УТВЕРЖДЕН
25 апреля 2025 года, протокол ученого совета университета №9
Сертификат №: 50 e3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе А.В. Гаврилов

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

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

01.04.03

Направление 01.04.03 Механика и математическое моделирование

Профиль "Моделирование рабочих процессов в авиационных и ракетных двигателях"

Кафедра: Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева

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 образования и науки Российской Федерации №14 от 10.01.2018. Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 №49938

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*	*Зарегистрировано в Минюст*
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*
+	-	*проектно-технологический*

СОГЛАСОВАНО

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

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

Директор института _____ */Смелов В. Г./*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 010403-2025-О-ПП-2г00м-08.plx, код направления 01.04.03, год начала подготовки 2025

-	-	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	Контакт 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																														43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	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																						63	Кафедра технологий производства двигателей	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	Современные проблемы механики	3					5	5	36	180	180	30	114	36																		5	180	10		18	2		114	36													14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.06	Методы математического моделирования		1				4	4	36	144	144	36	108		4	144	14		18	4		108																														43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.07	Компьютерные и экспериментальные методы в механике		2				4	4	36	144	144	34	110											4	144	12		18	4		110																					44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.08	Нелинейная динамика	1				1	5	5	36	180	180	28	107	36	5	180	12		14	2	9	107	36																													1	Кафедра автоматических систем энергетических установок имени академика РАН Владимира Павловича Шорина	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
							28	28		1 008	1 008	230	625	144	12	432	36		48	10	9	257	72	9	324	20	28	28	10		202	36	7	252	16		30	4		166	36															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																								
Б1.В.01	Циклы двигателей летательных аппаратов и их расчёт	1					4	4	36	144	144	46	62	36	4	144	24		20	2		62	36																														43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.02	Рабочие процессы в двигателях летательных аппаратов	1					4	4	36	144	144	46	62	36	4	144	24		20	2		62	36																														43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.4
Б1.В.03	Численное моделирование газодинамических процессов в двигателях летательных аппаратов		2				3	3	36	108	108	30	78											3	108	4	24		2		78																						43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ПК-1; ПК-1.1; ПК-4; ПК-4.2
Б1.В.04	Методы оптимального проектирования рабочих процессов двигателей летательных аппаратов		3			3	3	3	36	108	108	32	67																			3	108	16		14	2	9	67														43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ПК-5; ПК-5.1
Б1.В.05	Моделирование теплообмена и методы обеспечения теплового состояния		1				2	2	36	72	72	46	26		2	72	22		22	2		26																														44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ПК-1; ПК-1.5; ПК-4; ПК-4.1
Б1.В.06	Проектирование систем внутренних воздушных потоков двигателей летательных аппаратов		2				3	3	36	108	108	42	66											3	108	4	36		2		66																						44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ПК-3; ПК-3.3
Б1.В.07	Криогенные системы и их моделирование	3					3	3	36	108	108	32	40	36																		3	108	14		16	2		40	36													44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ПК-5; ПК-5.2
Б1.В.08	Комбинированные двигатели летательных аппаратов		3				3	3	36	108	108	22	86																			3	108	10		10	2		86														44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.09	Конструирование элементов двигателей летательных аппаратов	2				2	3	3	36	108	108	42	21	36										3	108	20	20		2	9	21	36																					14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.10	Прочностные расчеты двигателей летательных аппаратов	2					3	3	36	108	108	34	38	36										3	108	8	24		2		38	36																					14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.11	Моделирование динамических процессов двигателей летательных аппаратов		3				2	2	36	72	72	36	36																			2	72	16		18	2		36														1	Кафедра автоматических систем энергетических установок имени академика РАН Владимира Павловича Шорина	ПК-3; ПК-3.1
Б1.В.12	Патентоведение и защита авторских прав		2				2	2	36	72	72	44	28											2	72	14		28	2		28																						44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ПК-1; 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	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.03	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.04	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.05	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.06	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.07	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.08	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.09	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.10	Психология здоровья		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78														97	Кафедра психологии развития	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.11	Психология субъективного благополучия		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78														102	Кафедра социальной психологии	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.12	Психология труда и инженерная психология		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78														128	Кафедра философии	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.13	Психология устойчивого развития		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78														97	Кафедра психологии развития	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.14	Стратегии устойчивого бизнеса		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78														53	Кафедра экономики	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.15	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.16	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.17	Управление персоналом		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78														125	Кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.18	Управление социально-экономическим развитием территории		3				3	3	36	108	108	30	78																			3	108	8		18	4		78														71	Кафедра государственного и муниципального управления	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.19	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.20	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.21	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.22	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-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.23	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-1.3; УК-1; УК-1.2
							38	38		1 368	1 368	482	688	180	10	360	70		62	6		150	72	14	504	50	104	28	10	9	231	72	14	504	64		76	12	9	307	36															
							66	66		2 376	2 376	712	1 313	324	22	792	106		110	16	9	407	144	23	828	70	132	56	20	9	433	108	21	756	80		106	16	9	473	72															
Блок 2.Практики																																																								
Обязательная часть																																																								
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			1			7	7	36	252	252	2	250		7	252				2		250																														44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	2	106											3	108				2		106																						43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа			23			14	14	36	504	504	4	500											5	180				2		178		9	324			2		322													44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика			4			21	21	36	756	756	2	754																												21	756				2		754		43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
							45	45		1 620	1 620	10	1 610		7	252				2		250		8	288				4		284		9	324			2		322		21	756				2		754				
							45	45		1 620	1 620	10	1 610		7	252				2		250		8	288				4		284		9	324			2		322		21	756				2		754				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																								
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4					9	9	36	324	324	2	286	36																											9	324				2		286	36	43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-1.5; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; 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
							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	Алгоритмические языки программирования		2				2	2	36	72	72	36	36											2	72			32	4		36																						43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ПК-4; ПК-4.1
ФТД.02	Культурология		1				2	2	36	72	72	34	38		2	72	16		16	2		38																														128	Кафедра философии	ПК-1; ПК-1.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.3
							4	4		144	144	70	74		2	72	16		16	2		38		2	72			32	4		36																								
							4	4		144	144	70	74		2	72	16		16	2		38		2	72			32	4		36																								

Индекс	Наименование	Формирование компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-1.5; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; 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	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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; 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	Современные проблемы механики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.06	Методы математического моделирования	ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.07	Компьютерные и экспериментальные методы в механике	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.08	Нелинейная динамика	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
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-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.01	Циклы двигателей летательных аппаратов и их расчёт	ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.02	Рабочие процессы в двигателях летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.4
Б1.В.03	Численное моделирование газодинамических процессов в двигателях летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.1; ПК-4; ПК-4.2
Б1.В.04	Методы оптимального проектирования рабочих процессов двигателей летательных аппаратов	ПК-5; ПК-5.1
Б1.В.05	Моделирование теплообмена и методы обеспечения теплового состояния	ПК-1; ПК-1.5; ПК-4; ПК-4.1
Б1.В.06	Проектирование систем внутренних воздушных потоков двигателей летательных аппаратов	ПК-3; ПК-3.3
Б1.В.07	Криогенные системы и их моделирование	ПК-5; ПК-5.2
Б1.В.08	Комбинированные двигатели летательных аппаратов	ПК-2; ПК-2.1
Б1.В.09	Конструирование элементов двигателей летательных аппаратов	ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.10	Прочностные расчеты двигателей летательных аппаратов	ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.11	Моделирование динамических процессов двигателей летательных аппаратов	ПК-3; ПК-3.1
Б1.В.12	Патентоведение и защита авторских прав	ПК-1; ПК-1.6
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	Базисные предпосылки формообразования оболочек	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Инвестиционное проектирование	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.03	Корпоративное управление	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.04	Литература и искусство в эпоху интернета	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.05	Математическое моделирование сложных систем	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.06	Методология проектных исследований при разработке малых экспериментальных ракет	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.07	Основы космической физиологии и медицины	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.08	Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.09	Профилактика синдрома профессионального выгорания	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.10	Психология здоровья	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.11	Психология субъективного благополучия	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.12	Психология труда и инженерная психология	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.13	Психология устойчивого развития	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.14	Стратегии устойчивого бизнеса	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.15	Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного роста	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.16	Технологии и методы повышения производительности труда	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.17	Управление персоналом	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.18	Управление социально-экономическим развитием территории	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.19	Форсайт: теория, методология, исследования	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.20	Цифровые методы анализа больших потоков данных	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.21	Эмоциональный интеллект в цифровой среде	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.22	Энергетические системы космических аппаратов	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.23	Эффективный селф-менеджмент	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-1.5; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-1.5; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-1.5; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; 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
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-1.5; ПК-1.6; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; 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
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-1.3; ПК-4; ПК-4.1; УК-5; УК-5.1; УК-5.3
ФТД.01	Алгоритмические языки программирования	ПК-4; ПК-4.1
ФТД.02	Культурология	ПК-1; ПК-1.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.3

		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	64,00	31,00	33,00	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)	42,4	57,6	7,9	66,00	45,00	22,00	23,00	21,00	21,00	
Б1.О	Обязательная часть				28,00	21,00	12,00	9,00	7,00	7,00	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				38,00	24,00	10,00	14,00	14,00	14,00	
Б2	Практика	100	0		45,00	15,00	7,00	8,00	30,00	9,00	21,00
Б2.О	Обязательная часть				45,00	15,00	7,00	8,00	30,00	9,00	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	4,00	2,00	2,00			

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	7	4	3	3	2	1
	ЗАЧЕТЫ (За)	7	2	5	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	3	1	2	2	1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)	2	1	1	1	1	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						