

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

Институт авиационной и ракетно-космической техники

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

24.03.01

Направление 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика

Профиль "Космические аппараты"

Кафедра: Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4 г 0 мес

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №71 от 05.02.2018. Зарегистрировано в Минюсте России 28.02.2018 №50187

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюсте
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
25.001	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ И СИСТЕМ	№ 684н от 24.10.2022 г.	25.11.2022 г. № 71152
25.045	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР ПО РАКЕТОСТРОЕНИЮ	№ 502н от 26.07.2021 г.	30.08.2021 г. № 64799
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

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

СОГЛАСОВАНО

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

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

Директор института _____ /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; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13; ПК-13.1; ПК-13.2; 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-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5; ПК-10.6; ПК-10.7; ПК-10.8; ПК-10.9; ПК-10.10; ПК-10.11; ПК-10.12; ПК-10.13; ПК-10.14; ПК-10.15; ПК-10.16; ПК-10.17; ПК-10.18; ПК-10.19; ПК-10.20; ПК-10.21; ПК-10.22; ПК-10.23; ПК-10.24; ПК-10.25; ПК-10.26; ПК-10.27; ПК-10.28; ПК-10.29
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; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13; ПК-13.1; ПК-13.2; 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-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5; ПК-10.6; ПК-10.7; ПК-10.8; ПК-10.9; ПК-10.10; ПК-10.11; ПК-10.12; ПК-10.13; ПК-10.14; ПК-10.15; ПК-10.16; ПК-10.17; ПК-10.18; ПК-10.19; ПК-10.20; ПК-10.21; ПК-10.22; ПК-10.23; ПК-10.24; ПК-10.25; ПК-10.26; ПК-10.27; ПК-10.28; ПК-10.29
Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.04	Основы формирования инклюзивного взаимодействия	УК-1; УК-1.4
Б1.0.05	Основы профессиональной культуры и антикоррупционного поведения	УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.0.06	Современные коммуникативные технологии	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.07	Политология	УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.08	История науки и техники	ОПК-6; ОПК-6.2
Б1.0.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.10	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.11	Обыкновенные дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.12	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.13	Специальные разделы математики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.14	Информатика	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.0.15	Физика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.16	Химия	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-4; ОПК-4.1
Б1.0.17	Начертательная геометрия	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.18	Инженерная графика	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1
Б1.0.19	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.0.20	Материаловедение	ОПК-4; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1
Б1.0.21	Электронные системы космической техники	ОПК-1; ОПК-1.2
Б1.0.22	Термодинамика и теплопередача	ОПК-1; ОПК-1.2
Б1.0.23	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-8.1; УК-8.2
Б1.0.24	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-3; ОПК-3.2
Б1.0.25	Сопротивление материалов	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-6; ОПК-6.1
Б1.0.26	Строительная механика	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-5; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.1
Б1.0.27	Аэродинамика	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-3; ОПК-3.2
Б1.0.28	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
Б1.0.29	Физическая культура и спорт	УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13; ПК-13.1; ПК-13.2; 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-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5; ПК-10.6; ПК-10.7; ПК-10.8; ПК-10.9; ПК-10.10; ПК-10.11; ПК-10.12; ПК-10.13; ПК-10.14; ПК-10.15; ПК-10.16; ПК-10.17; ПК-10.18; ПК-10.19; ПК-10.20; ПК-10.21; ПК-10.22; ПК-10.23; ПК-10.24; ПК-10.25; ПК-10.26; ПК-10.27; ПК-10.28; ПК-10.29
Б1.В.01	Детали машин	ПК-3; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1
Б1.В.02	Численные методы и методы оптимизации	ПК-10; ПК-10.1; ПК-2; ПК-2.3
Б1.В.03	Информационные технологии в проектировании ракетно-космических комплексов	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.04	Алгоритмические языки и программирование	ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.05	Прикладная информатика и САД-системы	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.06	Теория автоматического управления	ПК-6; ПК-6.2; ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2
Б1.В.07	Динамика полёта	ПК-3; ПК-3.1; ПК-9; ПК-9.1
Б1.В.08	Введение в ракетно-космическую технику	ПК-1; ПК-1.1; ПК-13; ПК-13.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-9; ПК-9.1
Б1.В.09	Основы устройства летательных аппаратов	ПК-11; ПК-11.2; ПК-13; ПК-13.1; ПК-3; ПК-3.2; ПК-9; ПК-9.3
Б1.В.10	Двигательные установки летательных аппаратов	ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2
Б1.В.11	Математические модели функционирования ракетно-космических систем и комплексов	ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.12	Теория поиска и принятия решений	ПК-3; ПК-3.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-10; УК-10.1; УК-10.2; УК-9; УК-9.1; УК-9.2
Б1.В.13	Основы конструкции и проектирования изделий ракетно-космической техники	ПК-1; ПК-1.2; ПК-10; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-3.2; ПК-9; ПК-9.3
Б1.В.14	Основы автоматизированного проектирования	ПК-11; ПК-11.1; ПК-4; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.15	Прочность ракетно-космической техники	ПК-10; ПК-10.2; ПК-9; ПК-9.2
Б1.В.16	Основы производства ракетно-космической техники	ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2; УК-8; УК-8.1
Б1.В.17	Введение в инженерный компьютерный анализ	ПК-11; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-2; ПК-2.2; ПК-6; ПК-6.1
Б1.В.18	Надёжность и эффективность ракетно-космической техники	ПК-1; ПК-1.2; ПК-9; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.20	Бортовые системы летательных аппаратов	ПК-13; ПК-13.1; ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2
Б1.В.21	Космическое материаловедение	ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2
Б1.В.22	Инновационные технологии производства ракетно-космической техники	ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2
Б1.В.23	Русский язык	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.24	Технологии получения и обработки легких металлов и сплавов	ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2
Б2	Практики	ОПК-4; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13; ПК-13.1; ПК-13.2; 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-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2.0	Обязательная часть	ОПК-4; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.2; ОПК-6; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.2
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-6; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.2
Б2.0.02(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-4; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13; ПК-13.1; ПК-13.2; 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-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2.В.01(П)	Вычислительная практика	ПК-2; ПК-2.1; ПК-3; ПК-3.1; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2
Б2.В.02(П)	Проектно-конструкторская практика	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.2; 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-7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; 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; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13; ПК-13.1; ПК-13.2; 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-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5; ПК-10.6; ПК-10.7; ПК-10.8; ПК-10.9; ПК-10.10; ПК-10.11; ПК-10.12; ПК-10.13; ПК-10.14; ПК-10.15; ПК-10.16; ПК-10.17; ПК-10.18; ПК-10.19; ПК-10.20; ПК-10.21; ПК-10.22; ПК-10.23; ПК-10.24; ПК-10.25; ПК-10.26; ПК-10.27; ПК-10.28; ПК-10.29
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; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-10; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-12; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13; ПК-13.1; ПК-13.2; 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-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-10.4; ПК-10.5; ПК-10.6; ПК-10.7; ПК-10.8; ПК-10.9; ПК-10.10; ПК-10.11; ПК-10.12; ПК-10.13; ПК-10.14; ПК-10.15; ПК-10.16; ПК-10.17; ПК-10.18; ПК-10.19; ПК-10.20; ПК-10.21; ПК-10.22; ПК-10.23; ПК-10.24; ПК-10.25; ПК-10.26; ПК-10.27; ПК-10.28; ПК-10.29
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-10; ПК-10.1; ПК-9; ПК-9.2
ФТД.01	Строительная механика стержневых систем	ПК-9; ПК-9.2
ФТД.02	Компьютерное решение задач оптимизации	ПК-10; ПК-10.1

		Итого			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
	Итого (с факультативами)				244,00	60,00	29,00	31,00	60,00	29,00	31,00	60,00	28,50	31,50	64,00	33,00	31,00
	Итого по ОП (без факультативов)				240,00	60,00	29,00	31,00	60,00	29,00	31,00	60,00	28,50	31,50	60,00	31,00	29,00
Б1	Дисциплины (модули)	56,5	43,5	0	214,00	56,00	29,00	27,00	56,00	29,00	27,00	56,00	28,50	27,50	46,00	31,00	15,00
Б1.О	Обязательная часть				121,00	48,00	25,00	23,00	50,00	25,00	25,00	19,00	4,50	14,50	4,00	4,00	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				93,00	8,00	4,00	4,00	6,00	4,00	2,00	37,00	24,00	13,00	42,00	27,00	15,00
Б2	Практика	100	0		20,00	4,00		4,00	4,00		4,00	4,00		4,00	8,00		8,00
Б2.О	Обязательная часть				20,00	4,00		4,00	4,00		4,00	4,00		4,00	8,00		8,00
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)	8	4	4	8	4	4	7	3	4	6	3	3
	ЗАЧЕТЫ (За)	7	4	3	10	4	6	10	6	4	5	4	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	3	1	2	2	1	1	2		2	3	1	2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)							1		1	1		1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)					1		1		1	3	2	1
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												