

**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

24.04.04

Направление 24.04.04 Авиастроение

Профиль "Автоматизация и инновации в проектировании и производстве авиационной техники"

Кафедра: Передовая инженерная аэрокосмическая школа

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №73 от 05.02.2018. Зарегистрировано в Минюсте России 02.03.2018 №50229

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюсте
32	АВИАСТРОЕНИЕ		
32.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ	№ 753н от 21.10.2021 г.	19.11.2021 г. № 65913
32.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ МЕХАНИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ СИСТЕМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	№ 598н от 31.08.2021 г.	05.10.2021 г. № 65282

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

## 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-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; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.0	Обязательная часть	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; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.0.01	Личностное и профессиональное развитие современного инженера	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; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.0.01	Командообразование в проектной и исследовательской деятельности	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; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.0.02	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)	ОПК-1; ОПК-1.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.0.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере	ОПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.0.03	Научное мышление и исследовательская деятельность	ОПК-4; ОПК-4.1; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.0.03	Управление деловой карьерой	ОПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.0.04	Проектный менеджмент в цифровом производстве	ПК-1; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.05	Введение в системы автоматизированного проектирования	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.0.06	Междисциплинарная оптимизация	ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.0.07	Вычислительный эксперимент в авиационной технике	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.08	Подготовка материалов к публикации в информационной среде	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.01	Проектирование производственных систем	ПК-1; ПК-1.4; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.02	Организация цифрового завода	ПК-1; ПК-1.3
Б1.В.03	Цифровые технологии в жизненном цикле авиационной техники	ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.04	Технологии производства авиационной техники	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.05	Перспективные технологические процессы изготовления авиационной техники	ПК-3; ПК-3.1
Б1.В.06	Системы воздушного транспорта	ПК-1; ПК-1.1
Б1.В.07	Испытания авиационных конструкций	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.08	Системы, методы и средства обеспечения качества производства в условиях цифрового завода	ПК-2; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.09	Концептуальное проектирование самолетов	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.10	Сертификация авиационной техники	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.11	Цифровое проектирование изделий авиационной техники	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-2; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01	Язык программирования Python	ПК-2; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальные технологии Интернета вещей	ПК-2; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.03	Интеллектуальные модели и методы	ПК-2; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Робототехнические комплексы цифрового производства	ПК-1; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые производственные технологии	ПК-1; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.03	VR/AR: разработка решений	ПК-1; ПК-1.3
Б2	Практики	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; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.0	Обязательная часть	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; ПК-1; ПК-1.1; ПК-2; ПК-2.1; ПК-3; ПК-3.2
Б2.0.01(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; ПК-3; ПК-3.2
Б2.0.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-3; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-2; ПК-2.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.01(П)	Проектная практика	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	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; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-3; ПК-3.3
ФТД.01	Цифровое производство	ПК-3; ПК-3.3
ФТД.02	VR/AR технологии в промышленности	ПК-3; ПК-3.3
ФТД.03	Основы мобильной робототехники	ПК-3; ПК-3.3
ФТД.04	Введение в Интернет вещей	ПК-3; ПК-3.3
ФТД.05	Информационная экосистема предприятия	ПК-3; ПК-3.3
ФТД.06	Основы аддитивных технологий	ПК-3; ПК-3.3
ФТД.07	Цифровые двойники технологических процессов	ПК-3; ПК-3.3
ФТД.08	Основы реверс-инжиниринга	ПК-3; ПК-3.3

		Итого				Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Факт						
	Итого (с факультативами)				136,00	76,00	32,00	44,00	60,00	30,00	30,00
	Итого по ОП (без факультативов)				120,00	60,00	30,00	30,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	25,4	74,6	7,5	71,00	54,00	30,00	24,00	17,00	17,00	
Б1.О	Обязательная часть				18,00	16,00	12,00	4,00	2,00	2,00	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				53,00	38,00	18,00	20,00	15,00	15,00	
Б2	Практика	100	0		40,00	6,00		6,00	34,00	13,00	21,00
Б2.О	Обязательная часть				40,00	6,00		6,00	34,00	13,00	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)	5	2	3	2	1	1
	ЗАЧЕТЫ (За)	12	8	4	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	2		2	3	1	2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)	1		1	1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						