

# Магистратура

09.04.02 Информационные системы и технологии

Инженерия данных. Цифровые технологии сложных инженерных объектов

## Срок обучения

2 года

## Руководитель программы

Жабицкий Михаил Георгиевич, заместитель директора Высшей инженеринговой школы

## Выпускающее подразделение

Высшая инженеринговая школа (ВИШ)

**Примечание:** Программа реализуется совместно с Инжиниринговым дивизионом Росатома — Атомстройэкспорт (АСЭ)

## Вступительные испытания

Собеседование по специальности

## Научный руководитель программы

Зайцев Константин Сергеевич, д.т.н., профессор кафедры информационной безопасности банковских систем НИЯУ МИФИ

## Практика и трудоустройство

АО «АСЭ», АО «Гринатом», АО ГК «Неолант», АО «РАОС», АО «Концерн «Росэнергоатом»

Магистерская программа готовит IT-специалистов в области инженерии данных и создания информационных моделей сложных инженерных объектов. Особенностью программы является командное выполнение актуальных проектов атомной отрасли совместно с экспертами от Инжинирингового дивизиона Госкорпорации «Росатом». Студенты изучают технологии больших данных, машинное обучение и технологии промышленного интернета вещей, BIM-технологии, а также стандарты управления проектами. Выпускники востребованы в IT-проектах АО «АСЭ» (Атомстройэкспорт, инжиниринговый дивизион Росатома) и других организаций атомной отрасли.

## Учебный план

### 1 семестр

Инфраструктура высокоинтенсивной обработки данных	Экзамен
Основы цифрового проектирования сложных инженерных объектов	Экзамен
Архитектура единого информационного пространства на всем жизненном цикле сложных инженерных объектов	Экзамен
Системный анализ и системная инженерия. Управление проектами и методология проектной деятельности	
Архитектуры ИС и языки программирования	
Основы технологии промышленного интернета вещей	
Дополнительные главы высшей математики для технологий ИИ	
Архитектура единого информационного пространства на всем жизненном цикле сложных инженерных объектов	Экзамен
Иностранный язык	
Научно-исследовательская работа	

### 2 семестр

Системный анализ и системная инженерия. Управление проектами и методология проектной деятельности	
Архитектуры ИС и языки программирования	
Проектирование баз данных (модели и операции)	
Методы и технологии машинного обучения (современное состояние)	
Основы технологии промышленного интернета вещей	Экзамен
Архитектура единого информационного пространства на всем жизненном цикле сложных инженерных объектов	Экзамен
Дополнительные главы высшей математики для технологий ИИ	Экзамен
Иностранный язык	Экзамен
Научно-исследовательская работа	
Учебная практика	

### 3 семестр

Архитектуры ИС и языки программирования	
Применение технологий промышленного интернета вещей в робототехнике	
Системный анализ и системная инженерия. Управление проектами и методология проектной деятельности	Экзамен
Методы и технологии машинного обучения (современное состояние)	Экзамен
Архитектура единого информационного пространства на всем жизненном цикле сложных инженерных объектов	Экзамен
Системы распределенных и облачных вычислений	
Методологии разработки ПО с использованием инструментов цифровых платформ	
Иностранный язык	
Научно-исследовательская работа	

### 4 семестр

Компьютерное зрение (CV)	
Технологии обработки естественного языка (NLP)	
Системный анализ и системная инженерия. Управление проектами и методология проектной деятельности	Экзамен
Архитектура единого информационного пространства на всем жизненном цикле сложных инженерных объектов	Экзамен
Архитектуры ИС и языки программирования	Экзамен
Преддипломная практика и подготовка выпускной квалификационной работы	

Базовые физико-математические дисциплины

Общие инженерные дисциплины

Профильные технические дисциплины

Практики и научно-исследовательская работа

Гуманитарный блок и прочие

**ЭКЗАМЕН** — дисциплина завершается экзаменом

**В, ВЫБОР** — дисциплины по выбору (уровневые дисциплины, элективные гуманитарные и профессиональные курсы), описание по [ссылке](#) или QR-коду

