УТВЕРЖДАЮ и.о. проректора по ОД Суслин А.В. "14" мая 2025 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дата ввода в действие: 01.09.2025

Специальность: 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Специализация: Проектирование ракетных двигателей твердого топлива

Квалификация: Инженер

Программа профессионального обучения: Оператор аддитивного оборудования

Срок обучения: 5 лет, 6 месяцев

Форма обучения: Очная Год начала обучения: 2025

Выпускающая кафедра: А8 - ДВИГАТЕЛИ И ЭНЕРГОУСТАНОВКИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Типы задач проф. деятельности: проектный; конструкторский;

1. Схема учебного процесса

;	Odkyr		гябј <u>⊌№</u> цел:	. 1)ктя <u>№</u> нед	<u>No</u>			Ŋ	ябړ №№ едел	0		, ,	ека №. ед	№			Нн № нед	<u>No</u>			Рев № нед	<u>No</u>			J	1ар №Л еде.	<u>o</u>			N	ipeл №М: :дел	<u>o</u>			Ma №Ј еде	Vo		Ŋ	юн ⁄⊵Л :де.	<u>o</u>			lюл №У еде	,		J	вгу №Л еде	√o	ĺ,	ор.обуч.	з. сессии	рактики	КР и ГЭ		аникулы	Всего
	1	2	3	4	5	6	7 8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39 4	0 4	1 4	2 4	3 4	4 4	1 5 4	16	17 4	8 4	9 5	50 5	1 5	52	Te	Ð,		В	7	4	
																	Э	=	Э	Э	К	К																	۲,	€ 3	9 3)	Э.	К	К	К	C I	K !	К	ΚІ	K :	34	7	0	0	1	0	51
Ľ	2.1																Э	=	Э	Э	К	К																	۲,	€ 3	9 3	∃]	П	П :	П :	П	C I	ΚJ	К	КΙ	К ?	34	6	4	0		7	51
Ŀ	3																Э	=	Э	Э	К	К																				_							К		,	34	6	4	0		7	51
	ļ																Э	=	Э	Э	К	К																	۲,	€ 3	9 3	∋ 1	П	П	П	П	C I	ΚJ	КЈ	КΙ	К 3	34	6	4	0		7	51
Ŀ	í																Э	=	Э	Э	К	К																	¥ /	€ 3	9 3)	€ :	К	К	К	C I	КJ	К	КΙ	К	34	7	0	0	1	0	51
	5 F	ίП	П	П	П	П	П	ΙП	П	П	П	П	П	П		A	A	=	A	A	A	A	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	П	=	=	=	=	= :	= =	= =	= =	= :	= :	=	=	= :	= =	= :	= =	= =	=	1	0	14	6	2	1	25
																																														И	TO	го	не	дел	њ 1	.71	32	26	6	4	5	280
`	⁷ cJ	IOE	НЬ	ie (обс	ЗН	ач	ени	ия:		Тео Нед								нис											тте итс								юн	ны	e c	ecc	ии	1)	Э А					арс					улы мен				
(\cap	$\Gamma\Pi$	Λ.	$^{\sim}$	RA	Н	\cap																							C(Γ	Т.	۸ (O	\mathbf{R}	۱П	Ω																					

Условные обозначения:		ическое обучение	аттестация (экзаменационные сессии) А	Практики П Государствен	Каникулы $\frac{K}{\Gamma}$	
СОГЛАСОВАНО			СОГЛАСОВАНО			
Декан факультета	A	А.А. Левихин	 Начальник учебного управления	М.В. П	рудникова	
Заведующий кафедрой	A8	А.А. Левихин	 Начальник отдела основных образов тельных программ	о.Ю. И	Іванова .	

2. План учебного процесса

2. 1131an y 1	еоного процесса	1	п					ľ								I									JIY	1CT Z
			Пром		очная емест _і	аттест зы	ация,			7	Грудое	емкост	Ъ					PA	.СПРЕ,	ДЕЛЕІ	ние п	О СЕМ	ECTP	AM		
No॒	НАИМЕНОВАНИЕ	цра	I					0	19			из них	(CI	PC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
п/п	ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	чень	Дифф. зачеты	eTbI	КП	Ι/D	тны(часі	/Д, ПИЯ				0	ОЛЬ	17	17	17	17	ЕДЕЛІ 17	Ь В СЕ 17	MECTI 17	PE 17	17	17	1
	(B TOW THESE III ARTHR)	A	Экзамены	Ди	Зачеты	KII	KP	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд занятия	Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	17										1
			.,						4						K		АУД.	ЧАСОІ	BBHE	ЕДЕЛІ	О (Л-Л	P-113) /	CPC E	В СЕМІ	ECTPE	
Б1		1	ı	ı	1	1	БЛС)К 1.	ДИС	СЦИ	ПЛИ	НЫ	(MC)ДУ.	ПИ)	1			1		ī	T	ı	ı		
Б1.ОЧ.00	Обязательная часть							240	8640	3876	1955	272	1649	4764	936											
Б1.ОЧ.01	ФИЛОСОФИЯ	P10	1	-	-	-	-	4	144	34	17	-	17	110	36	1-0-1 110*	-	-		-	-	- I	-	-	-	-
Б1.ОЧ.02	ИСТОРИЯ РОССИИ	P10		2	1			4	144	119	68		51	25			2-0-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B1.0-1.02	истогия госсии	110			1			-	144	119	00		31	23		4*	21*	0.02								—
Б1.ОЧ.03	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	P7	-	3	1,2	-	-	7	252	102	-	-	102	150	-	0-0-2 38*	38*	0-0-2 74*	-	-	-	- I	-	-	-	-
Б1.ОЧ.04	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНО- СТИ	E5	6	-	-	-	-	3	108	51	17	17	17	57	36	-	-	-	-	-	1-1-1 57*	- I	-	-	-	-
Б1.ОЧ.05.01	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	O5	-	-	1	-	-	2	72	17	17	-	-	55	-	1-0-0 55*	-	-	-	-	-	- I	-	-	-	-
Б1.ОЧ.06	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА	O6	3	1,2	-	-	-	13	468	238	102	-	136	230	36	2-0-4 78*	2-0-2 76*	2-0-2 76*	-	-	-	- I	-	-	-	-
Б1.ОЧ.07	ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	07	1	-	-	-	-	3	108	34	17	-	17	74	36	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.08	НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ	О3	1	-	-	-	-	4	144	68	34	-	34	76	36	2-0-2 76*	-	-	-	-	-	- I	-	-	-	-
Б1.ОЧ.09	ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАР- СТВЕННОСТИ	P10	-	1	-	-	-	2	72	34	17	-	17	38	-	1-0-1	-	-	-	-	-	- 	-	-	-	-
Б1.ОЧ.10		A8			1			3	108	17	17			91		1-0-0	-	-	-	-	-		-	-	-	-
Б1.04.10	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	Аδ	-	-	1	-	-	3	108	1/	17	-	-	91	-	91*										
Б1.ОЧ.11	экология	E5	-	-	2	-	-	3	108	34	17	17	-	74	-	-	1-1-0 74*	-	-	-	-	_	-	-	-	-
Б1.ОЧ.12	ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	P1	-	-	1	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-		-	-	-	-
Б1.ОЧ.13	химия	O4	2	-	-	-	-	4	144	51	17	34	-	93	36	-	1-2-0 93*	-	-	-	-	_ 	-	-	-	-
Б1.ОЧ.14	ФИЗИКА	O4	2,3	4	-	-	-	10	360	170	102	34	34	190	72	-	2-1-1 76*	2-1-1 76*	2-0-0 38*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.15	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ	О7	2	-	-	-	-	4	144	68	34	-	34	76	36	-	2-0-2 76*	-	-	-	-		-	-	1	-

Лист 3

			Прог	межут	очная	аттест	гация,			7	Грудо	емкос	PT.					DA	СПРЕ	ДЕЛЕН	пие п	O CEM	FCTD	ΛМ	711	ист 3
		- E		C	емест	ы					грудо	из ни:		C	PC	1	2.	3	LCHFE,	дылы.	6	7	8	9	10	11
№	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Кафедра	HbI	- 5	12			ele El	СЫ	В		из ни				1		3	<u> </u>	ЕДЕЛЬ	B CE	MECT.		9	10	11
п/п	(В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Каф	Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд занягия	Л	ЛР	ПЗ	Всего	rod:	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1
			Экз	H %	33			За ^т едр	Ara,	331	JI	ЛР	113	Bee	Контроль		АУД.	ЧАСО	ВВН	ЕДЕЛЮ) (Л-Л	Р-ПЗ) /	CPC E	3 CEM	ECTPE	r
Б1.ОЧ.16	КАНЧЕТОЮПМОЯ И КАНЧЕНИИ АИФЕРИИ АИФЕРИИ АИФЕРИИ В СТЕТЕНИИ В СТЕТ	О3	-	3	2	-	-	6	216	68	-	-	68	148	-	-	0-0-2 74*	0-0-2 74*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.17	ЭКОНОМИКА	P4	5	-	-	-	-	3	108	34	17	-	17	74	36	-	-	-	- 	1-0-1 74*	-	-	-	-	- 	-
Б1.ОЧ.18	ПРАВОВЕДЕНИЕ	E5	-	2	-	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	1-0-1 74*	-	- 	-	-	-	-	-	- 	-
Б1.ОЧ.19	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	O8	4	-	-	-	-	3	108	51	34	17	-	57	36	-	-	-	2-1-0 57*	-	-	_ 	-	-	- 	-
Б1.ОЧ.20	АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕР- НО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ	A1	-	3	-	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	- 	-	-	- 	-
Б1.ОЧ.21	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	E3	4	-	3	-	-	6	216	136	68	-	68	80	36	-	-	2-0-2 40*	2-0-2 40*	-	-	 	-	-	<u> -</u> 	-
Б1.ОЧ.22	СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИН- ТЕЛЛЕКТА	И9	-	-	5	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	- 	-
Б1.ОЧ.23	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	E7	4	-	3	-	-	6	216	102	34	34	34	114	36	-	-	1-1-1 57*	1-1-1 57*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.24	материаловедение	A2	-	-	3	-	-	3	108	51	34	17	-	57	-	-	-	2-1-0 57*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.25	основы военной подготовки	E5	-	-	3	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	1-0-1 74*	_	1	1	_	-	-	-	-
Б1.ОЧ.26	ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	A2	-	-	4	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	1	_	-	-	_	-
Б1.ОЧ.27	ТЕРМОДИНАМИКА	A8	-	4	-	-	-	4	144	68	34	17	17	76	-	-	-	-	2-1-1 76*	-	ı	_	-	-	-	-
Б1.ОЧ.28	МЕТРОЛОГИЯ И ОСНОВЫ ВЗАИМОЗА- МЕНЯЕМОСТИ	E2	-	-	4	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	1	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.29	ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ	O6	-	4	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-		-	-	-	-
Б1.ОЧ.30	ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА	A5	-	-	5	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	_	1-0-1 74*	-		-	-		-
Б1.ОЧ.31	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	P1	-	-	7	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-
Б1.ОЧ.32	ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН	И8	-	-	5	-	-	3	108	51	34	17	-	57	-	-	-	-	-	2-1-0 57*	-		-	-	-	-

Лист 4

			Пром	иежуто			гация,			7	Грудоє	мкост	ъ					PA	СПРЕ	ДЕЛЕН	ние п	О СЕМ	ECTPA	AM	711	101 4
	НАИМЕНОВАНИЕ	ba		C	емест	ы					1	из них		Cl	PC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
№ п/п	дисциплин	Кафедра	ЗНЫ	ф.	PI			His ithi	Акад. часы	. K					ΠЪ				Н	ЕДЕЛІ	ЬВСЕ	MECTI	PE			
11/11	(В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Ka	Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	н. д	Ауд занятия	Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1
			Эк	7	3			3а	Aĸ	33		•11	110	Bc	Кон		АУД.	ЧАСО	ВВНІ	ЕДЕЛК	О (Л-Л	Р-ПЗ) /	CPC B	CEMI	ЕСТРЕ	
Б1.ОЧ.33	ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛО- ГИЙ	A2	-	5	-	-	-	3	108	51	34	17	-	57	-	-	-	-	-	2-1-0 57*	-	<u>-</u>	-	-	-	-
Б1.ОЧ.34	ДЕТАЛИ МАШИН	E7	-	6	1	6	-	3	108	51	17	1	34	57	-	-	-	1	_	-	1-0-2 57*	_	1	-	_	-
Б1.ОЧ.35	ТЕПЛОПЕРЕДАЧА	A8	-	5	-	-	-	4	144	51	34	17	-	93	-	-	-	-	-	2-1-0 93*	-	- 	1	-	-	-
	ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА И ТЕОРИИ															-	-	-	-	2-0-2	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.36	ТВЕРДОТОПЛИВНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	5	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	36					40*						
Б1.ОЧ.37	ХИМИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ	A8	6	-	-	-	-	3	108	51	34	-	17	57	36	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	_	-	-	-	-
Б1.ОЧ.38	НАДЕЖНОСТЬ	A8	5	-	-	-	-	4	144	51	17	-	34	93	36	-	-	-	- 	1-0-2 93*	-	<u>-</u>	-	-	-	-
Б1.ОЧ.39	ТЕОРИЯ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	6	-	-	-	-	4	144	85	51	ı	34	59	36	-	-	-	- 	-	3-0-2 59*	- 	-	-	-	-
Б1.ОЧ.40	АЭРОГАЗОДИНАМИКА	A9	-	-	7	-	-	3	108	51	17	17	17	57	-	-	-	-	-	-	-	1-1-1 57*	1	-	-	-
Б1.ОЧ.41	МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫСОКОИНТЕН- СИВНЫХ ПРОЦЕССОВ	A9	-	9	-	-	-	3	108	51	34	1	17	57	-	-	-	-	- 	-	-	 	1	2-0-1 57*	-	-
Б1.ОЧ.42	УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	A1	-	8	-	-	-	3	108	51	34	17	1	57	-	-	-	1	_	-	-	-	2-1-0 57*	-	-	-
F1 OY 12	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРО-							_	2.52	126					2.5	-	-	-		-	-	4-0-2	0-0-2	-	-	-
Б1.ОЧ.43	ВАНИЕ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ	A8	7	-	8	8	-	7	252	136	68	1	68	116	36							42*	74*			
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭНЕРГОУСТАНО-															-	-	-		-	-	1-0-1	1	-	-	-
Б1.ОЧ.44	ВОК НАЗЕМНОГО ПРИМЕНЕНИЯ НА БАЗЕ РД	A8	7	-	-	-	-	3	108	34	17	-	17	74	36							74*				
Б1.ОЧ.45	ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА ПУСКОВЫХ УСТАНОВОК	A4	-	-	6	-	-	3	108	34	17	1	17	74	_	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	 L	ı	-	-	-
Б1.ОЧ.46	ТЕОРИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ВРД	A8	9	-	-	-	-	4	144	68	34	-	34	76	36	-	-	-	 	-	-	 	1	2-0-2 76*	-	-
Б1.ОЧ.47	РАСЧЕТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ АГРЕ- ГАТОВ ВРД	A8	10	-	-	-	-	4	144	102	68	-	34	42	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4-0-2 42*	-

Лист 5

			Пром	иежуто	очная еместт		ация,			7	Грудо	емкост	ГЬ					PA	СПРЕ,	ДЕЛЕН	ние по	Э СЕМ	ECTPA	AM	711	ici 3
λς.	НАИМЕНОВАНИЕ	(pa			- MCCT)			-			из них	ζ	C.	PC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
№ п/п	дисциплин	Кафедра	сны	ф.	JEI			THEIG	чась	Д				_	JIF.		1	1			Ь В СЕ:	1	ı			
	(В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Ϋ́	Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	KP	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд занягия	Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1
			6		- ′			e 3	A	6)				В	Ko		АУД.	ЧАСО	B B HI	ЕДЕЛЮ	О (Л-Л	Р-ПЗ) /	CPC B	CEMI	ECTPE	
Б1.ОЧ.48	ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ПАРАМЕТРОВ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	A8	10	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	36	-	-	-	-	-	-	- 	-	-	2-0-2 40*	-
Б1.ОЧ.49	ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ ТВЕРДО- ТОПЛИВНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	8	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	36	-	-	-	-	-	-	_	2-0-2 40*	-	-	-
Б1.ОЧ.50	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИЗДЕЛИЙ	A8	-	-	10	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	-	-	-	-	-	_	-	-	2-0-2 40*	-
Б1.ОЧ.51	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДУ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ	A8	-	10	1	-	10	4	144	68	34	-	34	76	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-2 76*	1
Б1.ОЧ.52	СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В МАШИНОСТРО- ЕНИИ	E1	-	-	8	-	1	3	108	51	17	-	34	57	1	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	ı	-	ı
Б1.ОЧ.53	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИД- КОСТНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	9	-	i	i	1	4	144	68	34	-	34	76	36	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-2 76*	-	ı
Б1.ОЧ.54	СРЕДСТВА ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ	A8	-	-	6	-	ı	3	108	34	17	-	17	74	1	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	i	-	ı
Б1.ОЧ.55	ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	A8	5	-	1	-	ı	3	108	34	34	-	-	74	36	-	-	-	-	2-0-0 74*	-	_	-	ı	-	1
Б1.ОЧ.56	БАЛЛИСТИКА РАКЕТ	A5	-	8	- 1	-	1	3	108	51	34	-	17	57	- 1	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	1
Б1.ОЧ.57	ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И РАБОЧИЕ ТЕЛА	A8	-	5	1	-	ı	4	144	34	17	-	17	110	1	-	-	-	-	1-0-1 110*	-	-	-	ı	-	1
Б1.ОЧ.58	ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕПЛО- ВЫХ МАШИН	A8	6	-	-	-	6	4	144	51	34	-	17	93	36	-	-	-	-	-	2-0-1 93*	_	-	-	-	1
Б1.ОЧ.59	РАСЧЁТ ТВЕРДОТОПЛИВНЫХ РАКЕТ- НЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	-	6	-	-	-	4	144	85	51	-	34	59	-	-	-	-	-	-	3-0-2 59*		-	-	-	-
Б1.ОЧ.60	ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРО- МЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	P4	-	-	10	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	_	-	_		-	-	2-0-1 57*	-
Б1.ОЧ.61	АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТВЕРДОТОПЛИВНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	-	7,8	-	-	-	6	216	102	51	-	51	114	-	-	-	-	-	-	-	2-0-2	1-0-1 74*	ı	-	-
Б1.ОЧ.62	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РА- КЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A2	-	9	-	9	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	-	-	-		-	1-0-2 57*	-	-

			Пров	межуто	очная еместі		гация,			7	Грудо	емкост	ГЬ					PA	СПРЕ,	ДЕЛЕН	ние п	О СЕМ	ECTP/	AM	<u> </u>	101 0
№	НАИМЕНОВАНИЕ	тра	7		CMCCT	Б		0	.76			из них	X.	С	PC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
п/п	ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	мень	Дифф. зачеты	Зачеты	кп	КР	тны	. час	Ауд. занятия				٥	ОЛЬ	17	17	17	17	ЕДЕЛІ 17	17	MECTI 17	PE 17	17	17	1
	(B TOM THESTER IN TAKTIK)	ŀ	Экзамены	Ди	Зач	KII	KI	Зачетные единицы	Акад. часы	Азаня	Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	17						<u>г</u> 17 Р-П3) /	•			1
Б1.ОЧ.63	ВНУТРЕННЯЯ ГАЗОДИНАМИКА	A9	-	9	-	-	9	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	-	-	-	- 	-	1-0-2 57*	-	-
Б1.ВЧ.00	Часть, формируемая участника- ми образовательных отношений							29	1384	765	204	-	561	619	108											
Б1.В.01	ЭЛЕКТРОРАКЕТНЫЕ ДВИГАТЕЛИ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ	A3	-	7	-	-	-	3	108	34	-	-	34	74	-	-	-	-	-	-	-	0-0-2 74*	ı	-	1	-
Б1.В.02	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КОН- СТРУКЦИИ АВИАЦИОН- НО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	A8	8	7	-	-	-	6	216	102	68	-	34	114	36	-	-	-		-	-	2-0-1	2-0-1 57*	-	-	-
Б1.В.03	ПРОЦЕССЫ ТЕПЛООБМЕНА В РАКЕТ- НЫХ ДВИГАТЕЛЯХ	A8	9	-	-	-	-	4	144	68	34	-	34	76	36	-	-	-	-	-	-	- 	-	2-0-2 76*	-	-
Б1.В.04	ИСПЫТАНИЯ И ДИАГНОСТИКА ТВЕР- ДОТОПЛИВНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГА- ТЕЛЕЙ	A8	9	-	-	-	-	4	144	51	34	-	17	93	36	-	-	-	-	-	-	- 	-	2-0-1 93*	-	-
Б1.В.05	ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ПРОЦЕССОВ	A8	-	8	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	-	-	-	-	-		2-0-2 40*	-	1	-
Б1.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-CUCTEM	A8	-	8	-	-	-	3	108	34	-	-	34	74	-	-	-	-	-	-	-	- 	0-0-2 74*	-	-	-
Б1.В.В.01	ДВИГАТЕЛИ ДВУХСРЕДНЫХ АППА- РАТОВ	A8	-	-	10	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-		-	-	1-0-1 74*	-
Б1.В.В.02	КОСМОЭНЕРГОУСТАНОВКИ	A8	-	-	10	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-		•	-	1-0-1 74*	-
Б1.В.В.03	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ	A8	-	-	10	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	_	-	-		ı	-	1-0-1 74*	-
Б1.В.В.04	ЭКОЛОГИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДВИГА- ТЕЛЕЙ	A8	-	-	10	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-
Б1.ЭК.01	ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ	O5	-	5	1,2,3 ,4	-	-	-	340	340	-	-	340	-	-	0-0-4	0-0-4	0-0-4	0-0-4	0-0-4	-		-	-	-	-

Лист 7

																									JIV	1СТ /
			Пров		очная емест	аттест	гация,			7	Грудо	емкост	ъ					PA	СПРЕ	ДЕЛЕІ	ние п	O CEM	ECTPA	AM		
	НАИМЕНОВАНИЕ	ba										из них	ζ.	C.	PC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
No	ДИСЦИПЛИН	Кафедра	ны	р. Б	3			Ele Ele	асы	. 🛚					B				Н	ЕДЕЛ	ь в се	MECT	PE			
п/п	(В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Kad	Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	KP	Зачетные единицы	Д. Ч	Ауд занягия	п	пр	пэ	Всего	rod:	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1
			Экз	33	3a			3а ^с еду	Акад. часы	3a1	Л	ЛР	ПЗ	Be	Контроль		АУД.	ЧАСО	ВВНІ	ЕДЕЛЬ	О (Л-Л	Р-ПЗ) /	CPC B	в СЕМІ	ЕСТРЕ	
			Ито	го по	блок	у Б1:		269	1002	4641	2159	272	2210	5383	1044	30	30	30	30	30	26	22	26	24	25	0
Б2									<u>4</u> БЛО	К 2.	ПРА	KTI	<u> </u> 1КА			638*	602*	602*	422*	746*	530*	418*	530*	492*	403*	0*
	05													4505												
Б2.ОЧ.00	Обязательная часть							52	1872	85	-	-	85	1787	-											<u> </u>
Б2.ОЧ.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА							25	900	85	-	-	85	815	-											
Б2.ОЧ.01.01.01	ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА	A8	-	4	-	-	-	6	216	-	-	-	-	216	-	-	-	-	216*	-	-	- 	-	-	1	-
Б2.ОЧ.01.01.02	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	A8	-	7	-	-	-	3	108	51	-	-	51	57	-	-	-	-		-	-	0-0-3 57*	-	-	-	-
Б2.ОЧ.01.03	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТ- НО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА	A2	-	6	-	-	-	6	216	-	-	-	-	216	-	-	-	-		-	- 216*		-	-	,	-
Б2.ОЧ.01.05	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)	A8	-	9,10	-	-	-	10	360	34	-	-	34	326	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-1 163*		-
Б2.ОЧ.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА							27	972	-	-	-	-	972	-											
Б2.ОЧ.02.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	A8	-	8	-	-	-	6	216	-	-	-	-	216	-	-	-	-	- 	-	-	- 	- 216*	-	-	-
Б2.ОЧ.02.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	A8	-	11	-	-	-	21	756	-	-	-	-	756	-	-	-	-	- 	-	-	- 	-	-	-	- 756*
			Ито	го по	блок	у Б2:		52	1872	85	-	-	85	1787	-	0 0*	0 0*	0 0*	0 216*	0 0*	0 216*	3 57*	0 216*	1 163*	1 163*	0
Б3				БЛ	ОК	3. ГО	СУ,	ДАР	СТВ	ЕНН	ΙΑЯ	ито	ГОВ	АЯ	ATT	ECT	<u>ч</u>	_								
Б3.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИ- КАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	-	-	-	-	-	9	324	-	-	-	-	324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324*
			Ито	ого по	блок	у Б3:		9	324	-	_	-	_	324	-	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 0*	0 324*
						(ÞАК	УЛЬ	TAT	иві	НЫЕ	дис	СЦИ	ПЛИ	ины											
		_		_																_	_					

Лист 8

																									711	101 0
			Пром	иежуто С	очная емест _і		ация,			7	Грудое	емкост	ъ					PA	СПРЕ,	ДЕЛЕН	ние по	Э СЕМ	ECTPA	AM		
	НАИМЕНОВАНИЕ	oa.										из них		CI	PC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
No	ДИСЦИПЛИН	ед	ны	. 19	13			ые	ıceı	K					Ъ				Н	ЕДЕЛІ	ь в сеі	MECTI	PΕ			
п/п	(В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	IMe]	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	етн	ъ.	Ауд. занягия				2	год	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1
	, ,		Экзамены	Дı	3a ^r			Зачетные единицы	Акад. часы	<i>А</i> зан	Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль		АУД.	ЧАСО	ВВНЕ	ЕДЕЛЮ	Э (Л-ЛІ	Р-ПЗ) /	СРС В	СЕМЕ	СТРЕ	
Б4Ф.ВЧ.00								-	-	-	-		•		-											
Б4Ф.В.01	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	P7	-	-	4	-	-	3	108	34	-	-	34	74	-	-	-	-	0-0-2 74*	-	-	-	-	-	-	-
Б4Ф.В.02	ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ РАДИОЭЛЕК- ТРОННЫХ СИСТЕМ	И4	-	-	6	-	-	3	108	34	34	-	1	74	-	•	-	-	-	-	2-0-0 74*	_	1	-	-	-
Б4Ф.В.03	УПРАВЛЕНИЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕ- ДЕЛЕННОСТЕЙ	A5	-	-	10	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	_	1	-	1-0-1 74*	-
Б4Ф.В.04	ПРАКТИКУМ ПО ИСПЫТАНИЯМ И ДИ- АГНОСТИКЕ	A8	-	-	9	-	-	3	108	17	-	-	17	91	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0-0-1 91*	-	-
	ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА И ТЕОРИИ ЖИДКОСТНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	-	-	6	-	-	3	108	34	17	,	17	74	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	1	-	-	-
51M R U6	РАСЧЁТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАМЕР РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	-	-	7	-	-	3	108	85	51	-	34	23	-	-	-	-	-	-	-	3-0-2 23*	-	-	-	-

Принятые сокращения ВКР Выпускная квалификационная работа

ΓЭ

Государственный экзамен Курсовой проект Курсовая работа КΠ КР

Лекции Л

Лабораторные работы Практические занятия Самостоятельная работа студента ЛР ПЗ

CPC Аудиторные часы в неделю (Л-ЛР-ПЗ) Часы самостоятельной работы студента 2-1-2

68*

3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам

БЛОК	Зач. единицы	Обязательная часть	Академ. часы	Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Контроль
Б1	269	240	10024	4641	2159	272	2210	5383	1044
Б2	52	52	1872	85	·		85	1787	·
Б3	9	9	324					324	
Всего часов	330	301	12220	4726	2159	272	2295	7494	1044

Объём обязательной части от общего объёма программы (без учёта объёма ГИА): 90,97%.

4. Распределение зачетных единиц и часов по циклам, разделам и семестрам

				1 к	урс							2 к	урс							3 к	урс							4 в	урс							5 к	урс					6 к	урс	
БЛОК]	1			2	2			3	3			4				5	5			6	ó				7				8			ç)			1	0			1	.1	
DJOK	3E	Ауд.	CPC	Контр.	3E	Ауд.	CPC	Контр.	3E	Ауд.	CPC	Контр.	3E	Ауд.	CPC	Контр.	3E	Ауд.	CPC	Контр.	3E	Ауд.	CPC	Контр.	3E	Ауд.	CPC	Контр.	3E	Ауд.	CPC	Контр.	3E	Ауд.	CPC	Контр.	3E	Ауд.	CPC	Контр.	3E	Ауд.	CPC	Контр.
Б1	30	510	638	108	29	510	602	108	29	510	602	72	24	510	422	108	33	510	746	144	27	442	530	144	22	374	4418	72	27	442	530	72	25	408	492	144	23	425	403	72				
Б2													6		216						6		216		3	51	57		6		216		5	17	163		5	17	163		21		756	
Б3																																									9		324	
Всего	30	510	638	108	29	510	602	108	29	510	602	72	30	510	638	108	33	510	746	144	33	442	746	144	25	425	475	72	33	442	746	72	30	425	655	144	28	442	566	72	30		108 0	
В не- делю		29				30				30				30				30				26				25				26				25				26						

5. Итоговые данные учебного процесса

			Объем	г работн	ы в час.						Распре	еделение	по курс	ам и сем	естрам			
			Аудит	орные		C	PC											
Количество	013	H.				сем.	П	1 к	урс	2 к	урс	3 к	урс	4 к	урс	5 к	урс	6 курс
	Всего	Ауд занягия	Л	ЛР	ПЗ	В	Контроль	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		3a1				CPC	Koi											
Зачетных единиц	330							30	29	29	30	33	33	25	33	30	28	30
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	12220	4726	2159	272	2295	7494	1044	57.4	52.95	55.6	47.83	62.8	49.5	45	49.5	54	48	51.43
Курсовых проектов	3												1		1	1		
Курсовых работ	3												1			1	1	
Экзаменов	29							3	3	2	3	4	4	2	2	4	2	
Дифференцированных зачетов	36							2	3	3	4	4	3	4	6	4	2	1
Зачетов	31							6	4	5	3	3	2	2	2		4	
Практик	7										1		1	1	1	1	1	1

6. Соответствие компетенций и составных частей ООП приведено в приложении А.

Информация о дисциплинах/практиках, обеспечивающих освоение программы профессионального обучения "Оператор аддитивного оборудования"

Индекс	Дисциплина	Семестр	Зет	Общие часы	Форма контр
Б1.ОЧ.24	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	3	3	108	Зачет
Б1.ОЧ.04	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6	3	108	Экзамен
Б2.ОЧ.01.01.02	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	7	3	108	Дифф. зачет
	КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН	7			Экзамен