



Учебный план

Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Образовательная программа "Инфокоммуникационные технологии и системы связи"

Специализации: "Инфокоммуникационные технологии и киберфизические системы", "Информационно-телекоммуникационные технологии", "Квантовые технологии инфокоммуникаций", "Электроника инфокоммуникационных технологий и систем связи"

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

Годы обучения: 2023/2024 учебный год - 2026/2027 учебный год

УТВЕРЖДЕН

18.05.2023

Проректор

Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Уровень образования: Бакалавриат

№ 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	
	Вся образовательная программа		240,00	60,00	60,00	60,00	60,00	
	Мажор		163,00	51,00	39,00	33,00	40,00	
	Базовый профессиональный		78,00	49,00	29,00			
1	Метрология и электрорадиоизмерения	О	4,00		4,00			ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-7, УК-1
2	Теория вероятностей и математическая статистика	О	4,00		4,00			ОПК-1, ОПК-3, УК-1
3	Общая теория связи	О	4,00		4,00			ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, УК-1
4	Электроника	О	5,00		5,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, УК-1
5	Теория электрических цепей	О	4,00		4,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1
6	Физика	О	16,00	12,00	4,00			ОПК-1, ОПК-2, УК-1
7	Математический анализ	О	16,00	12,00	4,00			ОПК-1, УК-1
8	Дискретная математика	О	4,00	4,00				ОПК-1, УК-1
9	Информатика	О	4,00	4,00				ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, УК-1
10	Алгебра и геометрия	О	5,00	5,00				ОПК-1, УК-1
11	Алгоритмизация и программирование	О	12,00	12,00				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, УК-1, УК-2
	Вариативный профессиональный		85,00	2,00	10,00	33,00	40,00	
	Дисциплины по выбору ОП		35,00		5,00	18,00	12,00	
1	Схемотехника телекоммуникационных устройств	О	4,00			4,00		ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1
2	Цифровая обработка сигналов	О	4,00			4,00		ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1
3	Физика электронных приборов и средств связи	О	5,00			5,00		ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1
4	Электромагнитные поля и волны	О	5,00			5,00		ОПК-1, ПК-1, УК-1
5	Методы машинного обучения	О	4,00				4,00	ОПК-1, ПК-1, УК-1
6	Цифровые системы передачи и приема информации	О	4,00				4,00	ОПК-1, ПК-1, УК-1
7	Беспроводные коммуникационные системы	О	4,00				4,00	ОПК-1, ПК-1, УК-1
8	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	О	5,00		5,00			ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1
	Научно-исследовательские и проектные семинары		16,00	2,00	5,00	5,00	4,00	
1	Проектный семинар «Проектная деятельность инженера»	О	5,00		5,00			ОПК-3, ПК-4, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-4
2	Проектный семинар	О	5,00			5,00		ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-4

3	Проектный семинар	О	4,00			4,00	ОПК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-4
4	Проектный семинар "Введение в специальность"	О	2,00	2,00			ОПК-1, ПК-1, УК-1, УК-3
	Блок дисциплин по выбору		34,00			10,00	24,00
	Инфокоммуникационные технологии и киберфизические системы		34,00			10,00	24,00
1	Теория информации и кодирования	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2
2	Основы проектирования аппаратных средств Интернета вещей	О	9,00			5,00	4,00 ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-6, УК-1, УК-2
3	Антенные системы и устройства	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
4	Оптоэлектронные телекоммуникационные системы	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
5	Электромагнитная совместимость инфокоммуникационных и связанных систем	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
6	Основы теории автоматического управления в технических системах	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
7	Информационная безопасность и защита инфокоммуникационных систем	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2
	Электроника инфокоммуникационных технологий и систем связи		34,00			10,00	24,00
1	Основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях и системах связи	О	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, УК-1, УК-2
2	Информационные технологии разработки устройств и систем телекоммуникаций	О	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
3	Основы телевидения и радиосвязи	О	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-2, УК-1, УК-2
4	Компоненты инфокоммуникационных устройств	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, ПК-5
5	Цифровые устройства и микропроцессоры	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
6	Интегральные схемы инфокоммуникационных устройств	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
7	Проектирование электронных компонентов и устройств инфокоммуникационной техники	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
8	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
9	Приборы и устройства функциональной электроники	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
	Квантовые технологии инфокоммуникаций		34,00			10,00	24,00
1	Физические основы квантовых явлений и устройств	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
2	Квантовые твердотельные системы	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
3	Магнетизм и спинтроника, магноника, фотоника	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
4	Распределенные вычисления	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
5	Устройства для квантовых вычислений и коммуникации	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
6	Введение в квантовые алгоритмы	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
7	Математические методы физики	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
8	Введение в квантовые процессы и устройства (преподается на иностранном языке)	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
	Информационно-телекоммуникационные технологии		34,00			10,00	24,00
1	Теория информации и кодирования	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
2	Принципы стандартизации телекоммуникационных систем	О	5,00			5,00	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2
3	Основы интернета вещей	О	4,00				4,00 ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
4	Основы проектирования систем SDR	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
5	Основы проектирования мобильных сетей	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2

6	Основы проектирования сетей Wi-Fi	О	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-4, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
7	Основы проектирования спутниковых и радиорелейных систем связи	О	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-8, УК-1, УК-2
8	Информационная безопасность и защита инфокоммуникационных систем	О	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
Практика			34,00	2,00	10,00	10,00	12,00	
Профессиональная			14,00	2,00	7,00	5,00		
1	Производственная практика	О	5,00			5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
2	Учебная практика	О	5,00		5,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
3	Проект по компьютерной и инженерной графике	О	2,00	2,00				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, УК-1, УК-2
4	Основы анализа и визуализации данных в Microsoft Excel	О	2,00		2,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, УК-1, УК-2
5	Курсовая работа по дисциплине Алгоритмизация и программирование	О						ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, УК-1, УК-2
Проектная			14,00		3,00	5,00	6,00	
1	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	6,00				6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-10, УК-11, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9
2	Исследовательский или прикладной проект	О	8,00		3,00	5,00		ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
Научно-исследовательская			6,00				6,00	
1	Преддипломная практика	О	6,00				6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
ДОЦ			14,00	7,00	1,00	3,00	3,00	
Обязательные дисциплины ДОЦ			2,00	1,00	1,00			
1	Физическая культура	О	1,00		1,00			УК-7
2	Безопасность жизнедеятельности	О	1,00	1,00				УК-8
Дополнительные дисциплины ДОЦ			12,00	6,00		3,00	3,00	
1	История России	О	4,00	4,00				УК-5, УК-6
2	Правовая грамотность	О	3,00			3,00		УК-10, УК-11, УК-6
3	Экономика	О	3,00				3,00	УК-11, УК-6, УК-9
4	Основы российской государственности	О	2,00	2,00				УК-10, УК-9
Minor			20,00		10,00	10,00		
1	Minor	В	20,00		10,00	10,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, УК-1, УК-2
Английский язык			1,00				1,00	
Экзамены			1,00				1,00	
1	Независимый экзамен по английскому языку (преподается на иностранном языке)	О						УК-4
2	Подготовка и защита Project Proposal по теме ВКР (преподается на иностранном языке)	О	1,00				1,00	УК-1, УК-4, УК-6
3	Внутренний экзамен по английскому языку (1 курс) (преподается на иностранном языке)	О						УК-4
Дополнительные факультативные учебные дисциплины								
1	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	8,00	8,00				УК-4
2	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	6,00		6,00			УК-4

3	Академическое письмо на английском языке (преподается на иностранном языке)	Ф	2,00			2,00	УК-4
	Data Culture		5,00		4,00	1,00	
1	Независимый экзамен по цифровой грамотности	О					ОПК-2, ПК-1, УК-1
2	Независимый экзамен по программированию. Базовый уровень	О					ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-1, УК-2
3	Независимый экзамен по анализу данных. Базовый уровень	О	1,00			1,00	ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, УК-1
4	Основы численных методов	О	4,00		4,00		ОПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2
	ГИА		3,00			3,00	
	ВКР		3,00			3,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-10, УК-11, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9
	Государственные экзамены						

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы Елизаров А.А. 04.05.2023

Декан факультета Крук Е.А. 05.05.2023

Руководитель Центра проектирования образовательных моделей Лепешкин И.А. 18.05.2023

* Вид дисциплины:

Обязательный предмет О

Предмет по выбору В

Факультатив Ф