПК-1.3
	Б1.В.10	Встраиваемые системы управления техническими системами	ПК-1; ПК-1.5
	Б1.В.11	Системы, методы и средства обеспечения качества производства в условиях цифрового завода	ПК-1; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1
	Б1.В.12	Имитационное моделирование производственных процессов	ПК-1; ПК-1.5
	Б1.В.13	Планирование эксперимента	ПК-2; ПК-2.1
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1; ПК-1.5
	Б1.В.ДВ.01.01	Язык программирования Python	ПК-1; ПК-1.5
	Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальные технологии Интернета вещей	ПК-1; ПК-1.5
	Б1.В.ДВ.01.03	Интеллектуальные модели и методы	ПК-1; ПК-1.5
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1; ПК-1.5
	Б1.В.ДВ.02.01	Робототехнические комплексы цифрового производства	ПК-1; ПК-1.5
	Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые производственные технологии	ПК-1; ПК-1.5
	Б1.В.ДВ.02.03	VR/AR: разработка решений	ПК-1; ПК-1.5
Б2		Практики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9; ОПК-9.1; ОПК-9.2
	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9; ОПК-9.1; ОПК-9.2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-1.5
	ФТД.01	Цифровое производство	ПК-1; ПК-1.5
	ФТД.02	VR/AR технологии в промышленности	ПК-1; ПК-1.5
	ФТД.03	Основы мобильной робототехники	ПК-1; ПК-1.5
	ФТД.04	Введение в Интернет вещей	ПК-1; ПК-1.5
	ФТД.05	Информационная экосистема предприятия	ПК-1; ПК-1.5
	ФТД.06	Основы аддитивных технологий	ПК-1; ПК-1.5
	ФТД.07	Цифровые двойники технологических процессов	ПК-1; ПК-1.5
	ФТД.08	Основы реверс-инжиниринга	ПК-1; ПК-1.5

		Итого				Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
	Итого (с факультативами)				136,00	76,00	31,00	45,00	60,00	30,00	30,00
	Итого по ОП (без факультативов)				120,00	60,00	29,00	31,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	47,5	52,5	9,5	80,00	55,00	29,00	26,00	25,00	25,00	
Б1.О	Обязательная часть				38,00	33,00	17,00	16,00	5,00	5,00	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42,00	22,00	12,00	10,00	20,00	20,00	
Б2	Практика	100	0		31,00	5,00		5,00	26,00	5,00	21,00
Б2.О	Обязательная часть				31,00	5,00		5,00	26,00	5,00	21,00
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
Б3	Государственная итоговая аттестация	100	0		9,00				9,00		9,00
ФТД	Факультативные дисциплины	100	0		16,00	16,00	2,00	14,00			

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	4	2	2	2	1	1
	ЗАЧЕТЫ (За)	11	5	6	6	6	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	3	2	1	3	2	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)	1		1	1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						