

КАФЕДРА КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ

1. Подготовка и выпуск по основным образовательным программам высшего образования по направлению **«Информатика и вычислительная техника»:**

- Бакалавриат:
09.03.01.**03** **«Интеллектуальные технологии киберфизических систем»**, срок обучения – 4 года, квалификация – бакалавр;
- Магистратура:
09.04.01.**04** **«Технологии виртуальной, дополненной реальности и искусственный интеллект»**, срок обучения – 2 года, квалификация магистр.

2. Подготовка и выпуск по основной образовательной программе высшего образования по направлению **«Мехатроника и робототехника»:**

Бакалавриат: 15.03.06.**03** **«Интеллектуальные робототехнические и мехатронные системы»**, срок обучения – 4 года, квалификация – бакалавр.



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ:

1. Исследования и разработки в области создания мультиплатформенных программных комплексов физически корректной симуляции объектов и процессов реального мира в компьютерной графике, игровых приложениях, имитационных комплексах с применением технологий параллельного программирования графических карт, виртуальной и дополненной реальности.

2. Исследования в области развития технологий искусственного интеллекта и машинного обучения и их применения для решения прикладных задач в области промышленной и мобильной робототехники, обработки больших данных, изображений, текстов и естественного языка.

3. Исследования в области управления промышленными и мобильными робототехническими комплексами, включая управление манипуляционными роботами, различного рода беспилотниками, разработку систем автономной навигации.

На кафедре реализуется проектно-ориентированный подход в обучении – обучающиеся реализуют одиночные и групповые проекты, решая комплексные практические задачи, что

позволяет получить и закрепить все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для работы по специальности, получают опыт командной работы над сложными проектами.

В процессе обучения и проектной деятельности на кафедре применяются языки программирования C/C++, C#, Python, а также Nvidia CUDA C/C++ для параллельного программирования графических процессоров.

По направлению «Мехатроника и робототехника» студенты обучаются моделированию, проектированию, программированию, созданию алгоритмов и систем управления робототехническими комплексами, беспилотными транспортными средствами в том числе, с широким применением технологий искусственного интеллекта.

В классе виртуальной и дополненной реальности кафедры студенты обучаются разработке программных приложений с применением технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

В рамках образовательной программы магистратуры студенты обучаются созданию игровых сцен на платформе Unity, 2D и 3D моделированию, разработке и применению шейдеров, созданию визуальных эффектов и постобработке, созданию интеллектуальных персонажей, разработке игр.



Кафедра оборудована современными компьютерными классами и специализированными лабораториями по промышленной и мобильной робототехнике, искусственному интеллекту и машинному обучению, компьютерной графике.

Кафедра киберфизических систем одна из ведущих кафедр СПбГМТУ по показателям научно-исследовательской деятельности. При этом, уже со второго курса бакалавриата и с первого курса магистратуры студенты кафедры активно участвуют в научной и проектной работе кафедры, трудоустраиваясь в её научные лаборатории и работая на платной основе по специальности.

На кафедре функционируют студенческие лаборатории, постоянно реализуются курсы повышения квалификации, для проведения лекций и семинаров приглашаются ведущие учёные, представители предприятий.



Кафедра киберфизических систем активно сотрудничает с ведущими университетами Китая, США, Ирана, Индии, постоянно участвует в международных конференциях и организывает свои конференции с привлечением иностранных и отечественных ведущих учёных.

Кафедра ведёт активную публикационную активность, издавая результаты своих разработок в ведущих отечественных и зарубежных научных журналах, регулярно участвует в различных конкурсах на получение грантов на научные исследования.



ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ:

Санкт-Петербург, Ленинский пр., 101

Тел.: **+7 (812) 757-05-77**

+7 (812) 757-16-77

e-mail: **priem@smtu.ru**

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ

Тел.: **+7 (812) 757-18-88**

+7 (812) 757-16-22

+7 (812) 757-06-44

ФАКУЛЬТЕТ ЦИФРОВЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

СПб, Ленинский пр., д. 101, ауд. 442

Тел.: **+7 (812) 757-19-00**

e-mail: **fdit@smtu.ru, decanatfdit@smtu.ru**

КАФЕДРА КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ

СПб, Ленинский пр., д. 101, У-317

Тел.: **+7 (921) 575-09-98**

+7 (921) 305-59-07

e-mail: **marine_electronics@corp.smtu.ru**

Заведующий кафедрой
Жиленков Антон Александрович

www.smtu.ru



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МОРСКОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЦИФРОВЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ



Бакалавриат:

09.03.01.**03** Интеллектуальные технологии
киберфизических систем

15.03.06.**03** Интеллектуальные робототехнические
и мехатронные системы

Магистратура:

09.04.01.**04** Технологии виртуальной, дополненной
реальности и искусственный интеллект

Аспирантура:

09.06.01 Информатика и вычислительная техника