

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

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

<u>Направление 01.04.03 Механика и математическое моделирование</u>

Профиль "Моделирование рабочих процессов в авиационных и ракетных двигателях"

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

Квалифика	ция: магистр	Год начала подготовки (по учебном)	іу плану)	<u>2025</u>	
Программа	подготовки: магистратура				
Форма обуч	ения: Очная	Образовательный стандарт Прин	каз Министер	ства образова	ния и науки Российской
Срок обуче	ния: 2 г 0 мес				Зарегистрировано в
		<u>Мин</u>	нюсте России (<u>06.02.2018 №4</u>	<u>.9938</u>
Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной де	пы Прика	аз Минтруда	Зарегистрировано в Мин	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ				

NOO	Области профес	сиональной беятельности и (или) сферы профессиональной бе.	т триказ ічійнітіруба	зарегистрировано в минюст			
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕ	ССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ					
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧН	О-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ		№ 121н от 04.03.2014 г.	21.03.2014 г. № 31692		
+	Основной	Виды деятельности	СОГЛАСОВАНО				
			1				

+	Основнои	виоы оеятельности	СОГЛАСОВАНО	
+	+	научно-исследовательский		
+	-	проектно-технологический	Проректор по учебной работе	/ Гаврилов А.В./
			Начальник учебно-методического управления	/ Соловова Н.В./
			Директор института	/Смелов В. Г./

УЧЕБНЫЙ

й ппан о	10403-2025-О-ПП-2г00м-08.plx,	код на	ทกละายนน	01 04 0	3-год начал	а подгої	товки 2	2025																																			
-		nui	<i>привления</i> Форма ко			3.e.	Z		Итого а	кад.часов					Cou. *				Kypc 1			Cr.	2			\rightarrow				Cov. 2				Курс 2			Court				_	Закрепленная кафедра	
							\vdash				\Box				Сем. 1	Т			+			Сем.	1			\dashv		Т		сем. 3				+ +		\top	Сем. 4		$\overline{}$		+		
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет Зачет	гс кп	кр Эксперти	н Факт	Часов в з.е.	Экспер По	плану Кон	такт ср	Контроль	3.e. V	Итого Л	1ек Ла	аб Пр	KCP	кРП	СР Конт	роль з.е.	. Итого	Лек	лаб Пр	КСР	крп	CP Ko	онтроль	з.е. Итого	о Лек	Ла6	Пр	KCP B	крп с	Р Контр	оль з.е. 1	Итого Ле	эк Лаб	Пр	KCP	крп ср	Р Контрол	юль Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплин	LI (MODVIN)																																										
Обязательная част	b			_											_	_			_				_			_		_								_	_		$\overline{}$		=	Кафедра теории двигателей	T
Б1.0.01	Теория принятия решений и системный анализ	1			3	3	36	108	108	30 42	36	3	108	10	16	4		42 3	6																						43	летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
E1.O.02	Управление проектами и инновационное предпринимательство		2		2	2	36	72	72 2	20 52									2	72	8	10	2	\top	52												1				63	Кафедра технологий производства двигателей	VK-2; VK-2.1; VK-2.2; VK-2.3; VK-3; VK-3.1; VK-3.2; VK-3.
B1.0.03	Психология командообразования и творческой коммуникации		3		2	2	36	72	72 2	20 52														\Box			2 72	6		12	2	52	2								97		YK-3; YK-3.1; YK-3.2; YK-3.3; YK-6; YK-6.1; YK-6.2; YK-6.
E1.0.04	Академический иностранный язык	2			3	3	36	108 1	108	32 40	36								3	108		28	4		40	36																	УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.
E1.O.05	Современные проблемы механики	3			5	5	36	180 1	180	30 114	36				\perp				\perp								5 180	10		18	2	11	14 36								14	Кафедра конструкции и проектировани двигателей летательных аппаратов	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
E1.O.06	Методы математического моделирования		1		4	4	36	144 1	144	36 108		4	144	14	18	4	:	108																							43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ORK-5; ORK-5.1; ORK-5.2
E1.O.07	Компьютерные и экспериментальные методы в		2		4	4	36	144 1	144	34 110				\top		+			4	144	12	18	4		110	-		+					+				+		-		44	W 1	OПK-3; OПK-3.1; OПK-3.2; OПK-4; OПK-4.1; OПK-4.2
	PICALIFIE					\vdash								\top	\neg	\top			\neg				\top	+	\neg	\neg							\top				1		-		\top	Кафедра автоматических систем энергетических установок имени	
51.0.08	Нелинейная динамика	1			1 5	5	36		- 1	28 107	1 1		180		14			107 3	6																						1	академика РАН Владимира Павловича Шорина	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Часть, формируем	ая участниками образовательных отношений				28	28		1 008 1	1 008 2	30 625	144	12	432 3	36	48	10	9 2	257 7.	2 9	324	20	28 28	10		202	36	7 252	16		30	4	16	66 36										
51.B.01	Циклы двигателей летательных аппаратов и их расчёт	1			4	4	36	144 1	144 4	46 62	36	4	144 2	24	20	2		62 3	6																						43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П.	ПК-2; ПК-2.1
51.B.02	Рабочие процессы в двигателях летательных	١. ١		_	4	+ .	26	144 1	144 4	46 62	36	4	144 2	,	20	2		62 3	_	_			+	+ +	-+	-		+	+		-		_			_	1	1 1	\rightarrow		- 43	Лукачева Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П.	ΠK-1; ΠK-1.2; ΠK-1.4
D1.D.UZ	аппаратов	1		+	'	1	36	144	144	+0 02	36	,	144	24	20	<u> </u>	\vdash	02 3	<u> </u>			\vdash		+	\rightarrow					\vdash	\rightarrow			+				++	\rightarrow		45	Лукачева	11R-1; 11R-1.2; 11R-1.4
51.B.03	Численное моделирование газодинамических процессов в двигателях летательных аппаратов		2		3	3	36	108 1	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
51.B.04	Методы оптимального проектирования рабочих		3		3 3	3	36	108 1	108	32 67			\neg	\neg		\top		\neg	\neg				\top	\top	$\neg \uparrow$	\neg	3 108	16		14	2	9 6	7				\top	\top			43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П.	ΠK-5; ΠK-5.1
51.B.05	процессов двигателей летательных аппаратов Моделирование теплообмена и методы обеспечения	\vdash	1	+	2	+ ,	36			46 26	+	,	77	22	22	2	+	26	+	+	-	 	+	+		+	-	+-	+	+ +	-		_	+	_	+	+	+	-+	-	44	Лукачева Кафедра теплотехники и тепловых	NK-1; NK-1.5; NK-4; NK-4.1
51.B.06	теплового состояния Проектирование систем внутренних воздушных	\vdash	2	+	3	3	36	108 1		45 26 42 66		-		-		+ -	 		3	108	4	36	2	+	66	+	-	+	+	+	-+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		двигателей Кафедра теплотехники и тепловых	NK-1; NK-1.5; NK-4; NK-4.1
51.B.07	потоков двигателей летательных аппаратов Криогенные системы и их моделирование	3	-	+	3	3	-	_	-	32 40	-			_	+	+	+ +		+	100	+ -	-	+	+ +		-	3 108	14	+	16	2	40	0 36		-	-	+	+	-+	_		двигателеи Кафедра теплотехники и тепловых	Пк-5; Пк-5.2
51.B.08	Комбинированные двигатели летательных аппаратов		3	+	3	3	-	108 1	-		_	\vdash	-	+	+	+	 	+	+	_			+	+	-+	\dashv	_	10	+	10		8	-	+	+	+	+	+	+	+	- 44	двигателеи Кафедра теплотехники и тепловых	ΠK-2; ΠK-2.1
51.B.09	Конструирование элементов двигателей летательных аппаратов	2		_	2 3	3	-	108 1	-	42 21	_	\vdash	\vdash	-	+	+	 	+	3	108	20	20	2	9	21	36		\top			-		+	+	\vdash	\top	1	+	+		14	двигателей Кафедра конструкции и проектировани двигателей летательных аппаратов Кафедра конструкции и проектировани	ия ПК-2; ПК-2.2
51.B.10	Прочностные расчеты двигателей летательных аппаратов	2			3	3	36	108 1	108	34 38	36			\top		\top			3	108	8	24	2		38	36		\top					\top									Кафедра конструкции и проектировани двигателей летательных аппаратов	ия ПК-3; ПК-3.2
61.B.11	Моделирование динамических процессов двигателей		3		2	2	36	72	72 3	36 36																	2 72	16		18	2	36									Ι.	Кафедра автоматических систем энергетических установок имени	ПК-3; ПК-3.1
D1.B.11	летательных аппаратов		,				36	/2	"	30																	2 /2	10		10	ź	,	۰									академика РАН Владимира Павловича Шорина	11K-3; 11K-3.1
Б1.В.12 Б1.В.ДВ.01	Патентоведение и защита авторских прав		2			2	36	72	72 4	14 28									2	72	14	28	2		28													\perp			44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ПК-1; ПК-1.6
Б1.В.ДВ.01 Б1.В.ДВ.01.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 Базисные предпосылки формообразования оболочек		3		3	3	36 36	108 1	108	30 78 30 78														+	_		3 108	8		18 18	4	78	8						_		24	Кафедра обработки металлов давления	ем ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
51.В.ДВ.01.02	Инвестиционное проектирование		3		3	3	-	_	_	30 78	_			\perp		_								\perp		_	_	8	_	18	_	-	8								18	Кафедра математических методов в экономике Кафедра общего и стратегического	ΠK-1; ΠK-1.3; УK-1; УK-1.2
51.В.ДВ.01.03	Корпоративное управление	\sqcup	3		3	3	-	-		30 78	+			-		+	+-+				_	\vdash	+	+	-	_		8	_	18	-	78	-					++	\rightarrow			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	-	108 1	_	_	\vdash			_	-	+-	+	_	_		_		_	+	-	_	3 108	_	+	18		78	-	+				++	-			литературы и связей с общественность Кафедра математического	NK-1; NK-1.3; YK-1; YK-1.2
Б1.В.ДВ.01.05 Б1.В.ДВ.01.06	Математическое моделирование сложных систем Методология проектных исследований при разработке	\vdash	3	+	3	-	-	_		30 78	+ +		_	+	-	+-	+	_	+	_		\vdash	+	+	-+	-		_	+	18	_	-	8	+	_	-	+	+	-		130	моделирования в механике	NK-1; NK-1.3; VK-1; VK-1.2
Б1.В.ДВ.01.06 Б1.В.ДВ.01.07	малых экспериментальных ракет Основы космической физиологии и медицины		3	+	3	3	$\overline{}$	_	-	30 78 30 78	_			_	_	+	+ +	_	+	_			+	+	-	-	3 108	8	+	18	-	-	8		_	_	+	+	-+	_	150	управления Кафелла физиологии человека и	NK-1; NK-1.3; YK-1; YK-1.2
Б1.В.ДВ.01.08	Письменный перевод с английского языка в	\vdash	3	+	3	3	-	-	-	30 78	_		-	+	+	+	+ +	-	-	+		 	+	+	-	+	-	8	+	18	_	-	8	+ +	_	_	+	+ +	-	_	110	животных	00 NK-1; NK-1.3; YK-1; YK-1.2
Б1.В.ДВ.01.09	профессиональных целях Профилактика синдрома профессионального		3	+		3	-	_	_	30 78	_		-	+	+	+		-	-	_			+	+ +	-	-	_	8	_	18	_	-	8	+	_	+	+-	+ +	-	+	109	кафедра иностранных языков и русско как иностранного Кафедра теории и технологии	ПК-1: ПК-1.3: УК-1: УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.10 Б1.В.ДВ.01.11	выгорания Психология здоровья		3	+	3	3	36	108 1	108	30 78 30 78					+				+						_	_	3 108 3 108			18	4		8 8						=		97	социальной работы Кафедра психологии развития	NK-1; NK-1.3; YK-1; YK-1.2 NK-1: NK-1.3; YK-1: YK-1.2
Б1.В.ДВ.01.12 Б1.В.ДВ.01.13	Психология субъективного благополучия Психология труда и инженерная психология Психология устабливаето разридня		3													+			+				+		_	- 1	3 108 3 108	: I 8		18 18 18 18 18	4	75	8						=		128	Кафедра социальной психологии Кафедра философии	NK-1; NK-1.3; YK-1; YK-1.2 NK-1; NK-1.3; YK-1; YK-1.2 NK-1; NK-1.3; YK-1; YK-1.2
51.В.ДВ.01.14	Психология устойчивого развития Стратегии устойчивого бизнеса Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и		3	=						30 78 30 78			=		=				=					+	=		3 108	8		18	4	78	8				+-		=		53	социальном расоты Кафеда психологии развития Кафеда социальной психологии Кафеда философии Кафеда психологии развития Кафеда психологии развития Кафеда общего и стратегического менеджиента	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.15	личностного роста		3	_	3	3	\vdash	108 1	-	30 78	-		_	_	_	+-	-	_	_	_			_	+	-	_	_	8	_	18	4	_	8			_		+	-	_		Кафедра производства летательных	ΠK-1; ΠK-1.3; УK-1; УK-1.2
Б1.В.ДВ.01.16	Технологии и методы повышения производительности труда		3		3	3	36	108 1	108	30 78																	3 108	8		18	4	78	8								34	аппаратов и управления качеством в машиностроении	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
51.В.ДВ.01.17	Управление персоналом		3		3	3	36	108 1	108	30 78																	3 108	8		18	4	78	8								125	Кафедра управления человеческими ресурсами Кафедра государственного и	ΠK-1; ΠK-1.3; УK-1; УK-1.2
51.В.ДВ.01.18	Управление социально-экономическим развитием территории		3		3	3	36	108 1	108	30 78																	3 108	8		18	4	78	8								/1	муниципального управления	ΠK-1; ΠK-1.3; УK-1; УK-1.2
51.В.ДВ.01.19	Форсайт: теория, методология, исследования	$\sqcup I$	3		3	3	-	108 1	_	30 78	_					1								\perp			3 108	_		18		-	8				_	\sqcup			125	кафедра управления человеческими ресурсами	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
51.В.ДВ.01.20	Цифровые методы анализа больших потоков данных	\sqcup	3		3	3	$\overline{}$	108 1	_	30 78	$\overline{}$			\perp	\perp	_	\vdash		\perp					\perp		\perp	3 108	_		18	_	78	-	\perp		\perp	_	\perp	\rightarrow		82	Кафедра математики и бизнес-информатики	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
51.В.ДВ.01.21	Эмоциональный интеллект в цифровой среде	$\vdash \vdash \vdash$	3	_		3	_	-	_	30 78	_		_	-	+	+	\vdash		+		-	\vdash	+	+	-+	-		8	_	18		_	8	\perp		+	+	+	\rightarrow	_	108	Кафедра теории и методики профессионального образования Кафедра теологечники и теоловых	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.22 Б1.В.ДВ.01.23	Энергетические системы космических аппаратов	\vdash	3	+	3	3	-	108 1	_	_	_	-	_	+	_	+	+	_	+	+	-		+	+	-	+	3 108	_	_	18	_	-	8	+	_	_	+	+	+	_		профессионального образования Кафедра теплотехники и тепловых двигателей Кафедра общего и стратегического	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
л.ь.др.01.23	Эффективный селф-менеджмент		3		3 38	3 38		108 1 1 368 1				10	360 7	70	62	6		150 7	2 14	504	50	104 28 132 56	10	9	231	72	3 108 14 504			18 76	12	9 30		\perp		\pm	\pm		<u> </u>	\pm		менеджмента	ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2
Блок 2.Практики					66	66		2 376 2	2 376 7	12 1 313	324	22	792 1	106	110	16	9 4	407 14	14 23	828	70	132 56	20	9	433	108	21 756	80		106	16	9 47	73 72										
Обязательная част	Научно-исследовательская работа (получение							252	252	,		7	252			T -		250							T						$\overline{}$			$\overline{}$			T =		$\overline{}$		$\overline{}$	Кафедра теплотехники и тепловых	ORK-1; ORK-1.1; ORK-1.2; ORK-1.3; RK-1; RK-1.1• RK-1
52.O.01(Y)	первичных навыков научно-исследовательской работы)	\sqcup	1		7	7	36	252 2	252	2 250	\sqcup	7	252	\perp	\perp	2	1 '	250	\perp				\perp	\perp		\perp	_	\bot	_	\sqcup			\perp	\perp		\perp		\perp	\longrightarrow		44	двигателей Кафедра теории двигателей	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1. ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6
52.O.02(Y)	Ознакомительная практика		2		3	3	36	108	108	2 106									3	108			2		106																43		ONK-2; ONK-2.1; ONK-2.2; NK-2; NK-2.1; NK-2.2
52.O.03(Π)	Научно-исследовательская работа		23		14	14	36	504 5	504	4 500			\neg	\top	\neg	1	\vdash	\top	5	180			2	\top	178	$\neg \vdash$	9 324			\vdash	2	32	22	$\neg \neg$			1		\neg		44	Кафедра теплотехники и тепловых двигателей	ONK-2; ONK-2.1; ONK-2.2; ONK-3; ONK-3.1; ONK-3.2; NK NK-3.1; NK-3.2; NK-3.3
52.0.04(Пд)	Преддипломная практика		4		21	21	36	-	756	2 754			\neg			1	\vdash	\neg	\neg				\top	1 1		\neg		\top	1				\neg	21	756	\neg	1	2	754	54	43	двигателей Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П.	ORK-4; ORK-4.1; ORK-4.2; ORK-5; ORK-5.1; ORK-5.2; RK RK-4.1; RK-4.2; RK-5; RK-5.1; RK-5.2
-	!	<u> </u>			45	45		- 1	- 1	10 1 610 10 1 610	1 1	7	252			2		250	8	288 288			4 4		284 284		9 324 9 324				2	32	22	21 21		\perp	\perp	2 2		54	士	Лукачева	100 1.2, 100-1.2, 100-3, 100-3.1; 100-3.2
лок 3.Государств	енная итоговая аттестация				45	45		1 620 1	1 620	1 610		7	252			2		250	8	288			4		284		9 324				2	32	22	21	756			2	754	54			<u> </u>
3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной	4			9	9	36	324 3	324	2 286	36																							9	324			2	286	36 36	ó 43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П.	Ofik-1; Ofik-1.1; Ofik-1.2; Ofik-1.3; Ofik-2; Ofik-2.1; Ofik-2.2; Ofik-3; Ofik-3.1; Ofik-3.2; Ofik-4; Ofik-4.1; Ofik-4.2; Ofik-5; Ofik-5.1; Ofik-5.2; fik-1; fik-1.1; fik-1. fik-1.3; fik-1.4; fik-1.5; fik-1.6; fik-2; fik-7; fik-2.2; fik-3; fik-3.1; fik-3.2; fik-3.3; fik-3.2; fik-3.3; fik-4.2; fik-4.2
	paoutei																																									Лукачева	ПК-5.1; ПК-5.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2. УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4; УК-4. УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6; УК-6. УК-6.2; УК-6.3
					9	9		324 3 324 3	324 324	2 286 2 286	36 36			\pm			$\perp \top$	\equiv					\pm	\blacksquare		\pm		\pm				Ŧ	\equiv	9	324 324		\pm	2	286 28/	36 36 36 36			
ТД.Факультативы																.=				_=								_=								_=	_=				三		
₽ТД.01	Алгоритмические языки программирования	T	2		2	2	36	72	72	36 36	1								2	72		32	4	T	36													1			43	Кафедра теории двигателей летательных аппаратов имени В.П. Лукачева	ПК-4; ПК-4.1
⊅ТД.02	Культурология		1		2	2	36	72	72 :	34 38 70 74		2	72 1	16	16	2		38	,	72		22	4	+	36	\Rightarrow	\rightarrow	+			\rightarrow	\Rightarrow	_	+	=	+	+		=		128	Гукачева Кафедра философии	ПК-1; ПК-1.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.3
					4	4	\vdash	144	144	70 74 70 74	1	2	72	16	16 16	2		38 38	2	72		32	4		36	-		_	+	1	-	-	-		-	-	+	1	-	-	-		

	5-О-ПП-2г00м-08.plx, код направления 01.04.03, год начало	
Индекс	Наименование	Формирование компетенции ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1;
Б1	Дисциплины (модули)	ORK-5.2; RK-1; RK-1.1; RK-1.2; RK-1.3; RK-1.4; RK-1.5; RK-1.6; RK-2; RK-2.1; RK-2.2; RK-3.1; RK-3.2; RK-3.3; RK-4; RK-4.1; RK-4.2; RK-5.1; RK-5.1; RK-5.2; YK-1.1; YK-1.1; YK-1.2; YK-1.3; YK-2.3; YK-2.3; YK-2.3; YK-3.1; YK-3.2; YK-3.3; YK-4; YK-4.1; YK-4.2; YK-4.3; YK-5; YK-5.1; YK-5.2; YK-5.3; YK-6.3; YK-6.1; YK-6.2; YK-6.3; YK-6.2; YK-6.3; YK-7;
61.0	Обязательная часть	ORK-1; ORK-1.1; ORK-1.2; ORK-1.3; ORK-2; ORK-2.1; ORK-2.2; ORK-3; ORK-3.1; ORK-3.2; ORK-4; ORK-4.1; ORK-4.2; ORK-5.1; ORK-5.2; VK-1.3; VK-1.1; VK-1.2; VK-1.3; VK-2; VK-2.3; VK-3; VK-3; VK-3.2; VK-3.3; VK-4; VK-4.1; VK-4.2; VK-4.3; VK-5.; VK-5.1; VK-5.2; VK-5.2; VK-6.1; VK-6.2; VK-6.2; VK-6.3; VK-6.2; VK-6.3; VK-6.2; VK-6.2; VK-6.3; VK-6.2; VK-6.2; VK-6.3; VK-6.2;
Б1.O.01	Теория принятия решений и системный анализ	VK-1; VK-1.1; VK-1.2; VK-1.3
Б1.О.02	Управление проектами и инновационное	УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
	предпринимательство	
51.O.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.O.05	Современные проблемы механики	ORK-1; ORK-1.1; ORK-1.3
51.O.06	Методы математического моделирования	ONK-5; ONK-5.1; ONK-5.2
51.O.07	Компьютерные и экспериментальные методы в механике	ONK-3; ONK-3.2; ONK-4; ONK-4.1; ONK-4.2
51.O.08	Нелинейная динамика	ONK-2; ONK-2.1; ONK-2.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных	NK-1; NK-1.1; NK-1.2; NK-1.3; NK-1.4; NK-1.5; NK-1.6; NK-2; NK-2.1; NK-2.2; NK-3; NK-3.1; NK-3.2; NK-3.3; NK-4; NK-4.1; NK-4.2; NK-5;
	отношений	ΠK-5.1; ΠK-5.2; УK-1; УK-1.2
51.B.01	Циклы двигателей летательных аппаратов и их расчёт	IR-2; IR-2.1
Б1.B.02	Рабочие процессы в двигателях летательных аппаратов Численное моделирование газодинамических процессов в	ΠK-1; ΠK-1.2; ΠK-1.4
Б1.B.03	двигателях летательных аппаратов	NK-1; NK-1.1; NK-4; NK-4.2
51.B.04	Методы оптимального проектирования рабочих процессов	NK-5; NK-5.1
B1.B.04	двигателей летательных аппаратов	III-5, III-5.1
Б1.В.05	Моделирование теплообмена и методы обеспечения	ПК-1; ПК-1.5; ПК-4; ПК-4.1
	теплового состояния Проектирование систем внутренних воздушных потоков	
Б1.B.06	двигателей летательных аппаратов	NK-3; NK-3.3
Б1.В.07	Криогенные системы и их моделирование	ΠK-5; ΠK-5.2
Б1.В.08	Комбинированные двигатели летательных аппаратов	NK-2; NK-2.1
Б1.В.09	Конструирование элементов двигателей летательных	ΠK-2; ΠK-2.2
	аппаратов	ПК-3; ПК-3.2
Б1.В.10	Прочностные расчеты двигателей летательных аппаратов Моделирование динамических процессов двигателей	IIK-5; IIK-3.2
Б1.В.11	летательных аппаратов	NK-3; NK-3.1
Б1.B.12	Патентоведение и защита авторских прав	ΠK-1; ΠK-1.6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ΠK-1; ΠK-1.3; УK-1; УK-1.2
Б1.В.ДВ.01.01	Базисные предпосылки формообразования оболочек	ΠK-1; ΠK-1.3; УK-1; УK-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Инвестиционное проектирование	ΠK-1; ΠK-1.3; УK-1; УK-1.2
Б1.В.ДВ.01.03	Корпоративное управление	NK-1; NK-1.3; YK-1; YK-1.2
Б1.В.ДВ.01.04	Литература и искусство в эпоху интернета	NK-1; NK-1.3; YK-1.2
Б1.В.ДВ.01.05	Математическое моделирование сложных систем Методология проектных исследований при разработке малых	ΠΚ-1; ΠΚ-1.3; УК-1; УК-1.2
Б1.В.ДВ.01.06	экспериментальных ракет	NK-1; NK-1.3; YK-1; YK-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	ΠΚ-1; ΠΚ-1.3; УК-1; УК-1.2
	профессиональных целях	
Б1.В.ДВ.01.09	Профилактика синдрома профессионального выгорания	IR-1; IR-1.3; VK-1; VK-1.2
Б1.В.ДВ.01.10 Б1.В.ДВ.01.11	Психология здоровья Психология субъективного благополучия	NK-1; NK-1.3; YK-1; VK-1.2 NK-1; NK-1.3; YK-1; VK-1.2
Б1.В.ДВ.01.12	Психология труда и инженерная психология	
Б1.В.ДВ.01.13	Психология устойчивого развития	
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	ΠΚ-1; ΠΚ-1.3; УК-1; УК-1.2
	роста	
Б1.В.ДВ.01.16 Б1.В.ДВ.01.17	Технологии и методы повышения производительности труда	
	Управление персоналом Управление социально-экономическим развитием	
Б1.В.ДВ.01.18	территории	NK-1; NK-1.3; YK-1; YK-1.2
Б1.В.ДВ.01.19	Форсайт: теория, методология, исследования	ΠK-1; ΠK-1.3; YK-1; YK-1.2
Б1.В.ДВ.01.20	Цифровые методы анализа больших потоков данных	NK-1; NK-1.3; VK-1; VK-1.2
Б1.В.ДВ.01.21	Эмоциональный интеллект в цифровой среде	NK-1; NK-1.3; VK-1; VK-1.2
Б1.В.ДВ.01.22	Энергетические системы космических аппаратов	NK-1; NK-1.3; YK-1; YK-1.2
Б1.В.ДВ.01.23	Эффективный селф-менеджмент	DK-1;
52	Практики	Onk-5.2; nk-1; nk-1.1; nk-1.2; nk-1.3; nk-1.4; nk-1.5; nk-1.6; nk-2; nk-2.1; nk-2.2; nk-3; nk-3.1; nk-3.2; nk-3.3; nk-4; nk-4.1; nk-4.2; nk-5; nk-5.1; nk-5.2; nk-5.2
Б2.O	Обязательная часть	ORK-1; ORK-1.1; ORK-1.2; ORK-1.3; ORK-2; ORK-2.1; ORK-2.2; ORK-3; ORK-3.1; ORK-3.2; ORK-4; ORK-4.1; ORK-4.2; ORK-5; ORK-5.1; ORK-5.2; RK-1.1; RK-1.2; RK-1.3; RK-1.4; RK-1.5; RK-1.6; RK-2; RK-2.1; RK-2.2; RK-3; RK-3; RK-3.2; RK-3.3; RK-4; RK-4.1; RK-4.2; RK-5; RK-5.1; RK-5.2; RK
52.O.01(Y)	Научно-исследовательская работа (получение первичных	ORK-1; ORK-1.1; ORK-1.2; ORK-1.3; RK-1; RK-1.1; RK-1.2; RK-1.3; RK-1.4; RK-1.5; RK-1.6
* * *	навыков научно-исследовательской работы)	
52.O.02(У) 52.O.03(Π)	Ознакомительная практика Научно-исследовательская работа	ORK-2; ORK-2.1; ORK-2.2; RK-2; RK-2; RK-2.1; RK-2.2 ORK-2; ORK-2.1; ORK-2.2; ORK-3; ORK-3.1; ORK-3.2; RK-3.1; RK-3.2; RK-3.3
Б2.0.04(Пд)	Преддипломная практика	ORK-4; ORK-4.1; ORK-4.2; ORK-5; ORK-5.2; ORK-5.2; RK-5; RK-4; RK-4.2; RK-5; RK-5.1; RK-5.2
53 53	Государственная итоговая аттестация	ORK-1; ORK-1.1; ORK-1.2; ORK-1.3; ORK-2, ORK-2.1; ORK-2.2; ORK-3; ORK-3.1; ORK-3.2; ORK-4; ORK-4.1; ORK-4.2; ORK-5; ORK-5.1; ORK-5.2; RK-1.1; RK-1.2; RK-1.3; RK-1.3; RK-1.5; RK-1.5; RK-2.1; RK-2.2; RK-3; RK-3.1; RK-3.2; RK-3.3; RK-4; RK-4.1; RK-4.2; RK-5.1; RK-5.1; RK-5.2; VK-1.2; VK-3.2; VK-3.3; VK-3.2; VK-3.3; VK-4; VK-4.1; VK-4.2; VK-4.3; VK-5.1; VK-5.2; VK-5.3; VK-6.3; VK-6.1; VK-6.2; VK-6.2; VK-6.2; VK-7.2; VK-7.2
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ORK-1; ORK-1; ORK-1; ORK-1; ORK-2; ORK-2; ORK-2; ORK-2; ORK-3; ORK-3; ORK-3; ORK-4; ORK-4; ORK-4; ORK-5; ORK-5.1; ORK-5; RK-1; RK-1:; RK-1:; RK-1:; RK-1:3; RK-1:4; RK-1:5; RK-1:6; RK-2; RK-2; RK-2:; RK-2; RK-3; RK-3:; RK-3:; RK-3:; RK-3:; RK-3:; RK-4; RK-4:; RK-4:; RK-4:; RK-4:; RK-5; RK-5:1; RK-5:; YK-6:; YK-1:; YK-1:; YK-1:3; YK-6:; YK-2:; YK-2:; YK-2:; YK-2:; YK-3:; YK-3:; YK-3:; YK-3:; YK-3:; YK-4; YK-4:; YK-4:; YK-4:; YK-4:; YK-4:; YK-6:; YK
ФТД.01	Факультативные дисциплины	ΠΚ-1; ΠΚ-1.3; ΠΚ-4; ΠΚ-4.1; УΚ-5; УΚ-5.1; УΚ-5.3 ΠΚ-4; ΠΚ-4.1
ФТД.02	Алгоритмические языки программирования Культурология	ПК-4; ПК-4.1 ПК-1: ПК-1.3: УК-5: УК-5.1: УК-5.3
₩1A.02	program ponorna	time at time and you of you dist, you did

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

			гИ	гого			Курс 1		Kypc 2			
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от	3ET	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
				Bap.)%	Факт	5.4.0.0	• • • • •		50.00	• • • • •		
	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		
	Часть, формируемая участниками											
Б1.В	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	
	Часть, формируемая участниками											
Б2.В	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				

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