



Учебный план

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

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

Годы обучения: 2021/2022 учебный год - 2026/2027 учебный год

УТВЕРЖДЕН
09.02.2023
Проректор
Рошин 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 | |
| | Практика | | 38,00 | | 4,00 | 4,00 | 6,00 | | 24,00 | |
| | Проектная | | 10,00 | | 4,00 | 4,00 | 2,00 | | | |
| 1 | Проект | В | 10,00 | | 4,00 | 4,00 | 2,00 | | | ОПК-5, ОПК-8, ПК-4, ПК-6, УК-2, УК-9 |
| | Научно-исследовательская | | 24,00 | | | | | | 24,00 | |
| 1 | Преддипломная практика | О | 8,00 | | | | | | 8,00 | 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 |
| 2 | Подготовка выпускной квалификационной работы | О | 16,00 | | | | | | 16,00 | 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 |
| | Профессиональная | | 4,00 | | | | 4,00 | | | |
| 1 | Производственная практика | 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 |
| | Мажор | | 247,00 | 52,00 | 45,00 | 42,00 | 49,00 | 59,00 | | |
| | Вариативный профессиональный | | 74,00 | 4,00 | 9,00 | 12,00 | 25,00 | 24,00 | | |
| 1 | Введение в теорию чисел | О | 4,00 | 4,00 | | | | | | ОПК-3, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6 |
| 2 | История криптографии | О | 3,00 | | 3,00 | | | | | ОПК-1, ОПК-17, ПК-1, ПК-8, УК-5, УК-6 |
| 3 | Дополнительные главы компьютерной математики (преподается на иностранном языке) | О | 3,00 | | 3,00 | | | | | ОПК-1, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6 |
| 4 | Основы информационной безопасности | О | 3,00 | | 3,00 | | | | | ОПК-3, ОПК-4, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6 |
| 5 | Теория кодирования, сжатия и восстановления информации | О | 5,00 | | | | 5,00 | | | ОПК-4, ОПК-9, ПК-4, ПК-9, УК-1, УК-3 |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| 6 | Теория псевдослучайных генераторов | О | 4,00 | | | | 4,00 | | | ОПК-4, ОПК-9, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-3 |
| 7 | Криптографические методы защиты информации | О | 7,00 | | | | 7,00 | | | ОПК-10, ОПК-18, ПК-8, ПК-9, УК-1 |
| | Дисциплины по выбору | | 15,00 | | | | 6,00 | 9,00 | | |
| | Дисциплины по выбору 1 | | 3,00 | | | | 3,00 | | | |
| 1 | Управление информационной безопасностью | В | 3,00 | | | | 3,00 | | | ОПК-11, ОПК-13, ПК-9, УК-2, УК-3 |
| 2 | 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 |
| | Дисциплины по выбору 2 | | 3,00 | | | | 3,00 | | | |
| 1 | Аудит информационной безопасности | В | 3,00 | | | | 3,00 | | | ОПК-11, ОПК-14, ПК-4, ПК-9, УК-2, УК-3 |
| 2 | 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 |
| | Дисциплины по выбору 3 | | 4,00 | | | | | 4,00 | | |
| 1 | Анализ программных реализаций алгоритмов защиты | В | 4,00 | | | | | 4,00 | | ОПК-10, ОПК-16, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-6 |
| 2 | Методы синтеза и анализа современных криптографических алгоритмов | В | 4,00 | | | | | 4,00 | | ОПК-10, ОПК-16, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-6 |
| | Дисциплины по выбору 4 | | 5,00 | | | | | 5,00 | | |
| 1 | Квантовые вычисления | В | 5,00 | | | | | 5,00 | | ОПК-10, ОПК-16, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-6 |
| 2 | Методы алгебраической геометрии в криптографии | В | 5,00 | | | | | 5,00 | | ОПК-10, ОПК-16, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-6 |
| 9 | Проектный семинар | О | 3,00 | | | | 3,00 | | | ОПК-5, ОПК-8, ПК-4, ПК-6, УК-2, УК-9 |
| 10 | Параллельные вычисления | О | 5,00 | | | | | 5,00 | | ОПК-2, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-3, УК-4 |
| 11 | Системы обнаружения атак | О | 5,00 | | | | | 5,00 | | ОПК-2, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-3, УК-4 |
| 12 | Современные технологии цифрового документооборота (преподается на иностранном языке) | О | 5,00 | | | | | 5,00 | | ОПК-2, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-3, УК-4 |
| 13 | Дифференциальные уравнения | О | 3,00 | | | 3,00 | | | | ОПК-3, ОПК-8, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-3 |
| 14 | Язык программирования Python | О | 3,00 | | | 3,00 | | | | ОПК-2, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-3, УК-4 |
| 15 | Методы анализа данных | О | 3,00 | | | 3,00 | | | | ОПК-10, ОПК-3, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-3 |
| 16 | Язык ассемблер | О | 3,00 | | | 3,00 | | | | ОПК-7, ОПК-9, ПК-3, ПК-9, УК-3, УК-4 |
| | Базовый профессиональный по математике | | 173,00 | 48,00 | 36,00 | 30,00 | 24,00 | 35,00 | | |
| | по математике | | 65,00 | 26,00 | 30,00 | 9,00 | | | | |
| 1 | Английский язык для специальных целей. Информационные технологии и компьютерная безопасность (преподается на иностранном языке) | О | 3,00 | | | 3,00 | | | | ОПК-6, ОПК-9, УК-10, УК-8, УК-9 |
| 2 | Математический анализ | О | 19,00 | 10,00 | 9,00 | | | | | ОПК-3, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6 |
| 3 | Алгебра | О | 7,00 | 7,00 | | | | | | ОПК-3, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6 |
| 4 | Геометрия | О | 4,00 | 4,00 | | | | | | ОПК-3, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6 |
| 5 | Физика | О | 8,00 | 5,00 | 3,00 | | | | | ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, УК-1, УК-3 |
| 6 | Теория вероятностей | О | 3,00 | | 3,00 | | | | | ОПК-10, ОПК-3, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-3 |
| 7 | Математическая логика и теория алгоритмов | О | 3,00 | | 3,00 | | | | | ОПК-3, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6 |
| 8 | Дискретная математика | О | 3,00 | | 3,00 | | | | | ОПК-3, ОПК-8, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-6 |
| 9 | Электроника и схемотехника | О | 6,00 | | 3,00 | 3,00 | | | | ОПК-4, ОПК-9, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-3 |
| 10 | Алгебра (углубленный курс) | О | 6,00 | | 6,00 | | | | | ОПК-3, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6 |
| 11 | Математическая статистика | О | 3,00 | | | 3,00 | | | | ОПК-10, ОПК-3, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-3 |
| | по информатике и программированию | | 57,00 | 22,00 | 3,00 | 13,00 | 9,00 | 10,00 | | |
| 1 | Информатика | О | 5,00 | 5,00 | | | | | | ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-8, УК-3, УК-4 |
| 2 | Языки программирования | О | 16,00 | 13,00 | 3,00 | | | | | ОПК-1, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-3, УК-4 |
| 3 | Аппаратные средства вычислительной техники | О | 4,00 | 4,00 | | | | | | ОПК-1, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-1, УК-3 |
| 4 | Системы и сети передачи информации | О | 5,00 | | | | 5,00 | | | ОПК-4, ОПК-8, ПК-1, ПК-9, УК-1, УК-3 |
| 5 | Компьютерные сети | О | 5,00 | | | | | 5,00 | | ОПК-14, ОПК-6, УК-1, УК-3 |
| 6 | Основы построения защищенных компьютерных сетей | О | 5,00 | | | | | 5,00 | | ОПК-11, ОПК-15, ПК-1, ПК-9, УК-3, УК-6 |
| 7 | Методы программирования (преподается на иностранном языке) | О | 3,00 | | | 3,00 | | | | ОПК-2, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, УК-4, УК-5 |
| 8 | Программирование логических интегральных схем | О | 3,00 | | | 3,00 | | | | ОПК-6, ОПК-7 |
| 9 | Операционные системы | О | 11,00 | | | 7,00 | 4,00 | | | ОПК-7, ОПК-9, ПК-2, ПК-9, УК-3, УК-4 |
| | по компьютерной безопасности | | 51,00 | | | 3,00 | 8,00 | 15,00 | 25,00 | |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|---|
| 1 | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности | О | 3,00 | | 3,00 | | | | ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-7, УК-10, УК-8 |
| 2 | Управление проектами | О | 3,00 | | | | 3,00 | | ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПК-7, УК-10, УК-8 |
| 3 | Системы управления базами данных | О | 4,00 | | | | 4,00 | | ОПК-12, ОПК-14, ПК-3, ПК-8, УК-1, УК-3 |
| 4 | Модели безопасности компьютерных систем | О | 4,00 | | | | 4,00 | | ОПК-11, ОПК-13, ПК-1, ПК-3, УК-3, УК-6 |
| 5 | Теоретико-числовые методы в криптографии | О | 4,00 | | | | 4,00 | | ОПК-10, ОПК-18, ПК-8, ПК-9, УК-1 |
| 6 | Техническая защита информации | О | 5,00 | | | | 5,00 | | ОПК-16, ОПК-9, ПК-3, ПК-7, УК-1, УК-3 |
| 7 | Защита в операционных системах | О | 5,00 | | | | 5,00 | | ОПК-12, ОПК-9, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-6 |
| 8 | Защита программ и данных | О | 5,00 | | | | 5,00 | | ОПК-11, ОПК-13, ПК-3, ПК-9, УК-3, УК-6 |
| 9 | Криптографические протоколы | О | 5,00 | | | | 5,00 | | ОПК-19, ОПК-20, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-6 |
| 10 | Защита серверов и рабочих станций | О | 5,00 | | | | 5,00 | | ОПК-10, ОПК-18, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-6 |
| 11 | Теория информации | О | 3,00 | | | 3,00 | | | ОПК-10, ОПК-8, ОПК-9 |
| 12 | Машинное обучение (преподается на иностранном языке) | О | 5,00 | | | 5,00 | | | ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12 |
| | ДОЦ | | 14,00 | 5,00 | 1,00 | 4,00 | 4,00 | | |
| | 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 | 4,00 | | 4,00 | 4,00 | | |
| 1 | История | О | 4,00 | 4,00 | | | | | ОПК-1, ОПК-17, УК-1, УК-10 |
| 2 | Философия | О | 4,00 | | | | 4,00 | | ОПК-11, ОПК-17, ПК-4, ПК-9, УК-1, УК-5 |
| 3 | Экономика | О | 4,00 | | | 4,00 | | | ОПК-1, ОПК-8, ПК-8, 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, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 |
| | ГИА | | 6,00 | | | | | 6,00 | |
| 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-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 |
| 2 | 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-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 |
| | Английский язык | | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| | Дополнительные факультативные учебные дисциплины | | | | | | | | |
| 1 | Академическое письмо на английском языке (преподается на иностранном языке) | Ф | 2,00 | | | | 2,00 | | УК-4 |
| 2 | Английский язык | Ф | 14,00 | 8,00 | 6,00 | | | | УК-4 |
| | Экзамены | | 1,00 | | | | | 1,00 | |
| 1 | Независимый экзамен по английскому языку (преподается на иностранном языке) | О | | | | | | | УК-4 |
| 2 | Внутренний экзамен по английскому языку (1 курс) (преподается на иностранном языке) | О | | | | | | | УК-4 |
| 3 | Подготовка и защита Project Proposal по теме ВКР | О | 1,00 | | | | 1,00 | | УК-4 |
| | Data Culture | | 4,00 | 3,00 | | | 1,00 | | |
| 1 | Независимый экзамен по программированию. Базовый уровень | О | | | | | | | ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-8, УК-3, УК-4 |
| 2 | Культура работы с данными | О | 3,00 | 3,00 | | | | | ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-8, УК-3, УК-4 |

| | | | | | | | | | |
|---|--|---|------|--|--|--|------|--|--------------------------------------|
| 3 | Независимый экзамен по цифровой грамотности | О | | | | | | | ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-8, УК-3, УК-4 |
| 4 | Независимый экзамен по анализу данных. Базовый уровень | О | 1,00 | | | | 1,00 | | ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-8, УК-3, УК-4 |

Учебный план согласован:

Академический руководитель
образовательной программы

Лось А.Б.

02.02.2023

Декан факультета

Крук Е.А.

02.02.2023

Руководитель Центра
проектирования
образовательных моделей

Лепешкин И.А.

07.02.2023

* Вид дисциплины:

Обязательный предмет О

Предмет по выбору В

Факультатив Ф