Квалификация	Срок обуч. (#г ##м)
	4г 00м

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
НИЯУ МИФИ

"Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Утверждаю

Проректор ____________ / Весна Е.Б. /
"___"__________20___ г.

План одобрен
25.08.2025 протокол № 5

Шифр плана в ИМЦА [ ] от [ ]

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения | 15.03.06 | .62

направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

основная профессиональная образовательная программа:

Проектирование интеллектуальных робототехнических комплексов

выпуск 2030 г

График учебного процесса

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль			
	1-7 сен	8-14 сен	15-21 сен	22-28 сен	29 сен - 5 окт	6-12 окт	13-19 окт	20-26 окт	27 окт - 02 ноя	3-9 ноя	10-16 ноя	17-23 ноя	24 ноя - 30 ноя	1-7 дек	8-14 дек	15-21 дек	22-28 дек	29 дек - 4 янв	5-11 янв	12-18 янв	19-25 янв	26 янв - 1 фев	2-8 фев	9-15 фев	16-22 фев	23 фев - 1 мар
Au	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
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
1																			=	Э	Э	Э	К			
2																			=	Э	Э	Э	К			
3																			=	Э	Э	Э	К			
4																			=			Э	К			

Курсы	Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	2-8 мар	9-15 мар	16-22 мар	23-29 мар	30 мар - 5 апр	6-12 апр	13-19 апр	20-26 апр	27 апр - 3 май	4-10 май	11-17 май	18-24 май	25-31 май	1-7 июн	8-14 июн	15-21 июн	22-28 июн	29 июн - 5 июл	6-12 июл	13-19 июл	20-26 июл	27 июл -2 авг	3-9 авг	10-16 авг	17-23 авг	24-30 авг
Au	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
1															Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2															Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
3															Э	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
4										Э	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Курсы	Теоретическое обучение			Экзаменационные сессии	Итоговая Аттестация, выпускные экзамены	Учебная практика	Другие Практики, НИР	Выпускная работа, Диссертация	Гос. Экзамены и защита	Каникулы	Всего	Студентов	Групп	Курс
	О	В	Итого											
1	18	17	35	7						9	**51**			1
2	18	17	35	7						9	**51**			2
3	18	17	35	7			2			7	**51**			3
4	20	12	32	2			2	6		9	**51**			4
			137	23			4	6		34	204			

Обозначения: [ ] - Теоретическое обучение; [Э] - Экзаменационные сессии; [У] - Учебная практика; [П] - Другие Практики, НИР; число - Наличие распределенной практики или НИР; [ ] - Переаттестовано

[Д] - Выпускная работа, Диссертация; [Г] - Гос. Экзамены и защита; [К] - Каникулы; [А] - Итоговая Аттестация, выпускные экзамены; [=] - Неделя отсутствует

№	Название дисциплины	По семестрам				Часов		В том числе			Распределение по курсам и семестрам																																Закрепленная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
											1 курс								2 курс								3 курс								4 курс														
											1	сем	18	нед	2	сем	17	нед	3	сем	18	нед	4	сем	17	нед	5	сем	17 1/3	нед	6	сем	15 2/3	нед	7	сем	13 1/3	нед	8	сем	9 1/3	нед						
		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	КСР	Сам работа	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР						
[25;50]	**Б1-ГМ**	Гуманитарный модуль									Всего ЗЕТ: 31=11+20																																	11		
Б1-ГМ.Б.1	Философия		7	7о		72	72	48		24																									24		24						54		2	УК-5 УК-3 В2 В11		2
Б1-ГМ.Б.2	Психология самопознания и саморазвития		2			72	72	38	22	12	8		12	10	6		12	12																									79		2	УК-3 УК-6 УК-9 В1 В3 В4 В5 В6 В10		2
Б1-ГМ.Б.3	Социогуманитарные метаязыки познания		1			108	108	64	12	32	32		32	12																													52		3	УК-5 УК-11 В4 В5 В6		3
Б1-ГМ.Б.4	Экономика и организация наукоемких производств		4			72	72	48		24															24		24																51		2	УК-10 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-8 ПК-7 ПК-8 В18 В11 В12 В14		2
Б1-ГМ.Б.5	История науки		2			72	72	60	4	8					30		30	4																									52		2	УК-5 В4 В5 В6		2
Б1-ГМ.В.1	Основы философии науки и техники		3			72	72	48		24									24		24																						54		2	УК-5 УК-3 В2 В11		2
Б1-ГМ.В.2	Отраслевые государственные политики		8			72	72	24		48																													12		12		51		2	УК-10 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-8 ПК-7 ПК-8 В18 В11 В12 В14		2
Б: [5;11]	В: [15;20]		7	1		540	540	330	38	172	40		44	22	36		42	16	24		24		24													24		24		12		12			15		15			15
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																												16				
1	Каталог «Прикладная логика и методы научного мышления»		2			36	36	24		12					24																													1		1			1
	Б1-ГМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																
1	Каталог «Коммуникация в профессиональной среде»		3			36	36	24		12											24																								1		1			1
	Б1-ГМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																
1	Каталог «Управление и лидерство в технологической среде»		4			36	36	24		12															24																				1		1			1
	Б1-ГМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																
1	Каталог «Профессиональная этика»		5			36	36	24		12																									24										1		1			1
	Б1-ГМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																
1	Иностранный язык	4	23			324	324	248		40			64				60				64				60																			50		9	УК-1 УК-4 В3	100	9
2	Иностранный язык (русский)	4	23			324	324	248		40			64				60				64				60																			49		9	УК-1 УК-4 В3	100	
	Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																
1	Каталог «Правовые аспекты профессиональной деятельности»		5			36	36	24		12																									24										1		1			1
	Б1-ГМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																																
1	Каталог элективных дисциплин		8			36	36	24		12																													24						1		1			1
	Б1-ГМ.ДВ8 Дисциплины по выбору																																																
1	Каталог «Экономическое мышление инженера»		7			36	36	24		12																													12		12						1		1			1
	Всего по циклу	1	16	1		1116	1116	746	38	296	40		108	22	60		102	16	24		112		48		84		48											36		36		36		12			31		31		100	31
[80;115]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль									Всего ЗЕТ: 88=88+0																																	88		88
Б1-ЕНМ.Б.1	Математический анализ	12				360	360	186		66	48		48		45		45																											30		10	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		10
Б1-ЕНМ.Б.2	Кратные интегралы и ряды	3				180	180	96		39									48		48																							30		5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1				144	144	64		35	32		32																															30		4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.4	Линейная алгебра	2				144	144	60		30					30		30																											30		4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.5	Обыкновенные дифференциальные уравнения	3				180	180	80		55									32		48																							30		5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.6	Дифференциальные и интегральные уравнения	4				144	144	75		15													30		45																			30		4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.7	Химия	2				108	108	60		12					30	30																											19		3	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14	31	3
Б1-ЕНМ.Б.8	Экология		4			72	72	45		27													30		15																			1		2	УК-8 ОПК-7 В9 В13		2
Б1-ЕНМ.Б.9	Избранные главы теоретической механики	3				108	108	64		8									32		32																							18		3	УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19		3
Б1-ЕНМ.Б.10	Теория функций комплексного переменного	4				144	144	75		24													30		45																			30		4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика		5			72	72	64		8																			32			32											30		2	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		2
Б1-ЕНМ.Б.12	Атомная физика	5				180	180	96		48																			32	32	32													6		5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	16	5
Б1-ЕНМ.Б.13	Уравнения математической физики	5				144	144	64		26																			32		32													31		4	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-2 В22		4
Б1-ЕНМ.Б.14	Основы ядерной физики		6			72	72	60		12																							30		30								24		2	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 В41 В43	8	2
Б1-ЕНМ.Б.15	Численные методы		6			72	72	60		12																							30		30								31		2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-6 В22 В23		2

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	По семестрам: Зачеты	По семестрам: Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	По семестрам: Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Часов: Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	В том числе: КСР	В том числе: Сам.работа	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем 18 нед: Лекций	1 курс 1 сем 18 нед: Лабораторных	1 курс 1 сем 18 нед: Практических	1 курс 1 сем 18 нед: КСР	1 курс 2 сем 17 нед: Лекций	1 курс 2 сем 17 нед: Лабораторных	1 курс 2 сем 17 нед: Практических	1 курс 2 сем 17 нед: КСР	2 курс 3 сем 18 нед: Лекций	2 курс 3 сем 18 нед: Лабораторных	2 курс 3 сем 18 нед: Практических	2 курс 3 сем 18 нед: КСР	2 курс 4 сем 17 нед: Лекций	2 курс 4 сем 17 нед: Лабораторных	2 курс 4 сем 17 нед: Практических	2 курс 4 сем 17 нед: КСР	3 курс 5 сем 17 1/3 нед: Лекций	3 курс 5 сем 17 1/3 нед: Лабораторных	3 курс 5 сем 17 1/3 нед: Практических	3 курс 5 сем 17 1/3 нед: КСР	3 курс 6 сем 15 2/3 нед: Лекций	3 курс 6 сем 15 2/3 нед: Лабораторных	3 курс 6 сем 15 2/3 нед: Практических	3 курс 6 сем 15 2/3 нед: КСР	4 курс 7 сем 13 1/3 нед: Лекций	4 курс 7 сем 13 1/3 нед: Лабораторных	4 курс 7 сем 13 1/3 нед: Практических	4 курс 7 сем 13 1/3 нед: КСР	4 курс 8 сем 9 1/3 нед: Лекций	4 курс 8 сем 9 1/3 нед: Лабораторных	4 курс 8 сем 9 1/3 нед: Практических	4 курс 8 сем 9 1/3 нед: КСР	Закрепленная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
Б1-ЕНМ.Б.16	Информатика (основы компьютерных технологий)	1				144	144	48		69		48																														18		4	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-14 В11 В14 В23	31	4
Б1-ЕНМ.Б.17	Технология и языки программирования (программирование на языке С)	2				108	108	45		27						45																										18		3	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-14 В11 В14 В23		3
Б1-ЕНМ.Б.18	Общая физика (механика)	1				216	216	128		52	32	32	64																													6		6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	6
Б1-ЕНМ.Б.19	Общая физика (молекулярная физика и статистическая термодинамика)	2				180	180	120		24					30	30	60																									6		5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	5
Б1-ЕНМ.Б.20	Общая физика (электричество и магнетизм)	3				216	216	128		52									32	32	64																				6		6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	6
Б1-ЕНМ.Б.21	Общая физика (волны и оптика)	4				180	180	120		15												30	30	60																		6		5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	5
Б: [80;90]	В: [0;0]	18	4			3168	3168	1738		656	112	80	144		135	105	135		144	32	192		120	30	165		96	32	96		60		60									88		210	88
	Всего по циклу	18	4			3168	3168	1738		656	112	80	144		135	105	135		144	32	192		120	30	165		96	32	96		60		60									88		210	88
[65;90]	**Б1-ОПМ**	Общепрофессиональный модуль									Всего ЗЕТ: 87=37+50																																	37			37
Б1-ОПМ.Б.1	Точное 3D-моделирование в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D (инженерная графика)		1			72	72	48		24		16	32																												18		2	ОПК-2 ОПК-5 ПК-6 В11 В14 В15 В16		2
Б1-ОПМ.Б.2	Инженерная графика в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D		2			72	72	45		27						15	30																								18		2	ОПК-2 ОПК-5 ОПК-11 ПК-1 ПК-6 В11 В14 В15 В16	24	2
Б1-ОПМ.Б.3	Детали машин и основы конструирования	5			5	108	108	48		24																	16		32												18		3	ОПК-5 ПК-1 ПК-9 ПК-11 В11 В14 В15 В16		3
Б1-ОПМ.Б.4	Теоретические основы электротехники		4			72	72	60		12												30	15	15																		8		2	ОПК-1 ОПК-7 ОПК-12 ПК-5 В11 В14 В15	8	2
Б1-ОПМ.Б.5	Основы проектирования киберфизических устройств и систем		5			72	72	32		40																	32														24		2	ОПК-4 ПК-2 ПК-4 ПК-11 ПК-12 В17 В18 В19 В22 В41 В42 В43		2
Б1-ОПМ.Б.6	Электротехническая и электронная схемотехника	5				144	144	64		44																	32	16	16												24		4	ОПК-1 ОПК-7 ОПК-12 ПК-5 В11 В14 В15	7	4
Б1-ОПМ.Б.7	Безопасность жизнедеятельности		6			72	72	60		12																							45		15						1		2	УК-6 УК-8 ОПК-3 ОПК-7 ОПК-10 В9 В13		2
Б1-ОПМ.Б.8	Техника и методы физических измерений	7				144	144	64		53																											16		48			18		4	ОПК-4 ОПК-9 ОПК-11 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-10 В17 В18 В19 В22 В23 В41 В43		4
Б1-ОПМ.Б.9	Метрология, стандартизация и сертификация		7			72	72	40		32																											16	8	16			2		2	ОПК-5 ОПК-8 ОПК-13 ПК-8 В22 В19		2
Б1-ОПМ.Б.10	Основы материаловедения в приборостроении		3			72	72	48		24									32		16																				18		2	ОПК-1 ОПК-7 В17 В18 В19		2
Б1-ОПМ.Б.11	Основы теории автоматического управления		5			72	72	48		24																	16	16	16												2		2	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-9 ОПК-12 ПК-2 ПК-3 ПК-9 В17 В18 В22 В23 В41 В43	31	2
Б1-ОПМ.Б.12	Теория автоматического управления	6				108	108	45		18																							15	15	15						2		3	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-9 ОПК-12 ПК-2 ПК-3 ПК-9 В17 В18 В22 В23 В41 В43		3
Б1-ОПМ.Б.13	С++ для разработчиков киберфизических систем		3	3о		72	72	64		8										64																				18		2	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-14 В11 В14 В23		2
Б1-ОПМ.Б.14	Теория машин и механизмов		4	4о		72	72	45		27														45																18		2	ОПК-1 ОПК-2 В18 В19		2
Б1-ОПМ.Б.15	Прочностные расчеты		4	4о	4	108	108	75		33												30	45																	18		3	ОПК-1 ОПК-13 ПК-3 В11 В14 В15 В16		3
Б1-ОПМ.В.1	Проектная практика (инженерная игра)		12	2о		72	72	38	12	22			8	12			30												32												18		2	ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8 В9 В11 В14 В15 В19	32	2
Б1-ОПМ.В.2	Проектная практика (междисциплинарный командный проект)	467	8	8о	35	324	324	188		37											32			30					32					30					32		18		9	ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8 В9 В11 В14 В15 В19		9
Б: [25;39]	В: [35;51]	7	14	5	4	1728	1728	1012	12	461		16	40	12		15	60		32	64	48		60	60	90		96	32	96		60	15	60		32	8	96				32			48		102	48
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																											29			

№	Название дисциплины	По семестрам				Часов		В том числе			Распределение по курсам и семестрам																																Закрепленная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
											1 курс								2 курс								3 курс								4 курс														
											1 сем 18 нед				2 сем 17 нед				3 сем 18 нед				4 сем 17 нед				5 сем 17 1/3 нед				6 сем 15 2/3 нед				7 сем 13 1/3 нед				8 сем 9 1/3 нед										
		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	КСР	Сам работа	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР						
1	Курсовой проект (основы конструирования)		6	6		72	72	45		27																				15		30										18		2	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-13 ПК-9 В11 В14 В15 В16	16	2
2	Курсовой проект (основы электроники)		6	6		72	72	45		27																				15		30										18		2	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-13 ПК-9 В11 В14 В15 В16	16	
3	Курсовой проект (основы программирования)		6	6		72	72	45		27																				15		30										18		2	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-13 ПК-9 В11 В14 В15 В16	16	
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																														
1	Технологические методы изготовления установок	6				108	108	45		27																				15		30										18		3	ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-10 В17 В18 В19 В22 В23 В41 В43		3
2	Технологические методы проектирования электронных приборов	6				108	108	45		27																				15		30										18		3	ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-10 В17 В18 В19 В22 В23 В41 В43		
3	Технологические методы отладки электронных приборов	6				108	108	45		27																				15		30										18		3	ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-10 В17 В18 В19 В22 В23 В41 В43		
	Б1-ОПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																														
1	Общая физика (дополнительные главы)		12			72	72	62		10			32				30																										6		2	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		2
2	Спецпрактикум по информатике		12			72	72	62		10			32				30																										18		2			
3	Спецпрактикум по проектной практике		12			72	72	62		10			32				30																										18		2			
	Б1-ОПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																														
1	Конструирование вакуумных систем	6				108	108	45		27																				15	30											18		3			3
2	Теория линейных электрических цепей для импульсных систем	6				108	108	45		27																				15	30											18		3			
3	Визуальные методы в промышленном программировании	6				108	108	45		27																				15	30											18		3			
	Всего	9	17	6	4	2088	2088	1209	12	552		16	72	12		15	90		32	64	48		60	60	90		96	32	96		105	45	120		32	8	96				32			58		118	58
Б1-ПМ.В.1	Программирование встраиваемых систем на базе ARM-микроконтроллеров	6				180	180	124		20																		64		15	45											18		5	ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-6.1 В17 В18 В19 В22 В23 В41 В43		5
Б1-ПМ.В.2	Основы обработки и представления научных данных		6			72	72	45		27																						45										18		2	ПК-4 ПК-11 В10 В43		2
Б1-ПМ.В.3	Компьютерные технологии в робототехнике		6			108	108	77		31																	8	12	12		8	15	22										18		3	ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В23 В41 В43		3
	Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																														
1	Информационно-измерительные системы (средства измерений)		8		8	72	72	48		24																																18		2	ПК-11 ПК-6.1 В17 В18 В19 В22 В23 В41 В43		2
2	Аппаратная часть информационно-измерительных систем		8		8	72	72	48		24																																18		2	ПК-11 ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В23 В41 В43		
3	Программная часть информационно-измерительных систем		8		8	72	72	48		24																																18		2	ПК-6.1 В17 В18 В19 В22 В23		
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																														
1	Применение VR/AR-технологий в инженерии		8	8о		144	144	84		60																									48				36			18		4	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-6.1 В17 В18 В19 В21 В22 В41 В43	24	4
2	Силовые электронные устройства в мехатронике и робототехнике		8	8о		144	144	84		60																									48				36			18		4	ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В41 В43	24	
3	Низкоуровневое программирование микропроцессорных систем		8	8о		144	144	84		60																									48				36			18		4	ПК-6.1 В17 В18 В19 В22 В23	24	
	Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																														
1	Инженерные расчеты киберфизических систем в среде численного моделирования	8	7			144	144	84		33																									48				12	24		18		4	ПК-1 ПК-9 ПК-10 ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В41 В43		4

№	Название дисциплины	По семестрам				Часов		В том числе			Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем 18 нед				1 курс, 2 сем 17 нед				2 курс, 3 сем 18 нед				2 курс, 4 сем 17 нед				3 курс, 5 сем 17 1/3 нед				3 курс, 6 сем 15 2/3 нед				4 курс, 7 сем 13 1/3 нед				4 курс, 8 сем 9 1/3 нед				Закрепленная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
		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	КСР	Сам.работа	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных	Практических	КСР						
2	Инженерные расчеты электроники в среде численного моделирования	8	7			144	144	84		33																										48			12	24			18		4	ПК-5 ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В41 В43		
3	Численные методы для инженеров-программистов микроконтроллеров	8	7			144	144	84		33																										48			12	24			18		4	ПК-6.1 В17 В18 В19 В22 В23		
	Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																															
1	Конструирование технологической оснастки машиностроительного производства		7			72	72	48		24																										32	16						18		2	ПК-10 ПК-11 ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В41 В43		2
2	Основы микропроцессорной техники и цифровая схемотехника (часть 1)		7			72	72	48		24																										32	16						18		2	ПК-11 ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В41 В43		
3	Основы микропроцессорной техники и архитектура процессора (часть 1)		7			72	72	48		24																										32	16						18		2	ПК-11 ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В41 В43		
	Б1-ПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																															
1	Специальные методы обработки и контроля материалов	8				108	108	48		33																													24	24			18		3	ПК-10 ПК-11 ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В41 В43		3
2	Основы микропроцессорной техники и цифровая схемотехника (часть 2)	8				108	108	48		33																													24	24			18		3	ПК-11 ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В41 В43		
3	Основы микропроцессорной техники и архитектура процессора (часть 2)	8				108	108	48		33																													24	24			18		3	ПК-11 ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В41 В43		
	Б1-ПМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																															
1	Реверс-инжиниринг и аддитивные технологии		8	8о		144	144	84		60																										48				36			18		4	ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-6.1 В17 В18 В21 В23 В41	12	4
2	Элементная компонентная база электронной, электрофизической, электромеханической и ядерно-физической аппаратуры		8	8о		144	144	84		60																										48				36			18		4	ПК-6.2 В17 В18 В19 В22 В41 В43	12	
3	Операционная система для роботов (Robot Operation System)		8	8о		144	144	84		60																										48				36			18		4	ПК-6.1 В17 В18 В21 В23 В41	12	
	Всего	3	7	2	1	1044	1044	642		312																	8	76	12		23	60	67			176	16		36	120	48				29		36	29
[20;24]	**Б2-РП**	Распределенные практики													Всего ЗЕТ: 3																														3			3
Б2-РП.Б.1	Учебная практика (ознакомительная)	6				108	108	62		19																			32				30										18		3	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-6 В17 В18 В19 В20 В21 В22 В41 В42	18	3
Б2-РП.В.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа, конструирование приборов и установок)	8	7	7о		504	504	84		393																											36				48		18		14	УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-12 ПК-6.1 ПК-6.2 В17-В23 В41 В42 В43	50	14
	Всего по циклу	2	1	1	1	612	612	146		412																			32				30				36				48				17		68	17
10	**ФТД**	Факультативы													Всего ЗЕТ: 3																														3			3
ФТД.1	Основы военной подготовки		6			72	72	41		31																			16				25										52		2	УК-3 УК-7 УК-8 В4 В5 В6 В7 В8 В9 В13 В14		2
ФТД.2	Логика		1			36	36	32		4	16		16																														54		1	УК-1 УК-3 В1-В5 В10-В13		1
	Всего		2			108	108	73		35	16		16																16				25												3			3
2	**Б1**	Физическая культура													Всего ЗЕТ: 2,00000000931322																														1,99000001			2
Б1.Б.1	Физическая культура		24			72	72	28	8	36							14	4							14	4																	15	1,99	1,99	УК-6 УК-7 В8		**2**
Б1.В.1	Физическая культура (элективная дисциплина)		7			328	328	328					65				18				65				18				54				54				54						15	0,01	0,01	УК-6 УК-7 В8		
	Всего		3			400	400	356	8	36			65				32	4			65				32	4			54				54				54							2,000000009	2,000000009			2
	Итого	31	49	9	5	7924	7924	4764	58	1887	168	96	405	34	195	120	359	20	200	96	417		228	90	371	4	248	140	274		188	105	326		68	184	202		72	120	92			2,000000009	211		464	211
		Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры									31,8		/	3,7	37,8		/	1,9	36		/	3,7	38,7		/	1,9	34,2		/	3,2	34,5		/	3,5	30		/	4,1	30,5		/						10,7%	
		Обязательных экзаменов								31	4		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		2		Нед 1		2		Нед 1							
		Обязательных зачетов								44	4				7				5				6				5				6				5				6									
		Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о								9					1				1				2								1				1				3									
		Обязательных курсовых работ								5									1				1				2												1									

Учебная практика											Перечень реализуемых компетенций	ЗЕТ	
Вид	*Сем.*	*П/Г*	*Студентов*	*Нед.*	*Закр.каф.*	*Трудоемкость*	*Норматив 1*	*Часов*	*Норматив 2*	*Часов*		Эксперт	Расчет
			Итого										

4	Другие виды (производственных) практик										Перечень реализуемых компетенций	ЗЕТ	
Вид	*Сем.*	*П/Г*	*Студентов*	*Нед.*	*Закр.каф.*	*Трудоемкость*	*Норматив 1*	*Часов*	*Норматив 2*	*Часов*		Эксперт	Расчет
Производственная практика (технологическая)	6			2	18		на (под)группу в неделю	18,00			УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-12 ПК-6.1 ПК-6.2 В17-В23 В41 В42 В43		3
Производственная практика (преддипломная)	8			2	18		на (под)группу в неделю	18,00			УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1-ПК-12 ПК-6.1 ПК-6.2 В17-В23 В41 В42 В43		3
			Итого	4									6