МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

ПНИПУ

План одобрен Ученым советом ВУЗа "30" 03 20/7 г. Протокол Протокол № 6

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛА

Лобов Н.В. 20/72.

Упиверысдаю

Уровень высшего образования:

специалитет

Квалификация: Форма обучения: инженер очная

Срок обучения:

5 лет 6 м.

Факультет:

аэрокосмический

Кафедра: Специальность: ракетно-космической техники и энергетических систем 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Специализация программы специалитета:

Проектирование ракетных двигателей твердого топлива

Вид профессиональной деятельности:

научно-исследовательская проектно-конструкторская

Календарный учебный график

	C	ентя	брь	14		Ок	гябр	Ь		Н	оябр	ЭЬ			Д	ekai	брь			. 5	Інва	ірь			Фе	вра	ЛЬ			١	Мар	т			A	пре	ль			M	ай				Ик	Нь			0	Ию.	пь			Авг	уст		,					Ко	иче	ств	о нед	дель						
К у р с нээ 7-1	8-14 сен	12	0		6-12	19			3-9 ноя		33	3 3	24-30 ноя	1-7 дек	8-14 дек	-21	22-28 лек	O new	4 5	3-11 AHB		19-25	26 янв - 1 фев	2-8 de	S	33	4 77-01	2.5 qcB - 1 map	2-8 мар	9-15 мар	-22	-29		6-15	1 5		20-26		10	11-17 май	-24	7	7	4		12-21 mon		с - ном с		13-19 июл	20-26 июл	27 июл - 2 авг	3-9 aBr	10-16 авг	17-23 aBr	30 a		Теоретическое	обучение		кзаменационная	сессия	ОИЗВОЛ	практика	9	защите ВКР	осударственный замен и процедура	шиты	Каникулы	Beero		Kypc
- 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1 1	2 1	13	14	15	16	13	1	8 1	9 :	20		22		24	2	5 2	6 2	27	28	29	30	31	3	2 3	3	34	35	36	37	38	39	40) 4	1 4	2.4	3 4	4 4	5	46	47	48	49	.50	51	52	0		3	Год	Ø.	>	all all				ě					
Ĩ																			2)	Э	Э	К	К																					3) 3) \	y Y	y	У	У	К	K	K	К	K	18	1	8	36	5	÷₫							7	52	2	1
2										T)	Э	Э	K	К																					1) 3) [1 1	1	n	П	К	K	К	К	K	18	1	8	36	5			4					7	52	2	2
3									T	T							T		18)	Э	Э	К	К			T	T					T) :) [1 1	1	n	п	К	К	K	К	K	18	1	8	36	5		7	4		1			7	52	2	3
4				T					T								T	T	u)	Э	Э	K	К				T						Ī											0,	9 3) [1 1	1	П	П	K	К	K	Ķ	К	18	1	8	36	5	T	1	4					7	52	2	4
5				T	T							1					T		125)	Э	Э	К	K		T	1	T					T		T										8) 3) [1 1	1	П	П	K	K	K	K	К	18	1	8	36	5		3	4					7	52	2	5
6 П	П	Г	п	п	П	п	п	П		1	1 1	1	п	п	П	Д	Д	1	ι,	ц	Г	К	K	К	К	1		(=	=	=	=	-	1	1 /		=	=	=	#:	8	1	9	=	= =			- 1		=	=	-	93	= 1	=	Ę		T				T	3	14	4	1	2		6	26	5	6
											-															-	_	_				_						_									_	-	_			2								180	25	9		30	4		2		41	280	6	

6 П П Г П І	п п п п п п п п п п п п п д д д	Д Г К К К К К К = = =						14	2	6	26	6
Обозначения:	- Теоретическое обучение	Э - Экзаменационная сессия	у - Учебная практика	П - Производственная практика	УПРАВЛ	80 25 ЕНИЕ ПЕРМ	4 OBP/	30 J	тельні [иона]	41 51X 1	286 IPOLP IЙ	AMM
	Д - Подготовка к защите выпускной квалификационной работы (ВКР)	г - Государственный экзамен и процедура защиты ВКР	К - Каникулы	= - Обучение завершено	ИССЛЕ,	ДОВАТ	ЕЛЬ	СКИЙ	ПОЛИТ СИТЕТ	EXH	ИЧЕС	КИЙ
Начальник управл канд. техн. наук, д	пения образовательных программ, доц		LC Репецкий		« <u>03</u> » Рег. № Подпис		rfe -	75 [201	7	2	0/71

Дисциплины (модули), практики, государственная итоговая аттестация

Факультет: аэрокосмический

Специальность: 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Кафедра: ракетно-космической техники и энергетических систем

Специализация программы специалитета: Проектирование ракетных двигателей твердого топлива

	_		E	Вид контр			Общая т	трудоеми	ость по аботы, А	видам учебной Ч										F	Распреде	ление об	цей трудое	мкости п	ю видам у	чебной раб	іоты по се	местрам	и, АЧ									
	뢽			семест	рам				в том	числе из них	1 ce	местр	1 курс	2 семест	,	3 ce	местр	2 курс	4 семест	,	5 ce	3 местр	курс 6 сег	местр	7.0	семестр	4 курс 8	семестр		5 ку 9 семестр	рс 10 сем	естр	11	семестр	6 курс 12 сем	естр	ш	
Кафедр	L IN	Наименование дисциплины			KT	E .				• _	18	нед.	-	18 нед.		18	нед.	+	4 семест 18 нед.		18	нед.	18	нед.	1	18 нед.	+ -	18 нед.	т	18 нед.	18 н	ед.	+	0 нед.	0 не,		OCTI,	Код компетенции
	KC AM			5	оди	pago		HSIG		орны вские	4150	900		HP16		HP10	000		HEIB		91910	900	9440	90	9450	жие	974	000		979	HEIB		971	900	Made 1		Доемк	
	Инде		амен	3. 3846 eT	совой	совая	0.	итор (итор	иин .	IN TWY	фатор	ктинес	иит	оратор		фатор	TWE	N.	оратор		фатор	D THE	фатор	00	фатор	тинес	фатор	тичес	N N	ктичес	ратор ктичес		фатор	TWEE	дии оратор ктичес		аятру	
			Экз	Jav 3av	Kyp	Kyp	Bog	Š Š	Д	KCF TP	Par Par	KCP WCP	CP C	Пра	P OPO	Pa 6	RCP Pa	S 8	Pp Pp	S S	Pa 6	NCP CPC	Лаб	KC P	P 6 6	KCP No.	Pag.	NCP No	OP CP	NCP CPC	Pa S	KCP	95 ag ag	NCP Nps	лек Пра	RCP CP C	m 0	
Блок 1 (Е	1). Дисципл	ины (модули)																																				
Базовая ч	асть (обязате	льная)					6480																															
ГУиИ	E1.E.01	История		1			144	72	32	36 4 7	2 32 :	36 4	72		Ħ			Ħ														П					4	AOK-1, AOK-5
ФиП	B1.B.02	Философия		2			144	72	32	36 4 7	2		32	36	4 72															\Box							4	AOK-1, AOK-2, AOK-5, AOK-6, AOΠK-1
ОЗиКИ	E1.E.03	Иностранный язык		2 1			216	108		100 8 1	18	50 4	54	50	4 54			Ħ														П					. 1	AOK-1, AOK-2, AOK-3, AOK-6
ЭФ	B1.B.04	Экономика	3				180 3	36 72	32	36 4 7	2					32	36 4	72												\Box							- /	AOK-6 AOK-1, AOK-3, AOK-5, AOK-6, AORK-1, AORK-5
СиП	B1.B.05	Социология и политология		4			144	72	32	36 4 7	2		T		Ħ			32	36	4 72												Ħ					A 1	AOK-1, AOK-2, AOK-3, AOK-4, AOK-5, AOK-6
ФиП	E1.E.06	Правоведение		5			108	54	23	27 4 5	4		1					Ħ			23 :	27 4 54	1							\Box								AOK-2, AOK-5
ВМ	E1.E.07	Математика	2, 4	1, 3			684 7	2 306	96	194 16 3	6 24	44 4	72 24	62	4 90	24	44 4	72 24	44	4 72												Ħ					19	AOK-1, AOK-3, AOK-6, AOПK-2. АПК.НИ-1
РКТиЭС	E1.E.08	Уравнения математической физики	5				180 3	36 72	24	44 4 7	2		1					Ħ			24	44 4 72	2							\Box								АОПК-1, АОПК-4, АПК.НИ-1
MKMK	B1.B.09	Информатика	2	1			252 3	86 108	26	74 8 1	18 18 50	4	72 8	24	4 36			Ħ														Ħ					7	AOK-1, AOK-2, AOK-6, AOПK-4, AOПK-5
ПФ	E1.E.10	Физика	2, 4	3			504 7	2 216	72	34 54 6 2	6		24	28 18	2 72	24 28	18 2	72 24	28 18	2 72																	/	AOK-1, AOK-3, AOK-6, AORK-1, AORK-2, AORK-4,
тмь	B1.B.11	Теоретическая механика	3		H	_	288 3	-	_	75 6 1:	16	H	18	34	2 54	27	41 4	72	+	+	+	++		+		\Box		H	H			Ħ				Ш	. /	AOTIK-1, AOTIK-2, AOTIK-4, AOTIK-1, AOTIK-2, AOTIK-4, ATIK.TIK-1
ХБТ	E1.E.12	RNMNX	1				180 3	86 72	18	16 34 4 7	2 18 16 3	34 4	72		Ħ			Ħ														Ħ						AOПK-1, AOПK-4
ДГНГ	E1.E.13	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	1	2			216 3	86 90	18	16 46 10 9	18 8 2	22 6	54	8 24	4 36																						6	АОПК-2, АПК.ПК-1,
СПМиТМ	E1.E.14	Метрология, стандартизация и сертификация	5			5	180 3	86 63	23 :	36 4 8	1		T		Ħ			Ħ			23 36	4 8	1									Ħ					6 A	АПК.ПК-2 АПК.ПК-2, АПК.ПК-4, АПК.НИ-3
БЖ	E1.E.15	Безопасность жизнедеятельности		8		_	108		_	16 2 5	4	+															36 16	2	54			+						АПК.НИ-3 АОПК-5, ПСК-9
ooc	E1.E.16	Экология		8		_	108	54	_	36 2 5	4	+															16	36 2	54			+					2 /	AOK-1, AOK-5, AOПK-3,
мкмк	E1.E.17	Сопротивление материалов	4	3		-+		36 90	_	18 36 4 1:	16		\pm			16 18	18 2	54 16	18	2 72	\pm									+++			\pm					AOПК-5, ПСК-9, ПСК-10 AПК.ПК-1, AПК.ПК-3
MKMK	E1.E.18	Детали машин и основы конструирования	6	5	6	_			32	18 36 4 1:	16	+	+		\pm			H		+	16 9	18 2 63	3 16 9 1	18 2 6	63					+++		H					7 /	АПК.ПК-1, АПК.ПК-2,
MKMK	B1.B.19	Теория механизмов и машин	Ť	5		5	108	45		9 18 2 6	3	+	+		\pm			+		+	-	18 2 6	3							+++		H						АПК.ПК-3 АОК-3, АОПК-1, АПК.ПК-1
мто	E1.E.20	Материаловедение	3				144 3	36 54	16	18 18 2 5	4		\pm			16 18	18 2	54	+		\pm									+++			\pm					ПСК-7, ПСК-8
СПМиТМ	E1.E.21	Технология конструкционных материалов	Ť	4			144	72	24		2	+	+		\pm	-		24	44	4 72										+++		H						ПСК-7, ПСК-8
ктэ	E1.E.22	Электротехника и электроника	7						24 :		4	+	+		\pm			+		+					24 26	4 5	i4			+++		H						АОПК-4, АПК.НИ-1
СПМиТМ	E1.E.23	Термодинамика	Ė	4			144		32		2	+	-		+			32	18 18	4 72										+++								АПК.ПК-1, АПК.НИ-1
СПМиТМ	E1.E.24	Теплопередача	6	. 5		_	216 3		_	50 4 9)	+	-		+			H		+	18 34	2 5	1 18 16	2 3	36					+++							6	АОПК-1, АПК.ПК-1,
ФК	E1.E.25	Физическая культура и спорт	Ť	3 1		_	72	36	_	16 4 3	6 8	8 2	18			8	8 2	18	+					+-1						++++		+					- /	АПК.НИ-1 AOK-6
	4	опециализации специализации	l	3 1	 	_	1368	- 00	10	10 4 0		-					-		+		$\dashv \dagger$									++++		+					-	
РКТиЭС	E1.E.26	Механика жидкости и газа	6	5	П			36 10R	36	32 32 8 1	18	+		+	+	+	+	+	+	+	18 14	18 4 5	18 18 1	14 4 5	54	+++	+	H	H		+	+				\Box	7 /	АОПК-2, АПК.НИ-1
РКТиЭС	B1.B.27	Теория, расчёт и проектирование ракетных двигателей твердого	7	8	\vdash	_	432 3		86 :		18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	1		++	50 18	36 4 1	08 36 18	32 4	90	++++	+	+	-			++	10	АПК.НИ-1, АПСК-3.3,
РКТиЭС	E1.E.28	топлива Конструкция ракетных двигателей твердого топлива	9		10					36 28 8 1	IR.						+	\pm			+								18	18 14 4 54	18 18 14	4 4	54				- /	ΑΠCK-3.4 ΑΠΚ.ΠΚ-1, ΑΠΚ.ΠΚ-2,
РКТиЭС	B1.B.29	Автоматическое управление ракетными двигательными установками	7	10	1.0		144 3		_	10 18 4 6	2	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+++	+	14 10	18 4 6	12	H	H		1	+ +				\Box	,	АПК.ПК-3, АПСК-3.3, АОПК-2, АПК.НИ-1
РКТИЭС	B1.B.30	Динамика и прочность ракетных двигателей ——————————————————————————————————	ť	9	+		144		_	18 18 4 7	2	+		$\pm \pm$	+	+	+	+	+	+	+	+	+++	++	1.4.0			H	32	18 18 4 72	+	+				++		AПСК-3.3
итм	B1.B.30	Теоретические основы проектирования технологических процессов	1	9	0		144			18 18 4 7	,	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+++	+	+	++	++	H	32	18 18 4 72	++	+	+			++		AUCK-3.6, UCK-7
	ая часть (об	производства РДТТ	1	0	0		2196		-			+	+		+	+	+	+	+	+	+		+ + +	+	+	++	++-	H				+				HH		
РКТиЭС	61.B.01	Введение в специальность	I	1	П	_	108	46	14	18 10 4 6	2 14 18	10 4	62	\pm	+	+	+	+	+	+	+	+	+++	++	+	++		H	H	++++	+	+				++	3 /	АПК.ПК-3
РКТиЭС	61.B.02	Численные методы в инженерных задачах	1	6	+	-+	180			36 18 4 9	,		-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	32 36 1	18 4 9	90	+++	+	H	H		+	+				\Box		АПК.НИ-1
РКТиЭС	61.B.03	моделирование рабочих процессов в ракетных двигателях	7	-	+		_		32		2	+		\pm	+	+	+	+	+	+	+	+			32 18	18 4 7	2	H	H	++++	+	+				++		АПК.ПК-1, АПК.НИ-1,
РКТиЭС	61.B.04	Системы автоматизированного проектирования	5	8	6	-+	252 3		18		18	+		\pm	+	+	+	+	+	+	18 32	4 11	3 50	4 5	90			H	H	++++	+	+				++	/	ΑΠCK-3.1 ΑΠΚ.ΠΚ-2
РКТиЭС	61.B.05	Основы инженерного творчества	Ť	7	0		144			36 4 7	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+++		++	32	36 4	2	H	H	 	++	+	+			++	. /	АОПК-1, АПК.НИ-2,
РКТиЭС	61 B 06	Основы инженерного творчества Основы конструирования ракетных двигателей твердого топлива	8		\vdash			36 54		32 4 5	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+++	+			18	32 4	54	++++	+	+				++	. /	АПК.НИ-4 АПК.ПК-1, АПСК-3.2,
РКТИЭС	61 B 07	Автоматизация проектирования ракетных двигателей	ť	10	\vdash		108		18		4	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+++	+	+	++	Ŧ	1	Ť	 	18 32	4	54	\vdash		++	. /	ΑΠCK-3.3 ΑΟΠΚ-2, ΑΠΚ.ΠΚ-1
РКТИЭС	61.B.08	Автоматизация проектирования ракетных двигателеи Проектирование зарядов твердых ракетных топлив	8	10	+					18 14 4 5		+	+	$\dashv \vdash$	+	+	+	+	+	+	+	+		+		++	18 18	14 4	54	+++	.5 52	-				++		АПК.ПК-1, АПСК-3.3
РКТИЭС	61.B.09	Проектирование зарядов твердых ракетных топлив Испытание и обеспечение надежности ракетных двигателей	L°	10	+	_	108	46	_	18 10 4 6	,	+	+	$\dashv \vdash$	+	+	+	+	+	+	+	+		+		++	.5 10			+++	14 18 14	0 4	62			++	_	АПК.НИ-3, АПСК-3.5
DENIAL	51.5.09	утольн анже и осеспечение надежности ракетных двигателей	1	10	Ш		.00	40	179	.0 4 6	-	Ш	i		Ш					Ш								$\perp \perp$.4 10 11	*	o≠	Ш		$\Box \Box \Box$	3 /	a.ic. iri 0, Arioic 3.5

			Вил	контроля	3 110	Общая т	грудоем	кость по	о видам учебной									Pacnr	ределение	общей т	пулоемко	сти по в	илам уче	бной паб	оты по се	местрам	ΑЧ										
	4			еместра			Р	аботы, <i>I</i> в том	АЧ и числе		1	курс			2	2 курс		1		3 курс	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	1			1 курс				5 курс		- 1		6 ку	/рс		+	
	Ě								из них	1 ces			еместр 8 нед.		3 семестр 18 нед.		семестр 18 нел		5 семестр 18 нед.		6 семест 18 нед.		7 ce 18	местр нел	8	семестр 18 нел		9 семестр 18 нед.		10 семестр 18 нед.	Р	11 cew 0 но		12 ce	местр	,3E	
Кафедра	Андекс дисци	Наименование дисциплины	мен . зачет	14	совой проект совая работа	02 ME	иторные	иин	ораторные	раторные		раторные	тические	N	тические	раторные	тические		раториые		раторные		раторные	Тические	ии раторные	тические	×	раторные	*	раторные		раторные		раторные	200	ия трудоемкость	Код компетенции
	_		Эк ж	3846	Ky Ky	Bce Bce	Aya	Лек	Пра СРС	Лабо	KCP CPC	Лекц	Прак	СРС Лекц	Лабо Прак КСР	Лекц	MCP KCP	Лекц	Nago NCP	СРС	Лабо	KCP CPC	Лабо	KCP CPC	Лекц	Прак	СРС	Лабо Прак КСР	СРС	Лабо Прак КСР	C PC	Лекц Лабо Прак	KCP	Лабо	KCP CPC	00m	
эупп Б	1.B.10	Экономика предприятия и отрасли		7		108	54	24	28 2 54														24	28 2 5	4											3	AOK-3, AOK-5, AOПK-1, AOПK-3, AOПK-5, AПК.ПК-3
эупп Б	1.B.11	Организация и планирование предприятия	8			144 3	6 54	24	28 2 54																24	28 2	54									4	АОПК-5, АПК.ПК-3, АПК.ПК-4, ПСК-10
МиМ Б	1.B.12	Управление проектами		10		108	54	22	28 4 54																				22	2 28 4	4 54					3	АОК-1, АПК.ПК-4
МиМ Б	1.B.13	Менеджмент и маркетинг		9		108	54	23	27 4 54																		23	27 4	54							3	AOK-1, AOK-3, AOK-4, AOK-5
РКТиЭС Б	1.B.14	Научно-исследовательская работа студента	10	6, 7,	10	360	180		160 20 180												32	4 36	:	32 4 3	6	32 4	36	32 4	36	32 4	4 36					10	АПК.НИ-1, АПК.НИ-2, АПК.НИ-3, АПК.НИ-4
Вариативная ч	асть (дисц	иплины по выбору студента)				1044																															
		Дисциплины по выбору	9, 9, 6, 10, 10	9, 3					160 136 32 432					18	32 4 18						68						54	46 50 12	162 68		2 180					29	
Всего по блоку	/ Б 1:					9720 10	4278	1418 9	975 1623 262 4398	9.	36		828		900	1	828		900		828		9	900		792		900		864						270	
Блок 2 (Б2). П	Ірактики																																				
Вариативная ч	насть (обяз	ательная)				1836										П																					
РКТиЭС Б	2.5.01	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	2			216			216																											6	АОПК-2, АПК.ПК-1, АПК.ПК-2
РКТиЭС Б	2.5.02	Учебная практика (практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	4			216			216																											6	АПК.НИ-1, АПК.НИ-2, АПК.НИ-3, АПК.НИ-4
РКТиЭС Б	2.5.03	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	6			216			216																											6	АПК.ПК-2, АПК.ПК-4, АПСК-3.4, ПСК-8
РКТиЭС Б	2.5.04	Производственная практика (стажировка инженерная)	8			216			216																											6	АПК.ПК-1, АПК.ПК-2, АПК.ПК-3, АПК.ПК-4,
РКТиЭС Б	2.5.05	Производственная практика (стажировка научно-инженерная)	10)		216			216																											6	АПК.НИ-1, АПК.НИ-2, АПК.НИ-3, АПК.НИ-4
РКТиЭС Б	2.5.06	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	11			108			108																											3	АПК.НИ-2
Į l	2.5.07	Преддипломная практика (практика по выполнению выпускной квалификационной работы)	11			648			648																											18	АПК.ПК-3, АПК.ПК-4, АПК.НИ-3, АПК.НИ-4
Всего по блоку	y 62:					1836			1836							ь_																				51	
Блок 3 (Б3). Г	осударст	енная итоговая аттестация (ГИА)																																			
Базовая часть	(обязатель	ная)				324								П		TI		П													П						
РКТиЭС Б	3.5.01	Государственный экзамен (подготовка и сдача)	11			54			54									Ħ																		1,50	
РКТиЭС Б	3.5.02	Подготовка к защите ВКР				216			216																Ш											6	
		Процедура защиты ВКР				54			54																											1,50	
Всего по блоку	у Б3:					324			324																j				T							9	
Итого:						l						T				T		T				- 1			1		1		1		- 1					1 1	
По учебному п						11880 10	44 4278	1418 9	975 1623 262 6558		36		828		900		828		900		828			900		792		900		864						330	
		делю, АЧ / Учебная нагрузка в неделю, АЧ:								26 /	52,00	23	/ 46,00		26 / 50,00	22	2 / 46,00		25 / 50,00)	22 / 46,0	00	25 /	50,00	22	2 / 44,00		25 / 50,00		24 / 48,00	0	0/0	,00	0/	0,00		
Курсовых проє						4			\bot			1				+		1			2				1			1		1						1	
Курсовых рабо Экзаменов:	OT:					7	_		-		,	1	2	-	1 2	+	3	1	2		- 2			4		3	_	3	_	1 2							
Зачетов:						29 45	+	\vdash		-		1	4	+	5	+-	3	+-	5		3			3	1	4		5	-	6						+	
Jameius.						45					U		+	_	Ü		3	1	ວ		4			J	1	4		Ü		0						1	

Обозначения: АЧ - академический час 3E - зачетняя единица КСР - контроль самостоятельной работы СРС - самостоятельная работа студента

Дисциплины по выбору студента

Факультет: аэрокосмический

Специальность: 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Кафедра: ракетно-космической техники и энергетических систем

Специализация программы специалитета: Проектирование ракетных двигателей твердого топлива

			R.	ид контро	na no	Общая 1	трудоем	кость г	по видам учебной									Распреле	пение общ	ей трудоемко	сти по вил	эм учебной па	боты по семест	пам. АЧ								
	₹			семестр			р	аботы, в то	, АЧ		1	курс	- 1		2	2 курс				урс		,	4 курс	,,,,,,		5	курс			курс	┪	
	Ē								из них	1 ce	местр нед.	2 семес 18 нед	тр	3 cer 18	естр ел	4 ce	еместр В нед.	5 ce	местр нед.	6 семест 18 нед.	'p	7 семестр 18 нед.	8 семес 18 нед	тр	9 семе 18 не	стр	10 семестр 18 нед.	11 0	семестр 0 нед.	12 семестр 0 нед.	36	
Кафедр	Индекс дисци	Наименование дисциплины	Экзамен	Диф. зачет Зачет	Курсовой проект Курсовая работа	Beero	Аудиторные	Лекции	Лабораторные Практические КСР	Лабораторные	Практические КСР СРС	Лекции Лабораторные Практические	KCP	Лабораторные	MCP CPC	лекции Лабораторные	Практические КСР СРС	Лабораторные	Практические КСР СРС	Лекции Лабораторные Практические	кср срс Лекции	Лабораторные Практические КСР	СРС Лекции Лабораторные Практические	KCP	Лабораторные Практические	KCP CPC	Лекции Лабораторные Практические КСР	СРС Лекции Лабораторные	Практические КСР СРС	Лекции Лебораторные Практическе КСР	СРС Общая трудоемирсть,	Код компетенции
Блок 1 (Е	1). Дисципли	ны (модули)																														
	Б1.ДВ.00	Дисциплины по выбору	9, 9, 10, 10			1044 14	44 468	140	160 136 32 432					18 32	4 18	8				68	4 72				54 46 50	12 16	2 68 82 18 12 1	80			29	
ИЯиСО	Б1.ДВ.01.1	Деловой (профессиональный) иностранный язык		6		144	72		68 4 72											68	4 72										4	AOK-1, AOK-2, AOK-3, AOK-6
МиМ	Б1.ДВ.01.2	Основы предпринимательской деятельности		6		144	72		68 4 72											68	4 72										4	AOK-3
СиП	Б1.ДВ.01.3	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья		6		144	72		64 8 72											64	8 72										4	AOK-6
РКТиЭС	Б1.ДВ.02.1	Теория планирования, обработки и анализа эксперимента	9			144 3	86 54	18	18 14 4 54																18 18 14	4 54	1				4	АПК.НИ-3
РКТиЭС	Б1.ДВ.02.2	Методы принятия технических решений	9			144 3	86 54	18	18 14 4 54																18 18 14	4 54	1				4	АПК.ПК-3
РКТиЭС	Б1.ДВ.03.1	Конструирование и инженерные методы расчета РДТТ	9			144 3	86 54	18	14 18 4 54																18 14 18	4 54	1		Ш		4	АПСК-3.3, АПСК-3.4
РКТиЭС	Б1.ДВ.03.2	Конструирование и инженерные методы расчета ЖРД	9			144 3	86 54	18	14 18 4 54																18 14 18	4 54	1		Ш		4	АПСК-3.3, АПСК-3.4
РКТиЭС	Б1.ДВ.04.1	Методы и средства опытной отработки РДТТ		9		108	54	18	14 18 4 54																18 14 18	4 54	1		Ш		3	АПК.НИ-3
РКТиЭС	Б1.ДВ.04.2	Методы и средства опытной отработки ЖРД		9		108	54	18	14 18 4 54																18 14 18	4 54	1		Ш		3	АПК.НИ-3
ИТМ	Б1.ДВ.05.1	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	10			144 3	86 54	18	32 4 54																		18 32 4 5	54			4	АПСК-3.4
РКТиЭС	Б1.ДВ.05.2	Системы электронного документооборота	10			144 3	86 54	18	32 4 54																		18 32 4 5	54	Ш		4	АПСК-3.4
РКТиЭС	Б1.ДВ.06.1	САЕ-системы в механике деформируемого твердого тела		10		144	72	32	36 4 72																		32 36 4 7	72	Ш		4	АПСК-3.1, АПСК-3.3
РКТиЭС		САЕ-системы в механике жидкости и газа		10		144	72	32	36 4 72																		32 36 4 7	72			4	АПСК-3.1, АПСК-3.3
РКТиЭС	Б1.ДВ.07.1	Конструирование и производство изделий из композиционных материалов	10			144 3	86 54	18	14 18 4 54																		18 14 18 4	54			4	АПК.ПК-1
РКТиЭС	Б1.ДВ.07.2	Основы патентно-лицензионного обеспечения проектов	10			144 3	86 54	18	14 18 4 54																		18 14 18 4	54	Ш		4	AOK-5
РКТиЭС	Б1.ДВ.08.1	Компьютерные технологии в научных исследованиях		3		72	54	18	32 4 18					18 32	4 18	8													Ш		2	АОПК-2
АД	Б1.ДВ.08.2	Вычислительные технологии в авиадвигателестроении		3		72	54	18	32 4 18					18 32	4 18	8													Ш		2	ΑΟΠΚ-2, ΑΠCΚ-3.3, ΑΠCK-3.5
ФК	Б1.ДВ.09	Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта		1, 2, 3, 4,		328	328		316 12		34 2	70	2	1	4 2		70 2	:	54 2	54	2											AOK-6
Bcero no l	локу Б1:				•	1044 14	44 468	140	160 136 32 432						2					144					32	4	360				29	
Итого:							1	П				ı	- 1			1											1			1	1	
	му плану, АЧ:					1044 14	44 468	140	160 136 32 432					1	2					144					32	4	360				29	
Курсовых Курсовых							4	₩Ţ					Ţ																			
Курсовых Экзамено						4	+	\vdash		-		1				+							-		2		2	-		1		
Зачетов:							_	+		-		1			1	-				1					1		1 1	+		 	+	

Сводные показатели

Факультет: аэрокосмический

Кафедра: ракетно-космической техники и энергетических систем

Специальность: 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей Специализация программы специалитета: Проектирование ракетных двигателей твердого топлива

Курс		трудоемн чебной ра			щая доем гь, ЗЕ	Пра	ктики (У	,П)	Подгото	зка к защ (Д)	ите ВКР	г и процед	осэкзамен ура защит		Ито	ro
	Ауд	CPC	Экз	Всего	ТРУ	Нед	АЧ	3E	Нед	АЧ	3E	Нед	АЧ	3E	АЧ	3E
1	874	890	180	1944	54	4	216	6	0	0	0	. 0	0	0	2160	60
2	864	864	216	1944	54	4	216	6	0	0	0	0	0	0	2160	60
3	828	900	216	1944	54	4	216	6	0	0	0	0	0	0	2160	60
4	838	854	252	1944	54	4	216	6	0	0	0	0	0	0	2160	60
5	874	890	180	1944	54	4	216	6	0	0	0	0	0	0	2160	60
6	0	0	0	0	0	14	756	21	4	216	6	2	108	3	1080	30
Итого	4278	4398	1044	9720	270	34	1836	51	4	216	6	2	108	3	11880	330

					Pac	пределен	ие зачетн	ых едини	нц по учеб	ным цикл	ам				
Часть учебного цикла	Дисци	плины (мо	дули)		Практики			LNA		Фа	акультатив	ВЫ		Bcero	
\$200 Ex	min	max	План	min	max	План	min	max	План	min	max	План	min	max	План
Базовая	180	204	180										180	204	180
Вариативная	66	90	90										66	90	90
Итого	270	270	270	51	54	51	6	9	9	0	0	0	327	333	330
Точность вычислений	0,25		-									Без	ракультаті	ивов	330

Подлежит изучению, ЗЕ 330

Процент базовых дисциплин от общего объема дисциплин	66,67
Процент дисциплин по выбору студента от общего объема вариативной части	32,22
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	33,15

Декан аэрокосмического факультета

Заведующий кафедрой ракетно-космической техники и энергетических систем

Р.В. Бульбович

М.И. Соколовский