



ЗАПУСК  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
базового высшего образования  
«РАЗРАБОТКА ЗАЩИЩЕННОГО (ДОВЕРЕННОГО)  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

Роман Ким  
и.о. заведующего кафедрой «Вычислительные машины системы и сети»  
Московский авиационный институт



# Новая система высшего образования. Структура основной образовательной программы

## Уровни образования

- Базовое высшее образование (БВО) от 4 до 5,5 лет
- Специализированное высшее образование от 1 до 2 лет

## Основные идеи

- Модульная структура
- Ориентация на практику
- Возможность индивидуализации



Социогуманитарно-экономическое ядро

Фундаментальное ядро

Профессиональные модули

Привлечение работодателей и внешних экспертов к чтению дисциплин на 3-4 курсе, выполнению и экспертизе проектов

Ознакомительная практика

Учебная практика ★  
знакомство с квалификациями

Проектная практика ★  
выбор квалификации

Преддипломная практика ★



## Сравнительный анализ открываемой образовательной программы с уже реализуемыми программами данного направления

Сроки и стоимость подготовки на платной основе

ВУЗ	Программа	Срок обучения	Стоимость обучения, руб./год
МГТУ им. Баумана	Разработка защищенного программного обеспечения	5,5	469 000
ВШЭ	Информационная безопасность	4	590 000
	Компьютерная безопасность	5,5	560 000
ИТМО	Технологии защиты информации, Разработка программного обеспечения	4	459 000
<b>МАИ</b>	<b>Безопасность компьютерных систем</b>	<b>4</b>	<b>406 000</b>
МИРЭА	Разработка защищенного программного обеспечения	5,5	380 000
МЭИ	Информационная безопасность	4	390 000
МТУСИ	Безопасность компьютерных систем	4	370 000
ВГУ	Разработка защищенного программного обеспечения	5,5	174 000

**Набор МАИ в 2025 году: 30 человек, только платная основа**

# Особенности открытия и набора в 2025

- Профили по направлению 10-й группы специальностей зафиксированы с образовательном стандарте
  - ✓ В стандарте **нет** профиля «Разработка безопасного программного обеспечения» для **бакалавриата**
  - ✓ **Есть** «Разработка защищенного программного обеспечения» для **специалитета**
  - ✓ МАИ в эксперименте по переходу на новую систему ВО
- У МАИ **нет** лицензии на «Разработка защищенного программного обеспечения» для **специалитета**
  - ✓ **Есть** лицензия на «Безопасность телекоммуникационных систем» и «**Безопасность компьютерных систем**»  
**для бакалавриата. Лицензию получаем**
- С 2025 года есть квота на «платников». Мы не можем набрать больше 30 человек
  - Но нет нижнего порога по проходному баллу



# Структура основной образовательной программы

## Базовые компетенции (БК)

Компетенция		Модуль, содержание
БК-1	Способен применять знания высшей математики и естественных наук в профессиональной деятельности	Фундаментальный модуль Математический анализ, Линейная алгебра и аналитическая геометрия, Теория вероятности и математическая статистика, Дифференциальные уравнения, Численные методы, Дискретная математика и математическая логика, Теория графов
БК-2	Способен применять общепрофессиональные знания в профессиональной деятельности	Общепрофессиональный модуль Инженерная и компьютерная графика, Общая физика, Электротехника и электроника, Введение в АРКТ
БК-3	Способен применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач профессиональной деятельности	Общепрофессиональный модуль Численные методы, Моделирование, Теория автоматов и формальных языков
БК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Модуль цифровых компетенций Компьютерные технологии, Web-технологии, Сети ЭВМ и телекоммуникации, Системы искусственного интеллекта
БК-5	Способен использовать языки, методы и инструментальные средства программирования для решения задач профессиональной деятельности	Общепрофессиональный модуль Программирование, Расширенные возможности языков высокого уровня, Алгоритмы и обработка данных, Языки ассемблера, Технология разработки программного обеспечения
БК-6	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	Общепрофессиональный модуль Защита информации, Информационные системы, Сети ЭВМ и телекоммуникации, Введение в профессиональную деятельность, Основы информационной безопасности
БК-7	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	Общепрофессиональный модуль Организационно-правовые основы разработки безопасного программного обеспечения, Метрология и стандартизация, Стандартизация и сертификация программного обеспечения

На основании **СУОС по укрупненной группе направлений «Информационная безопасность»**  
(дата введения: 01.09.2024)



# Структура основной образовательной программы

## Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Компетенция		Модуль, содержание
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития технологий киберсферы, электронной компонентной базы	Общепрофессиональный модуль Сети ЭВМ и телекоммуникации Организация ЭВМ Архитектуры вычислительных систем Основы схемотехники Проектирование человеко-машинного интерфейса Системы искусственного интеллекта
ОПК-2	Способен применять криптографические протоколы при решении задач профессиональной деятельности	Общепрофессиональный модуль Основы информационной безопасности Защита информации Сети ЭВМ и телекоммуникации
ОПК-3	Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации	Общепрофессиональный модуль Моделирование Теория игр и методы принятия решений Статистические методы обработки данных Модуль инженерных проектов Проектная деятельность Управление проектами
ОПК-4	Способен при решении профессиональных задач организовать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Общепрофессиональный модуль Основы информационной безопасности Защита информации Организационно-правовые основы разработки безопасного программного обеспечения

На основании **СУОС по укрупненной группе направлений «Информационная безопасность»**  
(дата введения: 01.09.2024)



# Структура основной образовательной программы

## Профессиональные компетенции (ПК)

Компетенция		Модуль, содержание
ПК-1	Способен администрировать операционные системы с учетом решения задач по защите информации, выполнять работы по восстановлению работоспособности системного программного обеспечения	Дисциплины специализации Операционные системы Безопасность операционных систем Проектирование драйверов
ПК-2	Способен администрировать компьютерные сети и сетевые сервисы, контролировать корректность их функционирования	Дисциплины специализации Сети ЭВМ и телекоммуникации Сетевые технологии Сетевая безопасность Облачные технологии
ПК-3	Способен проектировать базы данных, администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации	Дисциплины специализации Базы данных Безопасность баз данных Качество программного обеспечения Анализ защищенности, аудит и управление уязвимостями программного обеспечения
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в киберсреде и проводить анализ их безопасности	Дисциплины специализации Параллельное и конвейерное программирование Теория языков программирования и трансляции Качество программного обеспечения Анализ защищенности, аудит и управление уязвимостями программного обеспечения Инструментальные средства разработки программного обеспечения Низкоуровневая архитектура программного обеспечения Автоматизация проектирования
ПК-5	Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в киберсреде	Дисциплины специализации Качество программного обеспечения Анализ защищенности, аудит и управление уязвимостями программного обеспечения Конструирование компиляторов



# План запуска образовательной программы

