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 двигателей и энергетических установок

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

24.04.05

Направление 24.04.05 Двигатели летательных аппаратов
Профиль "Aerospace Engines Design & Technology"

Кафедра: Институт двигателей и энергетических установок

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 №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 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*

СОГЛАСОВАНО

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

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

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 240405-2024-О-ПП-2г00м-33.plx, код направления 24.04.05, год начала подготовки 2024

-	-	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	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.02	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.03	Патентоведение и защита авторских прав		2				2	2	36	72	72	16	56											2	72	6	8		2		56																															44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.04	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.05	Методология научных исследований		1				2	2	36	72	72	20	52		2	72	4		14	2		52																																								1	Кафедра автоматических систем энергетических установок имени академика РАН Владимира Павловича Шорина	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.06	Психология командообразования и творческой коммуникации		1				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.07	Жизненный цикл изделия		3				2	2	36	72	72	18	54																				2	72	8		8	2		54																						63	Кафедра технологий производства двигателей	ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.08	Цифровые двойники изделий		3				2	2	36	72	72	18	54																				2	72	8		8	2		54																						14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.09	Компьютерное моделирование		3				3	3	36	108	108	34	74																				3	108	16		16	2		74																						9	Кафедра инженерной графики	ОПК-2; ОПК-2.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
							21	21		756	756	208	476	72	7	252	20		42	8		146	36	7	252	14	36	10	8		148	36	7	252	32		32	6		182																											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																																
Б1.В.01	Теория авиационных газотурбинных двигателей	1	3				5	5	36	180	180	76	68	36	3	108	20		20	2		30	36										2	72	16		16	2		38																						43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ПК-3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.В.02	Теория и расчет лопаточных машин авиационных и ракетных двигателей	13					6	6	36	216	216	68	76	72	3	108	16		16	2		38	36										3	108	16		16	2		38	36																					43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ПК-1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1
Б1.В.03	Автоматика и регулирование авиационных и ракетных двигателей	2					4	4	36	144	144	42	66	36										4	144	14	12	14	2		66	36																												1	Кафедра автоматических систем энергетических установок имени академика РАН Владимира Павловича Шорина	ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.04	Конструкция летательных аппаратов	2					5	5	36	180	180	26	118	36										5	180	12		12	2		118	36																												15	Кафедра конструкции и проектирования летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.7; ПК-1.8
Б1.В.05	Динамика полёта авиационных и космических летательных аппаратов	2					3	3	36	108	108	26	46	36										3	108	12	12		2		46	36																												130	Кафедра динамики полёта и систем управления	ПК-1; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-3; ПК-3.6
Б1.В.06	Течение сжимаемых сред		2				2	2	36	72	72	30	42											2	72	12	12	4	2		42																												44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ПК-3; ПК-3.3
Б1.В.07	Инновационные технологии производства авиационных и ракетных двигателей	3					3	3	36	108	108	28	44	36																			3	108	14	12		2		44	36																					63	Кафедра технологий производства двигателей	ПК-4; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.08	Аддитивные технологии	3					3	3	36	108	108	28	44	36																			3	108	14	12		2		44	36																					63	Кафедра технологий производства двигателей	ПК-4; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.09	CFD-моделирование		13				4	4	36	144	144	52	92		2	72		24		2		46											2	72		24		2		46																					43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ПК-2; ПК-2.1; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.10	Аналитические и численные методы в авиационной и ракетной технике			2			2	2	36	72	72	26	46											2	72	8	16		2		46																												14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.11	Авиационное материаловедение		1				3	3	36	108	108	34	74		3	108	12	16	4	2		74																																							47	Кафедра технологии металлов и авиационного материаловедения	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.12	Системы искусственного интеллекта		1				3	3	36	108	108	30	78		3	108	14	14		2		78																																							130	Кафедра динамики полёта и систем управления	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.13	Динамика и прочность авиационных и ракетных двигателей	13					7	7	36	252	252	56	124	72	4	144	14		12	2		80	36										3	108	14		12	2		44	36																					14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	ПК-3; ПК-3.6
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 ненаукоемкое 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
							53	53		1 908	1 908	552	996	360	18	648	76	54	52	12		346	108	16	576	58	52	30	10		318	108	19	684	82	48	62	16		332	144																								
							74	74		2 664	2 664	760	1 472	432	25	900	96	54	94	20		492	144	23	828	72	88	40	18		466	144	26	936	114	48	94	22		514	144																								
Блок 2.Практики																																																															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																																
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			12			7	7	36	252	252	4	248		3	108				2		106		4	144				2		142																												14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.1; ПК-3; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.02	**Научно-исследовательская работа**			3			4	4	36	144	144	2	142																				4	144				2		142																						14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6
Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			3			4	4	36	144	144	2	142																				4	144				2		142																						14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6
Б2.В.02.02	**Научно-исследовательская работа**			24			21	21	36	756	756	4	752											5	180				2		178											16	576						2		574		14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			4			8	8	36	288	288	2	286																													8	288						2		286		14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
							19	19		684	684	8	676		3	108				2		106		4	144				2		142		4	144				2		142		8	288						2		286											
							19	19		684	684	8	676		3	108				2		106		4	144				2		142		4	144				2		142		8	288						2		286											
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																															
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					6	6	36	216	216	2	178	36																												6	216						2		178	36	14	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов	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-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; 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
							6	6		216	216	2	178	36																												6	216						2		178	36											
							6	6		216	216	2	178	36																												6	216						2		178	36											
ФТД.Факультативы																																																																
ФТД.01	Культурология		1				2	2	36	72	72	34	38		2	72	16		16	2		38																																							128	Кафедра философии	ПК-1; ПК-1.1; УК-5; УК-5.1; УК-5.3
ФТД.02	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-1; ПК-1.9
							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-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-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; 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-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; 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	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.02	Теория принятия решений и системный анализ	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.03	Патентоведение и защита авторских прав	ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.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.О.05	Методология научных исследований	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.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.О.07	Жизненный цикл изделия	ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.08	Цифровые двойники изделий	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.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-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; УК-1; УК-1.2
Б1.В.01	Теория авиационных газотурбинных двигателей	ПК-3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.В.02	Теория и расчет лопаточных машин авиационных и ракетных двигателей	ПК-1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1
Б1.В.03	Автоматика и регулирование авиационных и ракетных двигателей	ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.04	Конструкция летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.7; ПК-1.8
Б1.В.05	Динамика полёта авиационных и космических летательных аппаратов	ПК-1; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-3; ПК-3.6
Б1.В.06	Течение сжимаемых сред	ПК-3; ПК-3.3
Б1.В.07	Инновационные технологии производства авиационных и ракетных двигателей	ПК-4; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.08	Аддитивные технологии	ПК-4; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.09	CFD-моделирование	ПК-2; ПК-2.1; ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.10	Аналитические и численные методы в авиационной и ракетной технике	ПК-1; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.2
Б1.В.11	Авиационное материаловедение	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.12	Системы искусственного интеллекта	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.13	Динамика и прочность авиационных и ракетных двигателей	ПК-3; ПК-3.6
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	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
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-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-1; ПК-1.1; ПК-3; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2
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-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; 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)	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-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.9; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; 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-1.1; ПК-1.9; УК-5; УК-5.1; УК-5.3
ФТД.01	Культурология	ПК-1; ПК-1.1; УК-5; УК-5.1; УК-5.3
ФТД.02	Алгоритмические языки программирования	ПК-1; ПК-1.9

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