МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования НИЯУ МИФИ

"Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Проректор		/ Весна Е.	Б.,
"	"	20 г.	

15.03.06

План одобрен УМС ИФТИС 28.08.2024 протокол №

Срок обуч. (#г ##м)

4г 00м

Квалификация

учебный план

бакалавров очная форма обучения направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

основная профессиональная образовательная программа:

Разработка и конструирование киберфизических систем

выпуск 2029 г

Календарный учебный график

Сентябр	Ъ	Ок	тябрь		Ноя	брь		Į	Цекаб	брь			Янва	рь		Фе	вралі	Ь		M	арт			Апр	ель		1	Май			Ин	онь			Июл	ТЬ		Ав	густ							F	Недель	5							\neg
ЕООКЯ 1-7 сен 8-14 сен 15-21 сен	22-28 сен 29 сен - 5 окт	6-12 okt		27 OKT - 3-9 H	10-16	17-23 ноя	- кон	4	ιώ	22-28 дек	29 дек - 4 янв	5-11 янв		19-25 8	26 янв - 1 фев 2-8 фев	9-15 фев	16-22 фев		φ̈́	9-15 мар	16-22 мар	30 мар - 5 апр	6-12 a	13-19 апр	20-26	27 amp -	4-10 маи 11-17 май	18-24 M	2		8-14	13-21 июн 22-28 июн	29 июн - 5 июл		13-19 июл	20-26 июл	27 июл -2 авг 3-9 авг	10-16 авг	17-23 abr	24-30 авг		Теоретическое обvчение	·	енационные сессии	овая Аттестания	ускные экзамен	ебная практика	не Практики, НИР	пускная работа, Диссертация	Экзамены и защита	Каникулы	Всего	Студентов	Групп	Kypc
Au 1 2 3	4 5	6 7	8	9 10	11	12 1	3 1	4 15	16	17	18	19	20	21 2	22 2	3 24	25	26	27	28 2	29 3	0 31	32	33	34	35 3	36 37	7 38	39	40	41 4	2 43	44	45	46	47 4	48 49	50	51	52				am	Итог	FILE	Š	L K	Bh	3					
= = = =	=	= =	=	= =	=	= =	= =	= =	=	=	=	=	=	=	= =	= =	=	=	=	=	= =	: =	=	=	=	=	= =	=	=	=	= :	= =	=	=	=	=	= =	=	=	=	0	В	Итог	o g	Z	m		Дру		Ļ					
1												=	Э	Э:	ЭК	(э :	э	Э	К	К	К	кк	К	К	К	18	17	35	7							9	51			1
2												=	Э	Э:	ЭК	(э :	э	Э	К	К	К	кк	К	К	К	18	17	35	7							9	51			2
<u>3</u>												=	Э	Э:	ЭК	(;	э	Э	П	П	К	кк	К	К	К	<u>18</u>	<u>18</u>	36	6				2			7	51			<u>3</u>
4												=	Э	э :	ЭК	(э :	ЭП	П	Д	Д	Д	дД	Д	К	К	К	КК	К	К	К	<u>18</u>	<u>11</u>	29	5				2	6		9	51			<u>4</u>
																																											135	25				4	6		34	204			
Обозначения:		<u> </u>	Георе	етиче	ское	обуче	ние					Э-	- Экз	аме	наци	оннь	ie ce	ссии					У	- Уч	ебна	я пр	актик	а					- Др	ругие	е Пра	ктик	и, НИ	IP			<u>число</u>	- Налі	ичие р	аспред	целен	ной п	рактик	и или Н	INP		- Пере	аттестова	но		
		Д-	Выпу	скная	рабо	та, Ди	иссе	ртаці	ия		[<u> </u>	- Гос	. Эк	заме	ны и	защ	ита					К	- Ка	нику.	лы						А	- И ⁻	тогов	вая А	ттес	тация	я, вы	пуск	ные	экзаме	ены				[=	- Нед	целя отс	утствуе	т				

									- 1																							_	-	T	$\overline{}$	$\overline{}$
																																		¥	час	,0B,
			По сем	естрам	_	Насов	В	том числ	ne .			1 курс	:		-			Рас 2 курс	пределе	ение по і	курсам	и семест	оам 3 кур	nc		_		4 kyr	nc		g		(Pe	3yew 1й	Me,	курс
				(o)	-	Ē			24,0%	1 сем	18 I	нед 2		17 н	ед 3	3 се	18 не		сем 17	нед	5 (сем 17 1/3		6 сем	14 нед	1 7	CEM 14 2/3		8 сем	8 1/3 i	нед ө		ЗЕТ (экспертн ЗЕТ по Плану	реализує тетенций	интерактивной форме,	стам
				: проект чые (к), ы (р), эо), Оц. (с	боть	ыз ГОС или ЗЕТ с Эк				×	×		>	{ .		×	{ _		×,	,		× ×		×	×		×		×	×	as Ka	Мте	(3KC	чень ре	BHOЙ	5
Nº	Название дисциплины	<u>a</u>		w = 7 -	e pa	ET OF	орные		работа	ции ораторных	ески		i i	ески		H G	ecki d		opHE			орне		aHdo.	өски		орне		#do.	ески	e H	the p	3ET -	Pe-Ye	акци	웊
		аме	еты	совые п трольнь эераты (PГР (г),	рсовые р	10.9	фтор		1.pac	тефо	KTM	ž	Teor	KTM	, I g	Conatophhix	KTM C	ž	орат		й	збораторных зактических	۰	ций	KTM	щ	5ораторных актических		ций орат	KTM4	реп		Boero 3	ē	щер	0.0
		Ж Э	Зач	Kyp KOH Ped (3)	Kyp Bce	B	γĀ	Š	Car	Лаб	ed⊔	Š ģ	2 G	ed l	Ž Š	na l	Sal Sal	ž ž	Лаб	Α̈́	Лек	Лаб Пра	Ã	Лек Лаб	g A	Лек	Лаб Пра	Š	Лаб	Пра	3a KG	rac Lac			В	공 공
[25;50] Б1-ГМ.Б.1	Б1-ГМ История России	Гумани	тарный 12	модуль	144	144	102	14	28 1	6	32			3ET: 28=1 ⁻		1	1 1	1 1	- 1	1			П	1 1		1		П		П	52		11	УК-5 B4 B5 B6	20	11
Б1-ГМ.Б.2	Философия	3			108				24			Ì			24	4	24														54			УК-5 УК-3 В2 В11		3
Б1-ГМ.Б.3	Психология самопознания и саморазвития		2		72	72	38	22	12	В	12	10 6	3	12	2																79		2	УК-3 УК-6 УК-9 В1 В3 В4 В5 В6 В10		2
Б1-ГМ.Б.4	Основы российской		1	10	72	72	48	12	12 1	6	32	12																			52		2	УК-5 УК-11 В4 В5	t	2
Б: [10;13]	государственности В: [15;17]	1	4	2	396				76 4		76		n	42 2	20 24	4	24	+	_		\vdash					+		┢		1 1		-	11	В6	20	
B. [10,10]	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору		_	-	000	7 000	200	140	70		70	20 0	<u> </u>	72 2	.0 2-	7	27																17		20	
1	Социально-гуманитарный каталог Soft skills каталог		1		36				12 2	_					_																	_	1		\Box	1
2	Б1-ГМ.ДВ2 Дисциплины по выбору				36	30	24		12 2	4							1 1							l I							\dashv		1		$oldsymbol{arphi}$	
1	Социально-гуманитарный каталог		2		36				12			2																					1		\Box	1
2	Soft skills каталог Б1-ГМ.ДВЗ Дисциплины по выбору		2		36	36	24		12		1 1	2	4										LL			1		LL			\dashv		1		\vdash	
1	Социально-гуманитарный каталог		3		36		24		12						24	4															丗	工	1	<u> </u>	Ħ	1
2	Soft skills каталог		3		36	36	24		12						24	4															\blacksquare	I	1		П	
1	Б1-ГМ.ДВ4 Дисциплины по выбору Социально-гуманитарный каталог		4		36	36	24	1 1	12	1	П	-	T		1	1		24	- 1							1		П			+		1		+	1
2	Soft skills каталог		4		36				12									24															1			
1	Б1-ГМ.ДВ5 Дисциплины по выбору Русский язык и культура речи	1	8	1	36	36	24	1 1	12	-			-	1 1		-	1 1	- 1	-					т т			г г	г	24		49		1 1	УК-1 УК-4 В10	+	1
2	Научная мысль в общекультурном						24			_					+	\top		+													43		+	УК-3 УК-2 УК-4 В2	+	
	контексте: формирование научных		8		36	36	24		12																				24		54		1	B3 B12 B13		l
<u> </u>	программ Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору							1 1					- 1		!											1					\dashv				┰	
1	Информационная безопасность		7		36	36	24		12																	24					42		1	УКЦ-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-6 В23		1
2	Защита информации		7		36	36	24		12																	24					12		1	УКЦ-1 ОПК-2 ОПК-4	十十	
	Б1-ГМ.ДВ7 Дисциплины по выбору					1	1	<u> </u>	1	!			- I		!											1		<u> </u>			+		1	ОПК-6 В23	+	
1	Право		8		36	36	24		12						T														24		47		1	УК-2 УК-11 B5 B6		1
2	Управление интеллектуальной		8		36	36	24		12	_	H	-	+	+	+	\top			+					1					24		72	\top	1	УК-2 B17	t	
3	собственностью Основы коммуникации в				_	_			_	_	╀	_		+		_		+			\vdash		H			-		-		┢	12	_		УК-2 УК-3 B1 B3 B4	+	l
	академической среде		8		36	36	24		12																				24		79		1	B5 B6 B10		l
1	Б1-ГМ.ДВ8 Дисциплины по выбору Иностранный язык	4	22		200	200	040	1 1	70		I ca I		-	100		-	I ca I	т 1		<u> </u>						_		. т		т т	50		10	УК-1 УК-4 В3	100	10
2	иностранный язык Иностранный язык (русский)	4	23 23		360				76 76		64 64			60 60	+	+	64 64	+	6											1 1	49	+		УК-1 УК-4 ВЗ	100	10
	Всего по циклу	2	13	2	100	8 1008	652	48	236	64	140			102 2		8	88	24	6	0						24			48		# 1		28		120	
[80;115] Б1-ЕНМ.Б.1	Б1-ЕНМ Математический анализ		веннона	учный модулі	_		400	1 1	400	٦	40	\neg	\neg	3ET: 95=72	2+23	1	1 1	1 1	-	_	П	-	П	1 1	-	T		П	_	П		+	72 11	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	+	72
Б1-ЕНМ.Б.2	Векторный и тензорный анализ	12			396	_	+	-		8	48	4	5	45	_	-		\perp													30	_	_	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	\vdash	11
		3			180	180	96		39						48	8	48														30		5			5
	Аналитическая геометрия	1			144	144	64		35 3	32	32																				30		4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.4	Линейная алгебра	2			144	144	60		39			3	0	30																	30		4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.5	Обыкновенные дифференциальные	3			180	180	80		55						32	2	48														30		5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	t t	5
Б1-ЕНМ.Б.6	уравнения Дифференциальные и интегральные				-	-	+			_	\vdash	-			+	+	+	-		_	\vdash										-	-	+-	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	+	4
E4 FUM E 7	уравнения	4			144	_	1-		15	_	1	_				_		30	4	5	-										30	_	4	V// 4 V//E 4 D0 D44	\sqcup	
Б1-ЕНМ.Б.7	Химия	2			108	108	60		12			3	0 3	0																	19		3	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14	31	3
Б1-ЕНМ.Б.8	Экология		4		72	72	45		27									30	1	5											1		2	УК-8 ОПК-7 В9 В13		2
Б1-ЕНМ.Б.9	Избранные главы теоретической механики	4			108	108	60		12						T			30	3	0											18		3	УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19	П	3
Б1-ЕНМ.Б.10	Теория функций комплексного	4			144	_	+	+	24		++	\dashv	+	++	+	+	++	30	-	5	\vdash		H			1		\vdash		+	30	+	4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	H	4
	переменного Теория вероятностей и	-			_	_	1-	1 1	_		\vdash	-	+	++	+	+	++	30	- 4	~	$\vdash \vdash$	_	$\vdash \vdash$	+		1	$\vdash \vdash$	├		\vdash		+		УК-1 УКЕ-1 В11 В14	Н	
	математическая статистика		5		72	72	64		8				\perp		⊥		$\perp \perp$				32	32						Ш			30		2			2
61-EHM.6.12	Атомная физика	5			144	144	96		12												32	32 32									6		4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	16	4
Б1-ЕНМ.Б.13	Квантовая механика	5			180	180	80		46			Ī			1						32	48									32		5	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-2 В17 В18 В19		5
E4 FUM E 44	V	Ľ			1.50	. 100	100	+			\sqcup	\perp	4	$\bot \bot$	4	_	$\perp \perp$	\perp	_					\perp				igspace		\sqcup	, °	_	Ľ	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1	Ш	التـــ
o i-E⊓M.b.14	Уравнения математической физики	5			144	144	64		35												32	32									31		4	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-2 В22		4

																				Paci	преде	пение п	о курса	ам и се	еместра	м													(i)		Melx	, час	рсов,
			По сем	естрам		Часов	В	том чис	310		_	1 ку	рс			Τ.		_	2 ку		-pm		Ĺ			3 курс		_					курс		To		дра		ертно	₹	ций ций	рме	M Ky
N₂	Название дисциплины	Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Boero из ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	KCP	Сам.работа 6,45	Лабораторных <u>а</u>	Практических 81	кср	Лекций	Лабораторных ф	Практических	Векций З	Лабораторных	Практических	ксР	Дектий 4	Лабораторных	лрактических КСР	Лекций 5	Лабораторных	Практических	КСР Векций	Лабораторных	Практических 14	КСР		Лабораторных В	2/3 He/	Лекций 🗠	Лабораторных	Практических	ж нед	Закрепленная кафе,	з кредите	Boero 3ET (экспер	всего зет по глану	Перечень реал компетен	В интерактивной форме,	Накоплено по листам ЗЕТ
Б1-ЕНМ.Б.15	Введение в физику взаимодействия ионизирующего излучения с веществом		6		7:	2 72	60		12																	30	0 15	15									24		2	2 B	K-1 УКЕ-1 ΟΠΚ-1 41 B43	8	2
Б1-ЕНМ.Б.16	Численные методы		6		7.	2 72	60		12																	30	0	30									31		2	2 0	ОПК-1 ОПК-2 ОПК- ОПК-6 В22 В23		2
Б1-ЕНМ.Б.17	Информатика (основы компьютерных технологий)	1			10	08 108	48		33	16 16	16																										2		3	у 3 О	ГК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-6 ОПК- 4 В11 В14 В23	31	3
Б1-ЕНМ.Б.18	Технология и языки программирования (программирование на языке С)	2			10	08 108	60		21				30	30																							2		3	3 0	К-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-6 ОПК- 4 В11 В14 В23		3
Б1-ЕНМ.Б.19	Статистическая физика		6		7.	2 72	60		12																	30	0	30									32		2		ПК-1 ОПК-2 В18 119		2
Б: [70;73]	B: [15;23]	15	5		25	92 2592	1393	3	551	96 16	96		135	60	75	80	ו	96		120	1	135	128	32	144	90	0 15	75				1	1				l		7			86	72
	Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																						2	23			
1	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (углубленный уровень)	2			21	16 216	120		42				30	30	60																						6		6	6	K-1 YKE-1 B11 B14	30	6
2	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика	2			21	16 216	120		42				30	30	60																						6		6	6	'K-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
3	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (базовый уровень)	2			21	16 216	120		42				30	30	60																						6		6		'К-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
	Б1-ЕНМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																										
1	Общая физика: электричество и магнетизм (углубленный уровень)	3			21	16 216	128		52							32	2 32	64																			6		6	6 y	'К-1 УКЕ-1 В11 В14	32	6
2	Общая физика: электричество и	3			21	16 216	128		52							32	2 32	64																			6		6	6 y	'K-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
3	магнетизм Общая физика: электричество и магнетизм (базовый уровень)	3			21	16 216	128		52							32	2 32	64																			6		6	6 ^y	'K-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
	Б1-ЕНМ.ДВЗ Дисциплины по выбору																																										
1	Общая физика: волны и оптика (углубленный уровень)	4			18	30 180	120		15											30	30	60															6		5	5 ^y	'К-1 УКЕ-1 В11 В14	30	5
2	Общая физика: волны и оптика	4			18	30 180	120		15											30	30	60															6			5 ^y	'К-1 УКЕ-1 В11 В14	30	t
3	Общая физика: волны и оптика (базовый уровень)	4			18	30 180	120		15											30	30	60															6			5 ^y	'K-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
	Б1-ЕНМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																										
2	Общая физика: механика (углубленный уровень) Общая физика: механика (базовый	1			21		-	+ +	52	32 32	+					_	_				_		_									-					6	_	6	b V	'К-1 УКЕ-1 В11 В14 'К-1 УКЕ-1 В11 В14	32	6
3	уровень)	1			21			1 1	52	32 32	+					_						_				_											6	_	6	6	'K-1 УКЕ-1 В11 В14	32	4
,	Общая физика: механика	1	_		21				52	32 32			10-	00	105	4.	0 00	127	Щ	450	20	105	100	1		1		ļ			_ _		1	1	1		6			ь		32	
[65;85]	Всего по циклу Б1-ОПМ		5 Общепро	фессиональн		20 3420 дуль / ПМ-				128 48 дуль по вы			165 Bcer	90 o 3ET	135 : 84=31	+53	2 32	160		150	30 1	195	128	32	144	90	15	75		!_				1	1	1	1	+	9			210	95 31
Б1-ОПМ.Б.1	Точное 3D-моделирование в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D (инженерная графика)		2		7:		45		27					15	30																						18		2	В	DПК-2 ОПК-5 ПК-6 111 В14 В15 В16		2
Б1-ОПМ.Б.2	Инженерная графика в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D		3		7:	2 72	48		24								16	32																			18		2	2 1	ПК-2 ОПК-5 ОПК- 1 ПК-1 ПК-6 В11 14 В15 В16	24	2
Б1-ОПМ.Б.3	Сопротивление материалов		3		3 10	08 108	80		28					T		32	2 16	32								T											16		3	3 B	ПК-1 ОПК-13 ПК-3 11 В14 В15 В16	12	3
	Детали машин и основы конструирования		4		7:	2 72	45		27											15		30															18		2	О 2 П В	ПК-5 ПК-1 ПК-9 ПК-11 В11 В14 В15 116		2
	Теоретические основы электротехники		4		7.	2 72	60		12											30	15	15															8		2	2 1: B	ОПК-1 ОПК-7 ОПК- 2 ПК-5 В11 В14 115	8	2
Б1-ОПМ.Б.6	Основы проектирования киберфизических устройств и систем		5		7	2 72	32		40														32														24		2	2 Π Β	ЛК-4 ПК-2 ПК-4 IK-11 ПК-12 В17 i18 В19 В22 В41 i42 В43		2

Part																					Par	08008	опошио	FIG. 10.11	20214	00140077	224												<u> </u>		МЫХ	час)COB,
Scheller Segretaries (1) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				По сем	иестрам		Часов	E	В том чи												курс						3 ку											tha	∃ ₹	÷	изуел ций	рме,	и кур
Scheller Segretaries (1) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					(o)	<u>a</u>	И			24,0%	1 ce	м 18	нед	2	сем	17 H	ед 3	3 ce	2M 18	нед	4	сем	17 H	ед	5 cer	M 17 1/3	нед	6 c	ем 14	нед	7	сем 14	2/3 He	д 8	сем	8 1/3	нед	фе		Б		9	истал
Section 1.	Nº	Название дисциплины	Экзамены	Зачеты	Курсовые проек контрольные (к) рефераты (р) эс (э), РГР (г), Оц. (Курсовые работ Всего с Эк		по зет с эк Аудиторные	KCP	Сам.работа	Лекций	Практических	KCP	Лекций	Лабораторных	Практических	KCP	лекции	Практических	KCP	Лекций	Лабораторных	Практических	KCP	D do	i k	KCP	Лекций	g g		Лекций	do	흦	Лекций	0	Практических	KCP	Закрепленная к	3ET	3ET 110	Перечень р	В интерактивной	Накоплено по ль ЗЕТ
Common an expanse processor and processor	Б1-ОПМ.Б.7		5			10	8 10	8 64		17														:	32 16	6 16												24		3	12 ПК-5 B11 B14	7	3
Common and contact production	Б1-ОПМ.Б.8	Безопасность жизнедеятельности		6		72	2 72	9 60		12																		45	18	5								1		2	ОПК-7 ОПК-10 В9		2
Section 1.				5		5 72	2 72	. 64		8														:	32	32												18		2	ОПК-4 ОПК-9 ОПК- 11 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-10 В17 В18 В19		2
Composition Proposition	Б1-ОПМ.Б.10			7		72	2 72	32		40														T							32	1						2		2			2
SCOMMAN 19 1000 - 10000 - 10000 - 10000 - 10000 - 10000 - 10000 - 10000 - 100	Б1-ОПМ.Б.11	Базовое экономическое мышление		8		72	2 72	24		48																								12		12		2		2	ОПК-8 ПК-7 ПК-8		2
Figure 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	Б1-ОПМ.Б.12			4		72	2 72	45		27											30		15															18		2	ОПК-1 ОПК-7 В17		2
Statistical Designation Apperpairs an Appe		управления		5		72	2 72	48		24															16 16	6 16												2		2	9 ОПК-12 ПК-2 ПК-3 ПК-9 В17 В18 В22	31	2
Si-Communical Programme repairment of the control o	Б1-ОПМ.Б.14	проектирования электронных	6			10	8 10	8 60		12																		15 4	45									18		3	ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК- 10 В17 В18 В19 В22		3
SI-CIPMED 1- Amps perspective wellow with properties of the prop	Б1-ОПМ.В.1			124	4	14	4 14	4 48	40	56		8	12			8	12		16	6 8			16	8													П	18		4	8 B9 B11 B14 B15	32	4
51-OTMA 51 Telephropassas desymbles of circles 7 7 7 7 7 7 7 7 7	Б1-ОПМ.В.2			34		72	2 72	62		10							1	6 1	6		15	15																2		2	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-		2
1-OTM B.S Pytron , run podoritorisensial a component of the control of the contro	Б1-ОПМ.В.3	Конструирование вакуумных систем		7		72	2 72	32		40														Ť								3	32					18		2	ОПК-1 ОПК-2 В18		2
6 - OFFINE AS MORPHONE PROMOTE NAME OF CONTROLLAR STATES AND STATE				5		72	2 72	48		24														1	16	32												18		2	B19		2
Second Properties Fig. F				5		72	2 72	48		24														•	16	32												18		2	ОПК-2 ОПК-6 ОПК- 14 В11 В14 В23		2
51-OTIM_DB1 Дисциплины по выбору 14 Myconeon проект: системы (ACIP) 6 6 108 108 45 27 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Б1-ОПМ.В.6		6			14	4 14	4 45		45																		30	15	5								18		4	10 B17 B18 B19 B22	:	4
Rypcose in posest: CATIP 6 6 108 108 45 27 8 8 8 8 7 8 8 8 8			3	20	1	2 169	92 169	990	40	545		8	12		15	38	12 4	8 4	8 80	8 0	90	30	76	8 1	44 32	2 128		90 4	45 30	0	32	3	32	12		12		F				114	47
2 Курсовой проект: САПР 6		Курсовой проект: основы	6		6	10	8 10	8 45		27																		15	30	0								18		ı	13 ΠK-9 B11 B14	16	3
51-ОПМ_ДВ2 Дисциплины по выбору 1 Пежнопогии и материалы в адерном дороситроении 7 36 36 32 4 3 3 3 3 3 3 3 3 3	2	Курсовой проект: САПР	6		6	10	8 10	8 45		27																		15	3(0								18		3	ОПК-4 ОПК-5 ОПК- 13 ПК-9 В11 В14	16	
приборостроении 2 Материаловереверение и современные технопогии в приборостроении 3 6 36 36 32 4 9 9 9 9 9 7 8 144 32 128 105 45 60 64 32 12 12 12 188 1818 19 16 15 1-ПМ.В.1 Основы микропроцессорной техники 7 8 1 18 18 18 19 9 9 9 9 7 8 144 32 128 105 45 60 64 32 12 24 18 18 18 19 18 18 19 18 18 19 18 18 19 18 18 19 18 18 19 18 18 19 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18				•				•	•				•				•	•		•		•			•															•			
Технологии в приборостроении 7	1	приборостроении		7		36		_		4														_							\vdash							18		1	B18 B19		1
Б1-ПМ.В.1 Основы микропроцессорной техники 78 180 180 84 33 180 180 84 33 180 180 180 180 84 33 180 <td< td=""><td></td><td>технологии в приборостроении</td><td>4</td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>7 40</td><td></td><td></td><td>8</td><td>12</td><td></td><td>15</td><td>38</td><td>12 4</td><td>8 4</td><td>8 80</td><td>n 8</td><td>90</td><td>30</td><td>76</td><td>8 1</td><td>44 33</td><td>2 128</td><td>Ш</td><td>105 4</td><td>45 6</td><td>1</td><td></td><td>-</td><td>32</td><td>12</td><td></td><td>12</td><td></td><td>18</td><td></td><td>1</td><td></td><td>130</td><td>51</td></td<>		технологии в приборостроении	4		2				7 40			8	12		15	38	12 4	8 4	8 80	n 8	90	30	76	8 1	44 33	2 128	Ш	105 4	45 6	1		-	32	12		12		18		1		130	51
51-ПМ.В.2 Основы разработки приводов мехатронных систем мехатронных систем (Robot Operation System) 7 8 80 144 144 84 60 8 1 80 93 42 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8					-							0	12		10	50		J 4	5 00	0	50	55	70	Ĭ	32	120	П	.00 4	.5 0	_							П	18			B17 B18 B19 B22	130	5
61-ПМ.В.3 Операционная системы для роботов (Robot Operation System) 78 80 144 144 84 60 1 16 32 24 12 18 4 187 18 821 12 12 12 18 51-ПМ.В.4 ПК-0 ПК-1 ПК-1 ПК-1 К-1 К-1 ПК-1 П	Б1-ПМ.В.2		7			14	4 14	4 80		28							\top			T			1	1	\dagger						32	4	18					18		4	ПК-1 ПК-9 ПК-10 ПК- 4.1 В17 В18 В19	16	4
Б1-ПМ.В.4 Программирование встраиваемых систем на базе ARM- до на 180 93 42 1 180 93 42 1 180 180 93 42 1 180 180 93 42 1 18	Б1-ПМ.В.3	Операционная система для роботов (Robot Operation System)		78	80	14	4 14	4 84		60								t						1							16	3	32		24	12		18			ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-4.1 В17 В18 В21 В23 В41	12	4
51-ПМ.В.5 Инженерные расчеты имберфизических систем в среде 78 108 108 72 36 1 1 1 1 18 1 32 11 12 18 3 1 11 17 18 18 19 18 12 18 18 18 18 18 18 18 18 19 18 12 18 18 18 18 18 19 18 12 18 18 18 18 18 19 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18		систем на базе ARM- микроконтроллеров	7	6		18	0 18	0 93		42																		15	31	0	16	3	32					18		5	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК- 9 ПК-10 ПК-11 ПК- 4.1 В17 В18 В19 В22 В23 В41 В43		5
Б1-ПМ.В.6 Основы обработки и представления 6 72 72 45 27 1 1 1 1 1 1 1 30 1 1 1 1 8 2 ПК-4 ПК-11 В10 В43 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		киберфизических систем в среде		78		10	8 10	8 72		36																					16	3	32	12		12		18		3	ПК-1 ПК-9 ПК-10 ПК 4.1 В17 В18 В19 В22 В41 В43		3
		Основы обработки и представления		6		72	2 72	45		27																		15	30	0								18		2	ПК-4 ПК-11 В10 В43		2

			По сем	естрам		Ча	COB	В	том чис	ле			1 к	VDC						2 ку		пределени	е по к	урсам	и семес	трам	(VDC					4	курс				ed.	ное)	`	аўемых 1 й	ме, час	курсов,
				_ m	\Box	ici				24,0%	1 0	EM 18			сем	17 H	ед	3 cer	и 18	нед		сем 17	нед	5	сем 17 1.			сем 14	нед	7	сем 14			сем	8 1/3	нед	ед	ертн	Плану	ž i	форме	Гам
N₂	Название дисциплины	Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты контрольные (к), рефераты (р), эссе	(э), РГР (г), Оц. (о) Курсовые работы	Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	KCP	Сам.работа	Лекций	Практических	KCP	Лекций	Лабораторных	Практических	KCP .	лекции	Практических	KCP	Лекций	Лабораторных Практических	KCP	Лекций	Лабораторных Практических	KCP	Лекций	Пабораторных	KCP	Лекций	Лабораторных	Практических КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	KCP	Закрепленная каф	Всего ЗЕТ (экспе	Всего ЗЕТ по Пл	Перечень реа компете	В интерактивной ф	Накоплено по листам ЗЕТ
1	Актуальные проблемы разработки измерительных информационных систем	7				108	108	48		15																				16	3	32					18		3	ПК-4 ПК-6 ПК-10 ПК 11 ПК-4.1 В17 В18 В19 В22 В23 В41 В43	16	3
2	Основы цифровой обработки сигналов	7				108	108	48		15																				16	3	32					24		3	ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК- 8 ПК-4.1 В17 В18 В19 В22 В41 В43	16	
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																									
1	Применение VR/AR-технологий в инженерии	8				144	144	84		33																				16	3	32	12		24		18		4	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК- 6 ПК-4.1 В17 В18 В19 В21 В22 В41 В43	24	4
2	Силовые электронные устройства в мехатронике и робототехнике	8				144	144	84		33																				16	3	32	12		24		18		4	ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК- 4.1 В17 В18 В19 В22 В41 В43	24	
	Б1-ПМ.ДВЗ Дисциплины по выбору										•														•							•										,
1	Системы автоматизированного проектирования электронных устройств	8				108	108	48		33																							24		24		18		3	ПК-2 ПК-3 ПК-9 В17 В18 В22 В23 В41 В43		3
2	Аддитивные технологии (Additive Manufacturing)	8				108	108	48		33																							24		24		18		3	ПК-2 ПК-3 ПК-9 В17 В18 В22 В23 В41 В43		
3	PLM/PDM-системы	8				108	108	48		33																							24		24		18		3	ПК-2 ПК-3 ПК-9 В17 В18 В22 В23 В41 В43		
	Bcero		6			1188	1188	638		307																	30	6	0	128	2	40	60	24	96				33		68	33
[20;24]		Распр	еделенны	ые практи	1КИ		1		_			_		Bce	ro 3E1	: 7	-	_	_						-			_	_		_	_					_		7	\(\alpha \) \(\alp	<u> </u>	7
Б2-РП.Б.1	Учебная практика (получение первичных навыков научно- исследовательской работы, конструирование приборов и установок)	6				252	252	62		154															32	2		3	0								18		7	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1- ПК-6 В17 В18 В19 В20 В21 В22 В41 В42	18	7
Б2-РП.В.1	Производственная практика (научно- исследовательская работа, конструирование приборов и установок)	8	7	70		324	324	72		225																						36			36		18		9	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1- ПК-12 ПК-4.1 В17- В23 В41 В42 В43	50	9
10	Всего по циклу		1	1		576	576	134		379				Dag	ro 3E1	F. 7									32	!		3	0		3	36			36	_	┡	-	16		68	16
10 ФТД.1	ФТД Основы профессиональной	Факул	тативы		т т		1	ı	1 1		- 1	-1	1	БСЕ	10 SE	· /	- 1	1	1	1 1	- 1	1 1	- 1	- 1		1	1 1	- 1	-	1	г т	1	т -	1 1	1 1		-	1	7	УК-1 УК-4 ВЗ В12	+	7
	коммуникации на иностранном языке		56			72	72	62		10															32	2		3	0								50		2	B14		2
ФТД.2	Развитие универсальных компетенций		2			36	36	11		25						11																					79		1	УК-1-УК-11		1
ФТД.3	Психология саморазвития		6			36	36	30		6																		3	0								79		1	УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ 3 В1-В5 В10-В13		1
ФТД.4	Логика		1			36	36	32		4	16	16																									54		1	УК-1 УК-3 В1-В5 В10-В13		1
ФТД.5	Основы военной подготовки		6			72	72	41		31															16	;		2	5								20		2	УК-3 УК-7 УК-8 В4 В5 В6 В7 В8 В9 В13 В14		2
	Bcero		6			252	252	176		76	16	16				11									48	3		8	5										7			7
2		Физич	еская кул	ьтура		7.	7.			00	- 1		, ,	Bce		1: 2,000		931322			-				-				_			_	_	, ,			- 15		1,99000001	VII 6 VII 7 DO	_	2
Б1.Б.1 Б1.В.1	Физическая культура Физическая культура (элективная дисциплина)		7		\dagger	328	72 328	328	8	36		65				14	4		65			14 18	4		54			5	4		ŧ	54					15 15		0,01	УК-6 УК-7 В8 УК-6 УК-7 В8		2
	Bcero		3		ш	400	400	356	8	36		65				32	4		65			32	4		54				4		Ę	54					t	2,00000000	9 2,000000009			2
	Итого		54	5		8104			96	1943						318					264			272			225			216		26		24				2,00000000	216		528	
				уч. часов экзамено		елю - фи	із-ра / ф	из-ры	-	20	30,5			35,3		/ 1			/		38,6	/		35,1					3,9 ед 3			/ 3,7			/	2					12,4%	i
			тельных		ıB					32 45	4	Нед	Į J	5 6		Нед 4		4 5	Нед	3	5 7	Нед	*	4 6	Нед	цэ	3 6	He	μэ	4 6		ед 3	3 5		Нед	_						
				курсовых	проект	тов, к, р.	э, г, о			5	1			1			+	J			1		-	U			1			١,			1			\dashv						
				курсовых						2								1						1									T.									
				,,	,					-				_				_		_				_			-			-			-									

			Учебная пра	актика	7						Перечень реализуемых	3E	Т
Ви∂	Сем.	П/Γ	Студентов	Нед.	Закр.каф.	Трудоемкость	Норматив 1	Часов	Норматив 2	Часов	компетенций	Эксперт	Расчет
								ļ		1			<u> </u>
								ļ					<u> </u>
								ļ					<u> </u>
								ļ					<u> </u>
								ļ		1			<u> </u>
								<u> </u>					<u> </u>
										ļ			
										ļ			
								<u> </u>					
								<u> </u>					
								<u> </u>					
								<u> </u>					
										-			
										-			
								!		1			├
								1		 			₩
								!		1			
	1							 		 			-
	1							 		 			
	1							ł		1			
	1							1		+			<u> </u>
	1							ł		1			
	ı	L .	14====					<u> </u>		1			
			Итого		l								

4					,	Другие виды (про	оизводственных) практик				Перечень реализуемых	3E	EΤ
Вид	Сем.	П/Г	Студентов	Нед.	Закр.каф.	Трудоемкость	Норматив 1	Часов	Норматив 2	Часов	компетенций	Эксперт	Расчет
Производственная практика (технологическая)											УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-1		3
	6			2	18						УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-12		
							()	18,00			ПК-4.1 В17-В23 В41 В42 В43		
Производственная практика (преддипломная)							на (под)группу в неделю	16,00			УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-1		3
производственная практика (преддипломная)											УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-12		3
	8			2	18						ПК-4.1 В17-В23 В41 В42		
							на студента в неделю	18,00			B43		
								,					1
													1
												<u> </u>	
												<u> </u>	
												ļ	
												ļ	
												<u> </u>	
												 	4
													+
				-								├ ──	+
													+
	+										1		+
													+
													+
											1	<u> </u>	1
											1		1
													1
												<u> </u>	
												<u> </u>	
			Итого	4	1	<u> </u>						1	6