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 УМС ИИКС
25.04.2023 протокол № 4/1/2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения

10.03.01

направление подготовки
10.03.01 Информационная безопасность

основная профессиональная образовательная программа:
Безопасность компьютерных систем (Объекты критической информационной инфраструктуры)

Выпуск 2027 г.

Календарный учебный график

| | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | Август | | | | Недель | | | | |

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	КСР	26,8% Сам.работа	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем: Лекций	Лабораторных	18 нед: Практических	КСР	2 сем: Лекций	Лабораторных	17 нед: Практических	КСР	2 курс, 3 сем: Лекций	Лабораторных	18 нед: Практических	КСР	4 сем: Лекций	Лабораторных	17 нед: Практических	КСР	3 курс, 5 сем: Лекций	Лабораторных	17 1/3 нед: Практических	КСР	6 сем: Лекций	Лабораторных	16 1/3 нед: Практических	КСР	4 курс, 7 сем: Лекций	Лабораторных	14 нед: Практических	КСР	8 сем: Лекций	Лабораторных	6 1/3 нед: Практических	КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
[20;27]	**Б1-ГМ**	Гуманитарный модуль													Всего ЗЕТ: 26=23+3																															23			23
Б1-ГМ.Б.1	Иностранный язык	4	23			360	360	248		76			64				60				64				60																		50			10	УК-1 УК-4 В3	100	10
Б1-ГМ.Б.2	История России		12	2о		144	144	102	14	28	16		32	6	24		30	8																									52			4	УК-5 ОПК-13 В4 В5 В6	20	4
Б1-ГМ.Б.3	Философия	4				108	108	48		24													24		24																		54			3	УК-3 УК-5 В2 В11		3
Б1-ГМ.Б.4	Основы психологии		2			72	72	24		48					12		12																										79			2	УК-3 УК-5 УК-9 УК-11 В1 В3 В4 В5 В6 В10		2
Б1-ГМ.Б.5	Экономика и управление в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью		3			72	72	48		24									24		24																					51			2	УК-10 ОПК-12 В11 В12 В14		2
Б1-ГМ.Б.6	Основы российской государственности		1			72	72	48	6	18	16		32	6																													52			2	УК-5 В4 В5 В6		2
Б: [23;25]	В: [3;4]	2	7	1		828	828	518	20	218	32		128	12	36		102	8	24		88		24		84																					23				120	23
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																													3					
1	Право		8			36	36	24		12																													24				47			1	УК-2 УК-11 В5 В6 В7		1
2	Основы коммуникации в академической среде		8			36	36	24		12																													24				79			1	УК-2 УК-3 В1 В3 В4 В5 В6 В10		
	Б1-ГМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке		6			72	72	62		10																			32				30										50			2	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		2
2	Практикум по культуре речевого общения на иностранном языке (профессиональный контекст)		6			72	72	62		10																			32				30										50			2	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		
	Всего по циклу	2	9	1		936	936	604	20	240	32		128	12	36		102	8	24		88		24		84				32				30						24							26				120	26
[85;100]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль													Всего ЗЕТ: 88=88+0																															88			88
Б1-ЕНМ.Б.1	Математический анализ	12				396	396	186		102	48		48		45		45																										30			11	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		11
Б1-ЕНМ.Б.2	Кратные интегралы и ряды	3				180	180	96		30									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				108	108	60		12					30		30																										30			3	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		3
Б1-ЕНМ.Б.5	Специальные главы линейной алгебры	3				144	144	64		35									32		32																						30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.6	Дифференциальные уравнения	4				180	180	75		51													30		45																		30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.7	Теория функций комплексного переменного	4				144	144	60		39													30		30																		30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.8	Дискретная математика (математическая логика)	1				108	108	64		17	32		32																														22			3	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 В18 В19 В40		3
Б1-ЕНМ.Б.9	Дискретная математика (теория графов)	2				72	72	30		6					15		15																										22			2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 В18 В19 В40		2
Б1-ЕНМ.Б.10	Дискретная математика (комбинаторика)		2			72	72	30		42					15		15																										22			2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 В18 В19 В40		2
Б1-ЕНМ.Б.11	Дискретная математика (теория алгоритмов и сложность вычислений)		3			108	108	64		44									32		32																						22			3	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 В18 В19 В40		3
Б1-ЕНМ.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика		4			108	108	60		48													30		30																		41			3	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		3
Б1-ЕНМ.Б.13	Физика (механика)	1				108	108	56		16	24		32																														23			3	УК-1 УКЕ-1 В11		3
Б1-ЕНМ.Б.14	Физика (термодинамика и волны)	2				108	108	54		18					24		30																										23			3	УК-1 УКЕ-1 В11		3
Б1-ЕНМ.Б.15	Физика (электричество и магнетизм)	3				108	108	56		16									24		32																						23			3	УК-1 УКЕ-1 В11		3
Б1-ЕНМ.Б.16	Физика (оптика и основы квантовой механики)	4				144	144	54		45													24		30																		23			4	УК-1 УКЕ-1 В11		4
Б1-ЕНМ.Б.17	Информатика (основы программирования)		1			108	108	80		28	32	32	16																														12			3	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 В37 В38 В39 В40		3
Б1-ЕНМ.Б.18	Программирование (алгоритмы и структуры данных)	2				180	180	105		21					45	60																											12			5	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 В37 В38 В39 В40		5
Б1-ЕНМ.Б.19	Программирование (объектно-ориентированное программирование)	3				180	180	96		57									48	48																							12			5	УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 В37 В38 В39 В40		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	26,8% Сам.работа	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем 18 нед: Лекций	1 курс 1 сем: Лабораторных	1 курс 1 сем: Практических	1 курс 1 сем: КСР	1 курс 2 сем 17 нед: Лекций	1 курс 2 сем: Лабораторных	1 курс 2 сем: Практических	1 курс 2 сем: КСР	2 курс 3 сем 18 нед: Лекций	2 курс 3 сем: Лабораторных	2 курс 3 сем: Практических	2 курс 3 сем: КСР	2 курс 4 сем 17 нед: Лекций	2 курс 4 сем: Лабораторных	2 курс 4 сем: Практических	2 курс 4 сем: КСР	3 курс 5 сем 17 1/3 нед: Лекций	3 курс 5 сем: Лабораторных	3 курс 5 сем: Практических	3 курс 5 сем: КСР	3 курс 6 сем 16 1/3 нед: Лекций	3 курс 6 сем: Лабораторных	3 курс 6 сем: Практических	3 курс 6 сем: КСР	4 курс 7 сем 14 нед: Лекций	4 курс 7 сем: Лабораторных	4 курс 7 сем: Практических	4 курс 7 сем: КСР	4 курс 8 сем 6 1/3 нед: Лекций	4 курс 8 сем: Лабораторных	4 курс 8 сем: Практических	4 курс 8 сем: КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
Б1-ЕНМ.Б.20	Низкоуровневое программирование		4			72	72	60		12													30	30																				12			2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 В18 В19 В40		2
Б1-ЕНМ.Б.21	Физический практикум		23			72	72	31		41						15				16																								6			2	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		2
Б1-ЕНМ.Б.22	Теоретические основы информатики		2			72	72	60		12					30		30																											41			2	УКЕ-1 ОПК-2 ОПК-3 В18 В19 В40		2
Б1-ЕНМ.Б.23	Специальные разделы дискретной математики		4			72	72	60		12													30		30																			41			2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 В18 В19 В40		2
Б1-ЕНМ.Б.24	Специальные разделы теории вероятностей и математической статистики	5				108	108	48		24																	32		16															41			3	УКЕ-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-11 В18 В19 В40		3
Б1-ЕНМ.Б.25	Комбинаторный анализ		5			72	72	64		8																	32		32															41			2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-11 В18 В19 В40		2
Б: [85;89]	В: [0;0]	17	10			3168	3168	1677		771	168	32	160		204	75	165		184	64	144		174	30	165		64		48																		88			88
	Всего по циклу	17	10			3168	3168	1677		771	168	32	160		204	75	165		184	64	144		174	30	165		64		48																		88			88
[90;110]	**Б1-ОПМ**	ОПМ-Общепрофессиональный модуль / ПМ-Профессиональный модуль по выбору													Всего ЗЕТ: 97=65+32																															45			45
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		108	108	64		44	32		32																															12			3	ОПК-4 ОПК-8 В18 В19 В40		3
Б1-ОПМ.Б.3	Основы электротехники и радиоэлектроники		4			72	72	45		27													15	15	15																			26			2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 В11 В14 В15		2
Б1-ОПМ.Б.4	Компьютерные сети	6				180	180	90		36																					60	30												41			5	ОПК-2 ОПК-4 В18 В19 В40	15	5
Б1-ОПМ.Б.5	Введение в криптографию		5			108	108	64		44																	32		32															41			3	УК-2 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-10 ОПК-12 ПК-2 В23 В39		3
Б1-ОПМ.Б.6	Методы и средства криптографической защиты информации	6				144	144	75		24																					60	15												42			4	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-9 ОПК-10 В18 В19 В40		4
Б1-ОПМ.Б.7	Системное программирование	7				144	144	64		26																									32	32								41			4	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-11 ПК-1 ПК-3 В18 В19 В40	16	4
Б1-ОПМ.Б.8	Основы управления информационной безопасностью		8			72	72	28		44																													14		14			44			2	УК-2 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-10 ПК-2 В23		2
Б1-ОПМ.Б.9	Введение в информационную безопасность		3			72	72	32		40					32																													41			2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-10 В23 В39		2
Б1-ОПМ.Б.10	Параллельное программирование	5				180	180	96		39																	32	32	32															42			5	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 В18 В19 В40	16	5
Б1-ОПМ.Б.11	Теория информации	5				144	144	64		35																	32		32															41			4	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 В18 В19 В40		4
Б1-ОПМ.Б.12	Алгебраические методы защиты информации	6				108	108	60		12																					30		30											41			3	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-11 ПК-2 В23 В39		3
Б1-ОПМ.Б.13	Проектная практика		1234	4		144	144	68	11	65			24				24				10	6			10	5																		41			4	УК-2 ОПК-1 ОПК-4 В17-В23 В37-В40		4
Б1-ОПМ.Б.14	Введение в квантовую теорию информации		6			72	72	45		27																					30		15											41			2	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-11 ПК-2 В23 В39		2
Б1-ОПМ.В.1	Основы реверс-инжиниринга	6				108	108	60		12																					30	30												41			3	УКЕ-1 УК-1 УКЦ-3 В18 В19 В40		3
Б1-ОПМ.В.2	Случайные процессы		6			72	72	30		42																					15		15											41			2	УКЕ-1 УК-1 УКЦ-3 В18 В19 В40		2
Б: [58;65]	В: [32;33]	7	12	2		1800	1800	945	11	529	32		56				24		32		10	6	15	15	25	5	96	32	96		270	75	75		32	32			14		14						50			47	50
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																														8				
1	Основы кибербезопасности атомной энергетики		4			36	36	30		6													30																					41			1	УК-2 ОПК-1.4 В23 В39		1
2	Технология построения защищенных автоматизированных систем		4			36	36	30		6													30																					41			1	ПК-2 В23 В39		
3	Основы теории чисел		4			36	36	30		6													30																					41			1	УКЕ-1 УК-1 УКЦ-3 В18 В19 В4		
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Основы машинного обучения и нейронных сетей		6			72	72	45		27																					30	15												41			2	ОПК-1.4 В18 В19 В40		2
2	Системы аналитических вычислений		6			72	72	45		27																					30	15												42			2	ПК-1 В18 В19 В40		
	Б1-ОПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																	
1	Техническая защита информации		5			108	108	64		44																	32	16	16															41			3	УК-1 ПК-1 В18 В19 В40		3
2	Безопасность Web-приложений		5			108	108	64		44																	32	16	16															41			3	ПК-2 ПК-3 В18 В19 В40		

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	КСР	Сам.работа 26,8%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем, Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	1 курс, 2 сем, Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 3 сем, Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 4 сем, Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 5 сем, Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 6 сем, Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем, Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 8 сем, Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
3	Методы теории игр в задачах защиты информации		5			108	108	64		44																	32	16	16													41			3	ПК-2 ПК-3 В18 В19 В40		
	Всего	7	15	2		2016	2016	1084	11	606	32		56				24		32		10	6	45	15	25	5	128	48	112		300	90	75		32	32			14		14				56		47	56
	Б1-ПМ	Профессиональный модуль по выбору																																													20		20
Б1-ПМ.Б.1	Расследование инцидентов информационной безопасности		7			72	72	32		40																									16	16							41			2	ОПК-1.4 ПК-1 В18 В19 В40		2
Б1-ПМ.Б.2	Практическая информационная безопасность		7			72	72	32		40																									16	16							41			2	ОПК-1.3 ПК-3 В23 В40		2
Б1-ПМ.Б.3	Безопасность компьютерных сетей		7			72	72	48		24																									32	16							41			2	ОПК-1.3 ОПК-1.4 ПК-1 В23 В39	16	2
Б1-ПМ.Б.4	Безопасность операционных систем	6	5			252	252	124		83																	32	32			30	30											41			7	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-2 В23 В40		7
Б1-ПМ.Б.5	Безопасность систем баз данных	7	6			180	180	94		32																					15	15			32	32							41			5	ОПК-1.3 ПК-1 ПК-3 В23 В40	16	5
Б1-ПМ.Б.6	Стеганография		7			72	72	48		24																									32		16						41			2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК-1 В18 В19 В40		2
Б1-ПМ.В.1	Защита программного обеспечения		5			72	72	32		40																	16	16															41			2	ОПК-1.3 ПК-2 ПК-2.2 В18 В19 В40		2
Б1-ПМ.В.2	Современные методы программирования в задачах информационной безопасности	5				108	108	48		24																	32	16															41			3	ОПК-1.4 ПК-2 ПК-3 ПК-2.2 В18 В19 В40		3
Б1-ПМ.В.3	Теоретико-автоматные методы защиты информации		7			72	72	32		40																									32								41			2	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ПК-2 ПК-2.2 В18 В19 В40		2
Б1-ПМ.В.4	Алгебраическая теория кодирования	7				108	108	48		6																									32		16						41			3	ОПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 В23		3
Б1-ПМ.В.5	Системы парольного шифрования и аутентификации		7			72	72	32		40																									16	16							41			2	ОПК-1.4 ПК-3 ПК-2.2 В18 В19 В40	16	2
Б1-ПМ.В.6	Основы тестирования программного обеспечения		8			72	72	30		42																													15		15		41			2	ОПК-1.1 ОПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.5 В23 В39		2
Б1-ПМ.В.7	Теоретико-числовые методы криптографии	8				108	108	45		27																													30		15		41			3	ОПК-1.4 ПК-3 ПК-2.2 В18 В19 В40		3
Б1-ПМ.В.8	Дискретные функции в криптографии	8				72	72	30		6																													15		15		41			2	ОПК-1.1 ОПК-1.4 ПК-3 ПК-2.5 В23 В39		2
	Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																
1	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		7			36	36	32		4																									16		16						41			1	УК-2 ОПК-1.4 ПК-2.3 ПК-2.4 В23		1
2	Программно-аппаратные методы и средства защиты информации		7			36	36	32		4																									16		16						41			1	ОПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 В23 В39		
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																
1	Дополнительные главы системного программирования		8			36	36	20		16																															20		41			1	ОПК-1.4 В18 В19 В40		1
2	Методы динамического анализа защищенности информационных систем		8			36	36	20		16																															20		41			1	ОПК-1.4 ПК-2.2 В18 В19 В40		
	Всего	6	12			1476	1476	727		488																	80	64			45	45			224	96	48		60		65				41		48	41
[18;30]	**Б2-РП**	Распределенные практики													Всего ЗЕТ: 8																														8			8
Б2-РП.Б.1	Учебная практика (исследовательская)	8	6			288	288	186		75																			32				30				64				60		41			8	УК-1 УК-2 УК-6 ОПК-1.2 ОПК-1.4 В17-В23 В37-В40	124	8
Б2-РП.В.1	Производственная практика (технологическая)	8	7			252	252	156		69																											96				60		41			7	УК-1 УК-2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.5 В17-В23 В37-В40	156	7
	Всего по циклу	2	2			540	540	342		144																			32				30				160				120					15		280	15
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							0,000000008	2,000000008			2
	Итого	32	49	3		7996	7996	4448	39	2141	232	32	409	12	240	75	323	12	240	64	307	6	243	45	306	9	272	112	246		345	135	159		256	128	102		98		79			0,000000008	213		215	213
		Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры									33,8		/ 3,7		35,7		/ 1,9		30,4		/ 3,7		33,1		/ 1,9		33,3		/ 3,2		35,9		/ 3,4		30,9		/ 3,9		28		/						5,3%	
		Обязательных экзаменов								32	4	Нед 3			5	Нед 4			4	Нед 3			5	Нед 4			4	Нед 3			5	Нед 4			3	Нед 3			2	Нед 2								
		Обязательных зачетов								46	5				7				6				6				5				6				7				4									
		Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о								3	1				1								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	41		на (под)группу в неделю	18,00			УК-1 УК-2 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1.1-ОПК-1.4 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-2.1-ПК-2.5 В17-В23 В37-В40		6
			Итого	4									6