



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет  
"Высшая школа экономики"

Учебный план

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность  
Образовательная программа "Компьютерная безопасность"  
Специализации: "Математические методы защиты информации 22/23"

Реализующее подразделение: Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова, Москва

Годы обучения: 2022/2023 учебный год - 2027/2028 учебный год

УТВЕРЖДЕН  
19.04.2022  
Проректор  
Рощин С.Ю.  
Подписано ЭЦП

Срок обучения: 6 лет

Форма обучения: очная

Уровень образования: Специалитет

№ п/п	Наименование дисциплины	Вид дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение зачетных единиц по годам обучения						Планируемые результаты освоения образовательной программы
				1	2	3	4	5	6	
	Вся образовательная программа		330,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	30,00	
	Major		242,00	52,00	45,00	42,00	48,00	55,00		
	Базовый профессиональный		146,00	49,00	36,00	21,00	7,00	33,00		
1	Схемотехника	О	3,00			3,00				ОПК-4, ОПК-9, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-3
2	Математическая статистика	О	3,00			3,00				ОПК-10, ОПК-3, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-3
3	Теория информации	О	3,00			3,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-6
4	Методы программирования (преподается на иностранном языке)	О	3,00			3,00				ОПК-2, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-4, УК-5
5	Операционные системы	О	10,00			6,00	4,00			ОПК-7, ОПК-9, ПК-2, ПК-9, УК-3, УК-4
6	Теория функций комплексного переменного	О	3,00			3,00				ОПК-3, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-3
7	Компьютерные сети	О	3,00				3,00			ОПК-14, ОПК-6, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-3
8	Основы построения защищенных компьютерных сетей	О	3,00					3,00		ОПК-11, ОПК-15, ПК-1, ПК-9, УК-3, УК-6
9	Техническая защита информации	О	6,00					6,00		ОПК-16, ОПК-9, ПК-3, ПК-7, УК-1, УК-3
10	Защита в операционных системах	О	3,00					3,00		ОПК-12, ОПК-9, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-6
11	Защита программ и данных	О	5,00					5,00		ОПК-11, ОПК-13, ПК-3, ПК-9, УК-3, УК-6
12	Криптографические протоколы	О	5,00					5,00		ОПК-19, ОПК-20, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6
13	Защита серверов и рабочих станций	О	3,00					3,00		ОПК-10, ОПК-18, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-6
14	Программирование алгоритмов защиты информации	О	8,00					8,00		ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-3, УК-1, УК-3
15	Математический анализ	О	18,00	9,00	9,00					ОПК-3, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6
16	Линейная алгебра	О	6,00	6,00						ОПК-3, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6
17	Геометрия	О	3,00	3,00						ОПК-3, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6
18	Информатика	О	6,00	6,00						ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, УК-3, УК-4
19	Языки программирования	О	15,00	12,00	3,00					ОПК-1, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-3, УК-4
20	Аппаратные средства вычислительной техники	О	3,00	3,00						ОПК-1, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-1, УК-3
21	Физика	О	9,00	6,00	3,00					ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, УК-1, УК-3
22	Дискретная математика	О	4,00	4,00						ОПК-3, ОПК-8, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-6
23	Алгебра (углубленный курс)	О	6,00			6,00				ОПК-3
24	История криптографии	О	3,00			3,00				ОПК-10, ОПК-5
25	Математическая логика и теория алгоритмов	О	3,00			3,00				ОПК-3
26	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	О	3,00			3,00				ОПК-11, ОПК-9
27	Теория вероятностей	О	3,00			3,00				ОПК-3
28	Электроника	О	3,00			3,00				ОПК-4
	Вариативный профессиональный		96,00	3,00	9,00	21,00	41,00	22,00		
	Дисциплины по выбору ОП		59,00	3,00	9,00	21,00	26,00			

1	Современные технологии цифрового документооборота	О	3,00			3,00				ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, УК-1, УК-3
2	Дифференциальные уравнения	О	3,00			3,00				ОПК-3, ОПК-8, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-3
3	Функциональный анализ	О	6,00			6,00				ОПК-3, ОПК-8, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-3
4	Язык программирования Python	О	3,00			3,00				ОПК-2, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-3, УК-4
5	Методы анализа данных	О	3,00			3,00				ОПК-10, ОПК-3, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-3
6	Английский язык для специальных целей. Информационные технологии и компьютерная безопасность (преподается на иностранном языке)	О	3,00			3,00				УК-4
7	Английский язык для профессионального общения (преподается на иностранном языке)	О	3,00				3,00			УК-4
8	Криптографические методы защиты информации	О	8,00				8,00			ОПК-10, ОПК-18, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-3
9	Ассиметричные методы шифрования	О	6,00				6,00			ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, УК-1, УК-3
10	Системы и сети передачи информации	О	3,00				3,00			ОПК-4, ОПК-8, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-3
11	Модели безопасности компьютерных систем	О	3,00				3,00			ОПК-11, ОПК-13, ПК-1, ПК-3, УК-10, УК-6
12	Микроконтроллерные системы	О	3,00				3,00			ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, УК-1, УК-3
13	Введение в теорию чисел	О	3,00	3,00						ОПК-3, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6
14	Дополнительные главы компьютерной математики (преподается на иностранном языке)	О	3,00		3,00					ОПК-3
15	Основы информационной безопасности	О	3,00		3,00					ОПК-5, ОПК-6
16	Язык ассемблер	О	3,00		3,00					ОПК-7
Блоки дисциплин по выбору			37,00				15,00	22,00		
Блок дисциплин по выбору 1			37,00				15,00	22,00		
1	Системы управления базами данных (преподается на иностранном языке)	В	3,00				3,00			ОПК-12, ОПК-14, ПК-3, ПК-8, УК-1, УК-3
2	Управление информационной безопасностью	В	3,00				3,00			ОПК-11, ОПК-13, ПК-7, УК-2, УК-3
3	Методы защиты информации в кредитно-финансовой и банковской деятельности	В	3,00				3,00			ОПК-11, ОПК-14, ПК-4, ПК-9, УК-2, УК-3
4	Аудит информационной безопасности	В	3,00				3,00			ОПК-11, ОПК-14, ПК-4, ПК-9, УК-2, УК-3
5	Проектный семинар	В	6,00				3,00	3,00		ОПК-5, ОПК-8, ПК-4, ПК-6, УК-2, УК-9
6	Параллельные вычисления	В	6,00					6,00		ОПК-2, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-3, УК-4
7	Системы обнаружения атак	В	3,00					3,00		ОПК-2, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-3, УК-4
8	Анализ программных реализаций алгоритмов защиты	В	5,00					5,00		ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, УК-5, УК-7
9	ИТ- инфраструктура	В	5,00					5,00		ОПК-4, ОПК-5, ПК-6, ПК-7, УК-3, УК-4
Блок дисциплин по выбору 2			37,00				15,00	22,00		
1	Теоретико-числовые методы в криптографии	В	3,00				3,00			ОПК-10, ОПК-18, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-9
2	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации	В	3,00				3,00			ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-5, УК-1, УК-3
3	Методы обработки и хранения больших данных и машинного обучения	В	3,00				3,00			ОПК-11, ОПК-13, ПК-1, ПК-9, УК-2, УК-3
4	Методы алгебраической геометрии в криптографии	В	3,00				3,00			ОПК-10, ОПК-16, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-6
5	Проектный семинар	В	6,00				3,00	3,00		ОПК-5, ОПК-8, ПК-4, ПК-6, УК-2, УК-9
6	Методы синтеза и анализа современных криптографических алгоритмов	В	6,00					6,00		ОПК-10, ОПК-16, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-6
7	Квантовые вычисления	В	3,00					3,00		ОПК-10, ОПК-16, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-6
8	Правовой режим персональных данных	В	5,00					5,00		ОПК-5, ОПК-6, ПК-6, ПК-7, УК-5, УК-6
9	Введение в квантовые алгоритмы	В	5,00					5,00		ОПК-10, ОПК-11, ПК-6, ПК-7, УК-6, УК-7
Практика			43,00		4,00	4,00	7,00	5,00	23,00	
Научно-исследовательская			23,00						23,00	



2	Внешнее измерение цифровых компетенций. Промежуточный контроль	О							ОПК-2
3	Внешнее измерение цифровых компетенций. Итоговый контроль	О							ОПК-2
4	Культура работы с данными	О	3,00	3,00					ОПК-1
5	Независимый экзамен по цифровой грамотности	О							ОПК-1, ПК-1, УК-1
6	Независимый экзамен по программированию. Базовый уровень	О							ОПК-1, ПК-1, УК-1
7	Независимый экзамен по анализу данных. Базовый уровень	О	1,00				1,00		ОПК-1, ПК-1, УК-1
	ГИА		6,00					6,00	
	ВКР		4,00					4,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	4,00					4,00	ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19, ОПК-2, ОПК-20, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-10, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9
	Государственный экзамен		2,00					2,00	
1	Государственный междисциплинарный экзамен	О	2,00					2,00	ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19, ОПК-2, ОПК-20, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-10, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9

**Учебный план согласован:**

Академический руководитель образовательной программы	Лось А.Б.	04.04.2022
Декан факультета	Крук Е.А.	04.04.2022
Руководитель Центра проектирования образовательных моделей	Лепешкин И.А.	12.04.2022

\* Вид дисциплины:

Обязательный предмет	О
Предмет по выбору	В
Факультатив	Ф