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 № 8

Шифр плана в ИМЦА [ ] от [ ]

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения 10.03.01 .62

направление подготовки
10.03.01 Информационная безопасность

основная профессиональная образовательная программа:
Безопасность компьютерных систем (технологии кибербезопасности)

Выпуск 2030 г

График учебного процесса

	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				Недель											Студентов	Групп	Курс
Курсы	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	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	Теоретическое обучение			Экзаменационные сессии	Итоговая Аттестация, выпускные экзамены	Учебная практика	Другие Практики, НИР	Выпускная работа, Диссертация	Гос. Экзамены и защита	Каникулы	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	О	В	Итого											
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=														
1																			=	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	18	17	35	7						9	**51**			1
2																			=	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	18	17	35	7						9	**51**			2
3																			=	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	18	17	35	7						9	**51**			3
4																			=	Э	Э	Э	К												Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	18	11	29	5			4	4		9	**51**			4
																																																							134	26			4	4		36	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: 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	Закрепленная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
											1 курс: 1 сем: Лекций / Лабораторных / 17 1/3 нед: Практических / КСР; 2 сем: Лекций / Лабораторных / 16 1/3 нед: Практических / КСР						
											2 курс: 3 сем: Лекций / Лабораторных / 17 1/3 нед: Практических / КСР; 4 сем: Лекций / Лабораторных / 16 1/3 нед: Практических / КСР						
											3 курс: 5 сем: Лекций / Лабораторных / 16 нед: Практических / КСР; 6 сем: Лекций / Лабораторных / 15 2/3 нед: Практических / КСР						
											4 курс: 7 сем: Лекций / Лабораторных / 14 2/3 нед: Практических / КСР; 8 сем: Лекций / Лабораторных / 8 1/3 нед: Практических / КСР						
[20;27]	**Б1-ГМ**	Гуманитарный модуль									Всего ЗЕТ: 21=12+9			12			12
Б1-ГМ.Б.1	Философия		4	4о		72	72	48		24	1 сем: 24 Лекций / 24 Практических			2	УК-3 УК-5 В2 В11		2
Б1-ГМ.Б.2	История России		12	2о		144	144	102	14	28	1 сем: 16 Лекций / 32 Практических / 6 КСР; 2 сем: 24 Лекций / 30 Практических / 8 КСР			4	УК-5 ОПК-13 В4 В5 В6	20	4
Б1-ГМ.Б.3	Психология самопознания и саморазвития		2			72	72	38	22	12	1 сем: 8 Лекций / 12 Практических / 10 КСР; 2 сем: 6 Лекций / 12 Практических / 12 КСР			2	УК-3 УК-6 УК-9 В1 В3 В4 В5 В6 В10		2
Б1-ГМ.Б.4	Экономика и управление жизненным циклом продукции		3			72	72	48		24	3 сем: 24 Лекций / 24 Практических			2	УК-10 ОПК-12 В11 В12 В14		2
Б1-ГМ.Б.5	Основы российской государственности		1	1о		72	72	48	12	12	1 сем: 16 Лекций / 32 Практических / 12 КСР			2	УК-5 УК-11 В4 В5 В6		2
Б: [10;14]	В: [8;9]		6	3		432	432	284	48	100	1 сем: 40 Лекций / 76 Практических / 28 КСР; 2 сем: 30 Лекций / 42 Практических / 20 КСР; 3 сем: 24 Лекций / 24 Практических / 24 КСР; 4 сем: 24 Лекций / 24 Практических			12		20	12
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору													9			
1	Русский язык и культура речи		8			36	36	24		12	8 сем: 24 Практических			1	УК-1 УК-4 В10		1
2	Право		8			36	36	24		12	8 сем: 24 Практических			1	УК-2 УК-11 В5 В6 В7		
3	Основы коммуникации в академической среде		8			36	36	24		12	8 сем: 24 Практических			1	УК-2 УК-3 В1 В3 В4 В5 В6 В10		
4	Интеллектуальная собственность в сфере информационных технологий		8			36	36	24		12	8 сем: 24 Практических			1	УК-2 В5 В6 В7		
	Б1-ГМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																
1	Иностранный язык	4	23			288	288	216		36	2 сем: 32 Практических; 3 сем: 64 Практических; 4 сем: 60 Практических			8	УК-1 УК-4 В3	100	8
2	Иностранный язык (русский)	4	23			288	288	216		36	2 сем: 32 Практических; 3 сем: 64 Практических; 4 сем: 60 Практических			8	УК-1 УК-4 В3	100	
	Всего по циклу	1	9	3		756	756	524	48	148	1 сем: 40 Лекций / 108 Практических / 28 КСР; 2 сем: 30 Лекций / 102 Практических / 20 КСР; 3 сем: 24 Лекций / 88 Практических; 4 сем: 24 Лекций / 84 Практических			21		120	21
[85;100]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль									Всего ЗЕТ: 86=77+9			77			77
Б1-ЕНМ.Б.1	Математический анализ	123				540	540	282		96	1 сем: 48 Лекций / 48 Практических / 45 КСР; 2 сем: 45 Лекций / 45 Практических; 3 сем: 48 Лекций / 48 Практических			15	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		15
Б1-ЕНМ.Б.2	Алгебра и геометрия	1234				468	468	248		67	1 сем: 32 Лекций / 32 Практических / 30 КСР; 2 сем: 30 Лекций / 30 Практических; 3 сем: 32 Лекций / 32 Практических; 4 сем: 30 Лекций / 30 Практических			13	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		13
Б1-ЕНМ.Б.3	Дискретная математика (математическая логика)	1				108	108	64		8	1 сем: 32 Лекций / 32 Практических			3	ОПК-3 В18 В19 В40		3
Б1-ЕНМ.Б.4	Дискретная математика (теория графов)	2				72	72	30		6	2 сем: 16 Лекций / 14 Практических			2	ОПК-3 В18 В19 В40		2
Б1-ЕНМ.Б.5	Дискретная математика (комбинаторика)		2			72	72	30		42	2 сем: 14 Лекций / 16 Практических			2	ОПК-3 В18 В19 В40		2
Б1-ЕНМ.Б.6	Дискретная математика (теория алгоритмов и сложность вычислений)		3			72	72	64		8	3 сем: 32 Лекций / 32 Практических			2	ОПК-3 В18 В19 В40		2
Б1-ЕНМ.Б.7	Теория вероятностей и математическая статистика	4	3			216	216	124		47	3 сем: 32 Лекций / 32 Практических; 4 сем: 30 Лекций / 30 Практических			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		6
Б1-ЕНМ.Б.8	Физические основы компьютерных технологий	123				432	432	282		42	1 сем: 32 Лекций / 32 Практических / 30 КСР; 2 сем: 30 Лекций / 30 Практических; 3 сем: 32 Лекций / 32 Практических			12	УК-1 УКЕ-1 ОПК-4 ОПК-11 ПК-2 В11		12
Б1-ЕНМ.Б.9	Информатика (основы программирования)		1			108	108	80		28	1 сем: 32 Лекций / 48 Практических			3	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-7 В37 В38 В39 В40		3
Б1-ЕНМ.Б.10	Программирование (алгоритмы и структуры данных)	2				180	180	105		21	2 сем: 45 Лекций / 60 Практических			5	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-7 В37 В38 В39 В40		5
Б1-ЕНМ.Б.11	Программирование (объектно-ориентированное программирование)	3				144	144	96		12	3 сем: 48 Лекций / 48 Практических			4	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-7 В37 В38 В39 В40		4
Б1-ЕНМ.Б.12	Низкоуровневое программирование		4			108	108	60		48	4 сем: 30 Лекций / 30 Практических			3	ОПК-7 В18 В19 В40		3
Б1-ЕНМ.Б.13	Программирование на языке Python		2	2о		108	108	92		16	1 сем: 16 Лекций / 16 Практических / 30 КСР; 2 сем: 30 Лекций / 30 Практических			3	ОПК-7 В18 В19 В40		3
Б1-ЕНМ.Б.14	Теория информации	5				144	144	64		26	5 сем: 32 Лекций / 32 Практических			4	ОПК-1 ОПК-3 В18 В19 В40		4
Б1-ЕНМ.В.1	Булевы функции и конечные автоматы / Boolean Functions and Finite Automata		3			72	72	48		24	3 сем: 32 Лекций / 16 Практических			2	ОПК-3 В11		2
Б1-ЕНМ.В.2	Специальные разделы дискретной математики	4				144	144	60		39	3 сем: 30 Лекций / 30 Практических			4	ОПК-3 В11		4
Б: [76;80]	В: [9;10]	17	7	1		2988	2988	1729		530	1 сем: 192 Лекций / 96 Практических / 144 КСР; 2 сем: 210 Лекций / 120 Практических / 135 КСР; 3 сем: 256 Лекций / 80 Практических / 192 КСР; 4 сем: 120 Лекций / 30 Практических / 90 КСР; 5 сем: 32 Лекций / 32 Практических; 6 сем: 32 Практических			83			83
	Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору													3			
1	Дополнительные главы дискретной математики		5			108	108	64		44	5 сем: 32 Лекций / 16 Практических / 16 КСР			3	УКЕ-1 УК-1 В11		3
2	Основы физики полупроводниковых приборов		5			108	108	64		44	5 сем: 32 Лекций / 16 Практических / 16 КСР			3	УКЕ-1 УК-1 В11 В14		
	Всего по циклу	17	8	1		3096	3096	1793		574	1 сем: 192 Лекций / 96 Практических / 144 КСР; 2 сем: 210 Лекций / 120 Практических / 135 КСР; 3 сем: 256 Лекций / 80 Практических / 192 КСР; 4 сем: 120 Лекций / 30 Практических / 90 КСР; 5 сем: 64 Лекций / 16 Практических / 48 КСР			86			86
[95;110]	**Б1-ОПМ**	ОПМ-Общепрофессиональный модуль / ПМ-Профессиональный модуль по выбору									Всего ЗЕТ: 101=56+45			45			45

№	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	17 1/3	нед	2	сем	16 1/3	нед	3	сем	17 1/3	нед	4	сем	16 1/3	нед	5	сем	16	нед	6	сем	15 2/3	нед	7	сем	14 2/3	нед	8	сем	8 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						
Б1-ОПМ.Б.1	Безопасность жизнедеятельности		6			72	72	60		12																				45		15										1		2	УК-6 УК-8 В9 В13		2
Б1-ОПМ.Б.2	ЭВМ и периферийные устройства		1	1о		72	72	64		8	32		32																													12		2	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-1 В18 В19 В40		2
Б1-ОПМ.Б.3	Основы электроники и электротехники		4			108	108	60		48													30	15	15																	27		3	ОПК-4 В11 В14 В15		3
Б1-ОПМ.Б.4	Компьютерные сети	6				180	180	90		36																					30	60										42		5	ОПК-2 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 В18 В19 В40	15	5
Б1-ОПМ.Б.5	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		7			72	72	32		40																										32						42		2	УК-2 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-10 ОПК-1.1 ОПК-1.4 ПК-2 В23 В40		2
Б1-ОПМ.Б.6	Техническая защита информации	5				144	144	48		42																	32	16														5		4	ОПК-4 ОПК-6 ОПК-9 В23		4
Б1-ОПМ.Б.7	Методы и средства криптографической защиты информации	4				144	144	75		24													60	15																		42		4	ОПК-3 ОПК-6 ОПК-9 В18 В19 В40		4
Б1-ОПМ.Б.8	Программно-аппаратные средства защиты информации / Software and Hardware Tools for Information Security		67	7о		144	144	108		36																					15	45			32	16					42		4	ОПК-2 ОПК-1.2 ПК-1 В18 В19 В40	16	4
Б1-ОПМ.Б.9	Основы информационной безопасности		2			72	72	31		41	16				15																											42		2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-10 В23 В40		2
Б1-ОПМ.Б.10	Проектная практика		4	4		72	72	47		25											32				15																	42		2	УКЦ-3 УК-3 ОПК-2 В17-В23 В37 В38 В39 В40		2
Б1-ОПМ.Б.11	Основы управления информационной безопасностью	8				72	72	30		6																													30		42		2	ОПК-6 ОПК-10 ПК-2 В23		2
Б1-ОПМ.Б.12	Защита от вредоносного программного обеспечения		5			72	72	48		24																			48												42		2	ОПК-1.2 В23 В40		2
Б1-ОПМ.Б.13	Операционные системы семейства Linux		5			72	72	64		8																		32	32												42		2	ОПК-1.4 ОПК-1.2 ОПК-2 В23 В40		2
Б1-ОПМ.Б.14	Безопасность операционных систем (системное программирование)	6				144	144	60		30																					30	30										42		4	ОПК-1.4 ОПК-1.2 ОПК-7 В23 В40		4
Б1-ОПМ.Б.15	Безопасность операционных систем (администрирование)	6				108	108	30		24																					15	15										42		3	ОПК-1.2 ПК-1.4 В23 В40		3
Б1-ОПМ.Б.16	Основы профессиональной коммуникации в области информационной безопасности		5			72	72	24		48																	12		12												42		2	УК-4 ОПК-10 В18 В19 В40		2
Б1-ОПМ.В.1	Практические основы кибербезопасности		4			72	72	62		10									32				30																			42		2	ОПК-2 ОПК-1.4 В23		2
Б: [55;58]	В: [43;45]	6	12	3		1692	1692	933		462	48		32		15				32		32		120	30	30		44	48	92		45	90	165			32	48				30			47					
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																										33					
1	Основы физической защиты объектов атомной энергетики		6			36	36	30		6																				30												5		1	ПК-2 В23 В40		1
2	Культура информационной безопасности		6			36	36	30		6																				30												42		1	ОПК-1.4 В23 В40		
3	Основы информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры		6			36	36	30		6																				30												42		1	ПК-2 В23 В40		
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																													
1	Введение в анализ вредоносного программного обеспечения		5			108	108	64		44																	48	16														42		3	ОПК-1.2 ОПК-1.4 В18 В19 В40		3
2	Основы аналитики данных в кибербезопасности		5			108	108	64		44																	48	16														42		3	ПК-8.1 В18 В19 В40		
3	Современные технологии интегральных микросхем		5			108	108	64		44																	48	16														27		3	ПК-1 В18 В19 В40		
	Б1-ОПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																													
1	Реагирование на инциденты и компьютерная криминалистика		6			108	108	60		48																				45	15												42		3	ОПК-1.4 В18 В19 В40		3
2	Аналитика данных в кибербезопасности		6			108	108	60		48																				45	15												42		3	ПК-8.1 В18 В19 В40		
3	Аналоговая микросхемотехника		6			108	108	60		48																				45	15												27		3	ПК-1 В18 В19 В40		
	Б1-ОПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																													
1	Параллельное программирование	5				180	180	96		30																	32	32	32														42		5	ПК-8.1 В18 В19 В40	16	5

№	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 Лекций	1 курс 1 сем Лабораторных	1 курс 1 сем 17 1/3 нед Практических	1 курс 1 сем КСР	1 курс 2 сем Лекций	1 курс 2 сем Лабораторных	1 курс 2 сем 16 1/3 нед Практических	1 курс 2 сем КСР	2 курс 3 сем Лекций	2 курс 3 сем Лабораторных	2 курс 3 сем 17 1/3 нед Практических	2 курс 3 сем КСР	2 курс 4 сем Лекций	2 курс 4 сем Лабораторных	2 курс 4 сем 16 1/3 нед Практических	2 курс 4 сем КСР	3 курс 5 сем Лекций	3 курс 5 сем Лабораторных	3 курс 5 сем 16 нед Практических	3 курс 5 сем КСР	3 курс 6 сем Лекций	3 курс 6 сем Лабораторных	3 курс 6 сем 15 2/3 нед Практических	3 курс 6 сем КСР	4 курс 7 сем Лекций	4 курс 7 сем Лабораторных	4 курс 7 сем 14 2/3 нед Практических	4 курс 7 сем КСР	4 курс 8 сем Лекций	4 курс 8 сем Лабораторных	4 курс 8 сем 8 1/3 нед Практических	4 курс 8 сем КСР	Закрепленная кафедра	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
2	Цифровая схемотехника	5				180	180	96		30																		32	32	32												12		5	ПК-1 В18 В19 В40	16	
	Б1-ОПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																															
1	Системное администрирование / System Administration	7				180	180	80		46																										32	48						42		5	ОПК-1.2 В18 В19 В40	32	5
2	Микропроцессорные устройства и системы	7				180	180	80		46																										32	48						12		5	ПК-1 В18 В19 В40	32	
	Всего	8	15	3		2304	2304	1263		636	48		32		15				32		32		120	30	30		124	96	124		120	105	165		32	80	48				30			64		79	64
	Б1-ПМ	Профессиональный модуль по выбору																																										11		11
Б1-ПМ.Б.1	Безопасность компьютерных сетей		7			108	108	96		12																											32	64					42		3	ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.2 В23 В40	16	3
Б1-ПМ.Б.2	Безопасность систем баз данных	7	6			216	216	94		68																						15	15			32	32						41		6	ОПК-1.2 ОПК-1.3 В23 В40	16	6
Б1-ПМ.Б.3	Криптографические протоколы		5			72	72	48		24																		32		16												42		2	ПК-2 ОПК-1.2 В23		2
Б1-ПМ.В.1	Информационная безопасность автоматизированных систем управления технологическим процессом		7			72	72	32		40																												32					42		2	ПК-2 В18 В19 В40		2
Б1-ПМ.В.2	Биоинспирированные алгоритмы решения задач защиты информации		8			72	72	30		42																															10	20		42		2	ПК-2 В18 В19 В40		2
Б1-ПМ.В.3	Анализ защищенности компьютерных систем	8				144	144	60		48																															40	20		42		4	ОПК-1.4 ПК-8.2 В18 В19 В40	20	4
Б1-ПМ.В.4	Безопасная разработка программного обеспечения		8			72	72	40		32																															20	20		42		2	ПК-8.1 В23 В40		2
	Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																															
1	Основы frontend-разработки	6				144	144	60		30																						30	30										42		4	ПК-8.1 В18 В19 В40		4
2	Основы разработки цифровых устройств на ПЛИС	6				144	144	60		30																						30	30										12		4	ПК-1 В18 В19 В40		
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																														
1	Кибербезопасность встраиваемых систем		6			72	72	45		27																						30	15										42		2	ОПК-1.4 В18 В19 В40		2
2	Системы аналитических вычислений		6			72	72	45		27																						30	15										42		2	ПК-2 В18 В19 В40		
3	СВЧ-интегральная схемотехника		6			72	72	45		27																						30	15										3		2	ПК-1 В18 В19 В40		
	Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																														
1	Защита информации от утечки по скрытым каналам / Covert Channels Protection		8			36	36	20		16																																20		42		1	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-2 В23		1
2	Основы квантовой информатики / Fundamentals of Quantum Computer Science		8			36	36	20		16																																20		42		1	ПК-2 В23 В40		
	Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																														
1	Основы backend-разработки	7				144	144	64		26																																		42		4	ПК-8.1 В23 В40		4
2	Доверенные электронные системы	7				144	144	64		26																																		3		4	ПК-1 В18 В19 В40		
	Б1-ПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																														
1	Технологии контейнеризации		7			108	108	64		44																																		42		3	ПК-1 В18 В19 В40		3
2	Датчики на основе микро- и нанотехнологий		7			108	108	64		44																																		27		3	ПК-1 В18 В19 В40		
	Б1-ПМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																														
1	Технологии оркестрирования		8			72	72	50		22																															20	30		42		2	ПК-2 В23		2
2	Архитектура защищенных операционных систем		8			72	72	50		22																															20	30		12		2	ПК-1.2 В18 В19 В40		
	Всего	4	10			1332	1332	703		431																		32		16		75	60			96	128	96		20	100	80			37			52	37
[18;30]	**Б2-РП**	Распределенные практики													Всего ЗЕТ: 14																															14			14
Б2-РП.Б.1	Учебная практика (исследовательская)	567				360	360	94		185																				32				30				32					42		10	УК-1 УК-2 ОПК-1 ОПК-8 ПК-2 В17-В23 В37 В38 В39 В40	124	10
Б2-РП.Б.2	Учебная практика (ознакомительная)		4	4о		144	144	93		51	16		16		15		15		16				15																				42		4	УК-1 УК-2 ОПК-1 ОПК-8 ПК-2 В17-В23 В37 В38 В39 В40		4
Б2-РП.В.1	Производственная практика (технологическая)	8				144	144	30		78																															30		42		4	УК-1 УК-2 ОПК-1.1-ОПК-1.4 ПК-2 ПК-8.1 ПК-8.2 В17-В23 В37 В38 В39 В40	156	4
	Всего по циклу	4	1	1		648	648	217		314	16		16		15		15		16				15						32				30				32				30			18		280	18
10	**ФТД**	Факультативы													Всего ЗЕТ: 6																															6			6

№	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, 17 1/3 нед: Лекций	1 курс, 1 сем, 17 1/3 нед: Лабораторных	1 курс, 1 сем, 17 1/3 нед: Практических	1 курс, 1 сем, 17 1/3 нед: КСР	1 курс, 2 сем, 16 1/3 нед: Лекций	1 курс, 2 сем, 16 1/3 нед: Лабораторных	1 курс, 2 сем, 16 1/3 нед: Практических	1 курс, 2 сем, 16 1/3 нед: КСР	2 курс, 3 сем, 17 1/3 нед: Лекций	2 курс, 3 сем, 17 1/3 нед: Лабораторных	2 курс, 3 сем, 17 1/3 нед: Практических	2 курс, 3 сем, 17 1/3 нед: КСР	2 курс, 4 сем, 16 1/3 нед: Лекций	2 курс, 4 сем, 16 1/3 нед: Лабораторных	2 курс, 4 сем, 16 1/3 нед: Практических	2 курс, 4 сем, 16 1/3 нед: КСР	3 курс, 5 сем, 16 нед: Лекций	3 курс, 5 сем, 16 нед: Лабораторных	3 курс, 5 сем, 16 нед: Практических	3 курс, 5 сем, 16 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, 14 2/3 нед: Лекций	4 курс, 7 сем, 14 2/3 нед: Лабораторных	4 курс, 7 сем, 14 2/3 нед: Практических	4 курс, 7 сем, 14 2/3 нед: КСР	4 курс, 8 сем, 8 1/3 нед: Лекций	4 курс, 8 сем, 8 1/3 нед: Лабораторных	4 курс, 8 сем, 8 1/3 нед: Практических	4 курс, 8 сем, 8 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
ФТД.1	Психология лидерства		6			36	36	30		6																							30										79		1	УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-3 В1-В5 В10-В13		1
ФТД.2	Развитие универсальных компетенций		2			36	36	11		25							11																										79		1	УК-1-УК-11		1
ФТД.3	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.4	Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке		6			72	72	62		10																			32				30										50		2	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		2
	Всего		4			216	216	144		72							11												48				85												6			6
2	**Б1**	Физическая культура																																											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	30	49	7		8104	8104	4783	56	1897	280	96	349	28	255	120	280	24	312	80	377		264	60	236	4	220	112	290		195	165	304		128	208	198		44	100	110			2,000000009	216		251	216
	Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры										38,1		/ 3,8		37,5		/ 2		40,7		/ 3,8		32,4		/ 2		32,5		/ 3,4		33,6		/ 3,5		32,8		/ 3,7		30,5		/						5,9%	
	Обязательных экзаменов									30	4		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		3		Нед 3		4		Нед 4		3		Нед 3		2		Нед 2							
	Обязательных зачетов									42	4				6				5				5				6				6				5				5									
	Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о									7	2				2								2												1													
	Обязательных курсовых работ																																																

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 (преддипломная)	8			4	42		на (под)группу в неделю	18,00			УК-1 УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1.1-ОПК-1.4 ПК-1 ПК-2 ПК-8.1 ПК-8.2 В17-В23 В37 В38 В39 В40		6
			Итого	4									6