

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

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**24.04.05**

Направление 24.04.05 Двигатели летательных аппаратов

Профиль "Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок"

Кафедра: Институт двигателей и энергетических установок

Квалификация: <i>магистр</i>
Программа подготовки: <i>магистратура</i>
Форма обучения: <i>Очная</i>
Срок обучения: <i>2 г 0 мес</i>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №74 от 05.02.2018. Зарегистрировано в Минюсте России 28.02.2018 №50180

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюсте
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.	21.03.2014 г. № 31692

+	<i>Основной</i>	<i>Виды деятельности</i>
+	+	<i>научно-исследовательский</i>

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе \_\_\_\_\_ / *Гаврилов А.В./*

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ / *Соловова Н.В./*

Директор института \_\_\_\_\_ / *Смелов В. Г./*



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-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; 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-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; 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	Академический иностранный язык	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.02	Теория принятия решений и системный анализ	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.0.03	Патентование и защита авторских прав	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.0.04	Управление проектами и инновационное предпринимательство	УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.0.05	Методология научных исследований	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.06	Психология командообразования и творческой коммуникации	УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.0.07	Жизненный цикл изделия	ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.0.08	Цифровые двойники изделий	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.0.09	Компьютерное моделирование	ОПК-2; ОПК-2.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; 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	Аналитические и численные методы в авиационной и ракетной технике	ПК-1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1
Б1.В.02	Проектирование авиационных двигателей	ПК-1; ПК-1.1
Б1.В.03	Обеспечение термодинамических параметров авиационных газотурбинных двигателей	ПК-1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1
Б1.В.04	Автоматизация экспериментальных исследований	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.05	Течение сжимаемых сред (CFD-моделирование)	ПК-2; ПК-2.1; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.06	Теория и интенсификация теплообмена в авиационных газотурбинных двигателях	ПК-1; ПК-1.2
Б1.В.07	Проектирование и моделирование агрегатов и систем двигателей	ПК-1; ПК-1.1; ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.08	Современные проблемы и тенденции развития авиационных двигателей	ПК-1; ПК-1.1
Б1.В.09	Сопряженное моделирование элементов двигателя	ПК-3; ПК-3.1
Б1.В.10	Аддитивные технологии	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.11	Создание цифрового двойника изделия	ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.01	Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личностного роста	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Базисные предпосылки формообразования оболочек	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.03	Инвестиционное проектирование	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.04	Корпоративное управление	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.05	Литература и искусство в эпоху интернета	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.06	Математическое моделирование сложных систем	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.07	Методология проектных исследований при разработке малых экспериментальных ракет	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.08	Методы и цифровая платформа прогноза инновационного развития бизнеса	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.09	Научная презентация на английском языке	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.10	Нечёткое моделирование и управление в транспортных системах	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.11	Основы космической физиологии и медицины	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.12	Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.13	Профилактика синдрома профессионального выгорания	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.14	Психология субъективного благополучия	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.15	Психология устойчивого развития	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.16	Психология этнической и межкультурной социализации и адаптации	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.17	Стратегии устойчивого бизнеса	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.18	Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного роста	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.19	Технологии и методы повышения производительности труда	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.20	Управление интеллектуальной собственностью на высокотехнологических предприятиях	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.21	Управление персоналом	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.22	Форсайт: теория, методология, исследования	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.23	Цифровые компетенции профессионального самообразования	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.24	Цифровые методы анализа больших потоков данных	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.25	Экономическая динамика	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.26	Эмоциональный интеллект в цифровой среде	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.27	Энергетические системы космических аппаратов	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.28	Эффективный селф-менеджмент	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б2	Практики	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-1; ПК-1.3; ПК-3; ПК-3.2
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-1.1; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-1.1; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-1.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
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-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; 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-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; 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-1; ПК-1.2; ПК-1.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.3
ФТД.01	Культурология	ПК-1; ПК-1.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.3
ФТД.02	Алгоритмические языки программирования	ПК-1; ПК-1.2

		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)				124,00	64,00	30,00	34,00	60,00	30,00	30,00
	Итого по ОП (без факультативов)				120,00	60,00	28,00	32,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	28,4	71,6	5,7	74,00	48,00	25,00	23,00	26,00	26,00	
Б1.О	Обязательная часть				21,00	14,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				53,00	34,00	18,00	16,00	19,00	19,00	
Б2	Практика	100	0		40,00	12,00	3,00	9,00	28,00	4,00	24,00
Б2.О	Обязательная часть				40,00	12,00	3,00	9,00	28,00	4,00	24,00
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
Б3	Государственная итоговая аттестация	100	0		6,00				6,00		6,00
ФТД	Факультативные дисциплины	100	0		4,00	4,00	2,00	2,00			

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	6	3	3	3	2	1
	ЗАЧЕТЫ (За)	8	4	4	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	3	1	2	3	1	2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						