САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
26 апреля 2024 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

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 магистратуры

15.04.03

Направление 15.04.03 Прикладная механика

Профиль "Конструкция, прочность и надежность в аэрокосмической технике"

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

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 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*
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
25.048	ИНЖЕНЕР-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПО ПРОЧНОСТИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКЕ ПРИ СИЛОВОМ И ТЕМПЕРАТУРНОМ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	№ 677н от 05.10.2021 г.	01.11.2021 г. № 65664
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*
+	+	*научно-исследовательский, включающий расчетно-экспериментальную деятельность*
+	-	*научно-педагогический*

СОГЛАСОВАНО

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

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

Директор института _____ */Ткаченко И. С./*

-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																Курс 2															Закрепленная кафедра		-
															Сем. 1									Сем. 2									Сем. 3									Сем. 4											
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контактные часы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																	
Обязательная часть																																																	
Б1.О.01	Теория принятия решений и системный анализ	1					3	3	36	108	108	30	42	36	3	108	10		16	4		42	36																												59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.02	Управление проектами и инновационное предпринимательство		2				2	2	36	72	72	20	52											2	72	8		10	2		52																		59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.03	Психология командообразования и творческой коммуникации		3				2	2	36	72	72	20	52																				2	72	6		12	2		52									97	Кафедра психологии развития	УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.04	Академический иностранный язык	2					3	3	36	108	108	32	40	36										3	108		28		4		40	36																		10	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.05	Теории пластичности и ползучести		1				5	5	36	180	180	42	138		5	180	18		20	4		138																												59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.06	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг			1		2	6	6	36	216	216	78	129		3	108	24		24	4		56		3	108	4		18	4	9	73																		59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.07	Теория усталостных повреждений		2				3	3	36	108	108	44	64											3	108	20		20	4		64																		59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-9; ОПК-9.1
Б1.О.08	Механика композиционных материалов	1					5	5	36	180	180	48	96	36	5	180	16		28	4		96	36																											59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-6; ОПК-6.2
Б1.О.09	Методы испытаний изделий ракетно-космической техники	3					13	13	36	468	468	60	372	36																			13	468	20	16	20	4		372	36								59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-8; ОПК-8.2; ОПК-9; ОПК-9.1
Б1.О.10	Экспериментальная механика		1				3	3	36	108	108	48	60		3	108	16	12	16	4		60																											59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.2; ОПК-6; ОПК-6.2; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-9; ОПК-9.2
Б1.О.11	Устойчивость конструкций	2					4	4	36	144	144	58	50	36										4	144	28		28	2		50	36																		59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
							49	49		1 764	1 764	480	1 095	180	19	684	84	12	104	20		392	72	15	540	60	28	76	16	9	279	72	15	540	26	16	32	6		424	36										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																	
Б1.В.01	Динамические задачи прикладной механики		2			2	5	5	36	180	180	28	143											5	180	12		12	4	9	143																		59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.02	Компьютерный практикум по механике деформируемого твердого тела	2	1				7	7	36	252	252	136	80	36	3	108			64	4		40		4	144			64	4		40	36																		59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ПК-1; ПК-1.5; ПК-1.6
Б1.В.03	Основы физики прочности и механики разрушения	1					4	4	36	144	144	52	56	36	4	144	24		24	4		56	36																											59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.04	Конструкционная прочность	3					10	10	36	360	360	68	256	36																			10	360	32		32	4		256	36								59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.05	Термомеханические задачи прочности		2				2	2	36	72	72	44	28											2	72	20		20	4		28																		59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.6
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01**						3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78											
Б1.В.ДВ.01.01	Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личностного роста		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									101	Кафедра русской и зарубежной литературы и связей с общественностью	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Базисные предпосылки формообразования оболочек		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									24	Кафедра обработки металлов давлением	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.03	Инвестиционное проектирование		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									18	Кафедра математических методов в экономике	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.04	Корпоративное управление		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									89	Кафедра общего и стратегического менеджмента	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.05	Литература и искусство в эпоху интернета		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									101	Кафедра русской и зарубежной литературы и связей с общественностью	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.06	Математическое моделирование сложных систем		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									83	Кафедра математического моделирования в механике	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.07	Методология проектных исследований при разработке малых экспериментальных ракет		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									130	Кафедра динамики полёта и систем управления	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.08	Методы и цифровая платформа прогноза инновационного развития бизнеса		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									18	Кафедра математических методов в экономике	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.09	Научная презентация на английском языке		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									10	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.10	Нечёткое моделирование и управление в транспортных системах		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									28	Кафедра организации и управления перевозками на транспорте	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.11	Основы космической физиологии и медицины		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									116	Кафедра физиологии человека и животных	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.12	Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									10	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.13	Профилактика синдрома профессионального выгорания		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									109	Кафедра теории и технологии социальной работы	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.14	Психология субъективного благополучия		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									102	Кафедра социальной психологии	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.15	Психология устойчивого развития		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									97	Кафедра психологии развития	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.16	Психология этнической и межкультурной социализации и адаптации		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									102	Кафедра социальной психологии	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.17	Стратегии устойчивого бизнеса		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									53	Кафедра экономики	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.18	Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного роста		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									89	Кафедра общего и стратегического менеджмента	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.19	Технологии и методы повышения производительности труда		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									34	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.20	Управление интеллектуальной собственностью на высокотехнологичных предприятиях		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									41	Кафедра социальных систем и права	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.21	Управление персоналом		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.22	Форсайт: теория, методология, исследования		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.23	Цифровые компетенции профессионального самообразования		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									108	Кафедра теории и методики профессионального образования	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.24	Цифровые методы анализа больших потоков данных		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									82	Кафедра математики и бизнес-информатики	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.25	Экономическая динамика		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									74	Кафедра дифференциальных уравнений и теории управления	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.26	Эмоциональный интеллект в цифровой среде		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									108	Кафедра теории и методики профессионального образования	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.27	Энергетические системы космических аппаратов		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.28	Эффективный селф-менеджмент		3				3	3	36	108	108	30	78																				3	108	8		18	4		78									89	Кафедра общего и стратегического менеджмента	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
							31	31		1 116	1 116	358	641	108	7	252	24		88	8		96	36	11	396	32		96	12	9	211	36	13	468	40		50	8		334	36										
							80	80		2 880	2 880	838	1 736	288	26	936	108	12	192	28		488	108	26	936	92	28	172	28	18	490	108	28	1 008	66	16	82	14		758	72										
Блок 2.Практики																																																	
Обязательная часть																																																	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			2	2	36	72	72	2	70											2	72				2		70																		59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-8; ОПК-8.1
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа			1			3	3	36	108	108	2	106		3	108				2		106																											59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
							5	5		180	180	4	176		3	108				2		106		2	72				2		70																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа		2	3			5	5	36	180	180	4	176											3	108				2		106		2	72			2		70									59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			4			21	21	36	756	756	2	754																											21	756			2		754			59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; УК-4; УК-4.1; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
							26	26		936	936	6	930											3	108				2		106		2	72			2		70		21	756			2		754					
							31	31		1 116	1 116	10	1 106		3	108				2		106		5	180				4		176		2	72			2		70		21	756			2		754					
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					9	9	36	324	324	2	286	36																											9	324			2		286	36		57	Межвузовская кафедра космических исследований	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-1.6; 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
							9	9		324	324	2	286	36																											9	324			2		286	36				
							9	9		324	324	2	286	36																											9	324			2		286	36				
ФТД.Факультативы																																																	
ФТД.01	Экспериментальная отработка ракетно-космической техники		2				2	2	36	72	72	28	44											2	72	6		18	4		44																		59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4
ФТД.02	Компьютерное решение задач оптимизации		3				2	2	36	72	72	28	44																				2	72	6		18	4		44									59	Кафедра космического машиностроения имени генерального конструктора Д.И.Козлова	ПК-1; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1
							4	4		144	144	56	88											2	72	6		18	4		44		2	72	6		18	4		44											
							4	4		144	144	56	88											2	72	6		18	4		44		2	72	6		18	4		44											

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-1.6; 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	Теория принятия решений и системный анализ	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.02	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.О.03	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.О.04	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.О.05	Теории пластичности и ползучести	ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.06	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-7; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.07	Теория усталостных повреждений	ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-9; ОПК-9.1
Б1.О.08	Механика композиционных материалов	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-6; ОПК-6.2
Б1.О.09	Методы испытаний изделий ракетно-космической техники	ОПК-12; ОПК-12.1; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-8; ОПК-8.2; ОПК-9; ОПК-9.1
Б1.О.10	Экспериментальная механика	ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.2; ОПК-6; ОПК-6.2; ОПК-8; ОПК-8.1; ОПК-9; ОПК-9.2
Б1.О.11	Устойчивость конструкций	ОПК-10; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
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-1.6; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.01	Динамические задачи прикладной механики	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5
Б1.В.02	Компьютерный практикум по механике деформируемого твердого тела	ПК-1; ПК-1.5; ПК-1.6
Б1.В.03	Основы физики прочности и механики разрушения	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.04	Конструкционная прочность	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.05	Термомеханические задачи прочности	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.01	Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личностного роста	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Базисные предпосылки формообразования оболочек	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.03	Инвестиционное проектирование	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.04	Корпоративное управление	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.05	Литература и искусство в эпоху интернета	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.06	Математическое моделирование сложных систем	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.07	Методология проектных исследований при разработке малых экспериментальных ракет	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.08	Методы и цифровая платформа прогноза инновационного развития бизнеса	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.09	Научная презентация на английском языке	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.10	Нечёткое моделирование и управление в транспортных системах	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.11	Основы космической физиологии и медицины	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.12	Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.13	Профилактика синдрома профессионального выгорания	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.14	Психология субъективного благополучия	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.15	Психология устойчивого развития	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.16	Психология этнической и межкультурной социализации и адаптации	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.17	Стратегии устойчивого бизнеса	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.18	Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного роста	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.19	Технологии и методы повышения производительности труда	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.20	Управление интеллектуальной собственностью на высокотехнологичных предприятиях	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.21	Управление персоналом	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.22	Форсайт: теория, методология, исследования	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.23	Цифровые компетенции профессионального самообразования	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.24	Цифровые методы анализа больших потоков данных	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.25	Экономическая динамика	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.26	Эмоциональный интеллект в цифровой среде	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.27	Энергетические системы космических аппаратов	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.28	Эффективный селф-менеджмент	ПК-1; ПК-1.1; УК-1; УК-1.2
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-8; ОПК-8.1; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-8; ОПК-8.1
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-11; ОПК-11.1; ОПК-8; ОПК-8.1
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
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-1.6; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; УК-4; УК-4.1; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-2; ПК-2.1; УК-4; УК-4.1; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
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-1.6; 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-1.6; 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-1.3; ПК-1.4; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1
ФТД.01	Экспериментальная отработка ракетно-космической техники	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4
ФТД.02	Компьютерное решение задач оптимизации	ПК-1; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1

		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)				124,00	62,00	29,00	33,00	62,00	32,00	30,00
	Итого по ОП (без факультативов)				120,00	60,00	29,00	31,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	61,2	38,8	9,7	80,00	52,00	26,00	26,00	28,00	28,00	
Б1.О	Обязательная часть				49,00	34,00	19,00	15,00	15,00	15,00	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				31,00	18,00	7,00	11,00	13,00	13,00	
Б2	Практика	100	0		31,00	8,00	3,00	5,00	23,00	2,00	21,00
Б2.О	Обязательная часть				31,00	8,00	3,00	5,00	23,00	2,00	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		4,00	2,00		2,00	2,00	2,00	

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