The background features a stylized globe on the left, composed of concentric circles and grid lines, with circuit-like patterns extending from it. On the right, there are dark blue and light blue shapes with white circuit traces and nodes.

**Программное
обеспечение
кибер-
физических
систем**

Кафедра программной инженерии и вычислительной техники

На кафедре работают более 30 человек высококвалифицированных специалистов-преподавателей и учебно-вспомогательного персонала.

Магистерское направление:

09.04.04 Программная инженерия

Профиль «Программное обеспечение кибер-физических систем»

95% выпускников кафедры трудоустраиваются сразу после выпуска, а средняя заработная плата на старте карьеры – от 60 000 рублей.



← Группа
Вконтакте

Сайт
кафедры →



Киричѡк Руслан Валентинович
зав. кафедрой, д-р техн. наук,
доцент

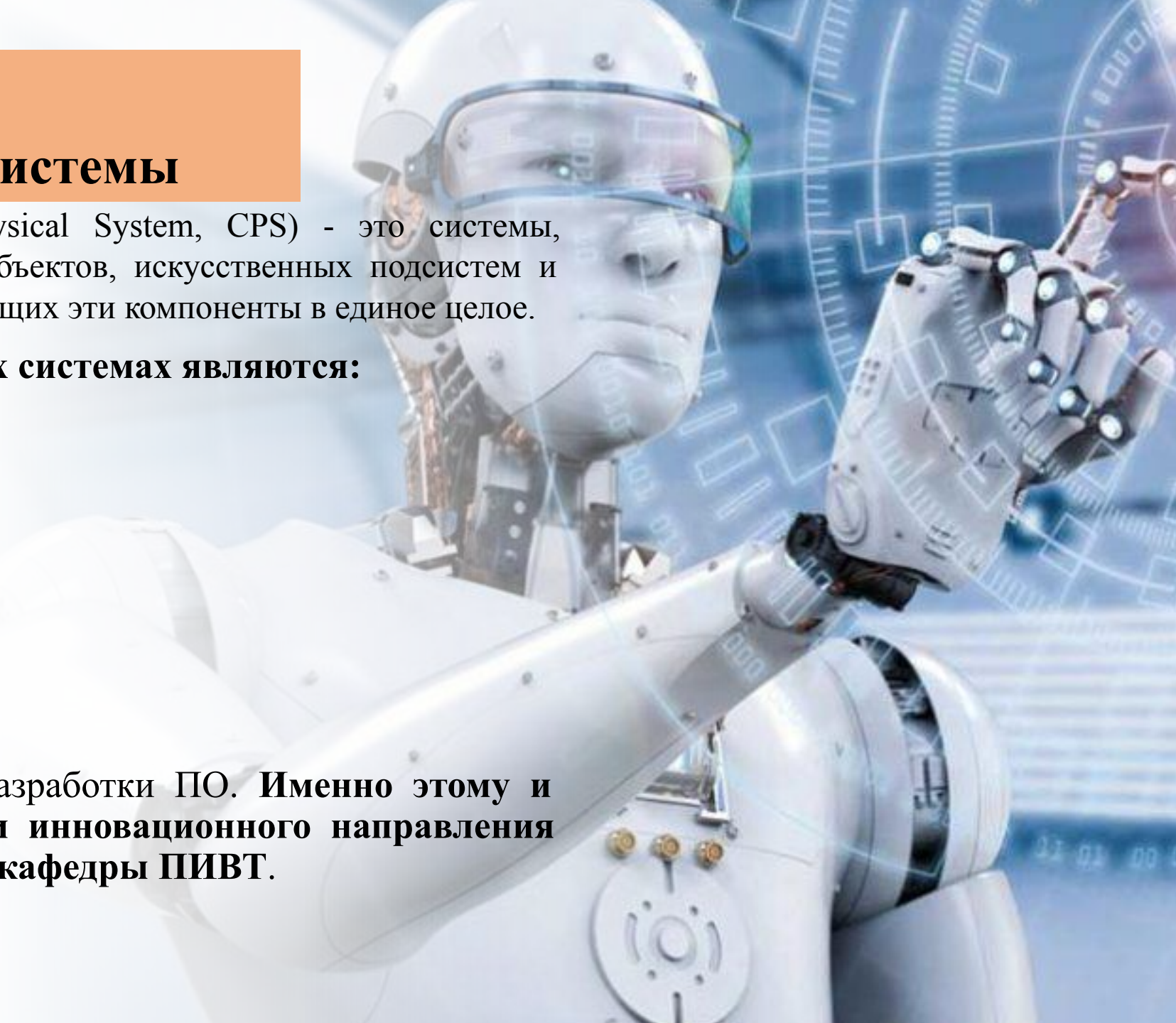
Кибер-физические системы

Кибер-физические системы (Cyber-Physical System, CPS) - это системы, состоящие из различных природных объектов, искусственных подсистем и управляющих контроллеров, превращающих эти компоненты в единое целое.

Ключевыми технологиями в таких системах являются:

- «Интернет Вещей»;
- «Умные города»;
- «Большие данные»;
- «Умное производство»;
- «Искусственный интеллект»;
- «Умная энергетика».

Каждая из них требует навыков разработки ПО. Именно этому и уделяется внимание передового и инновационного направления магистерской подготовки 09.04.04 кафедры ПИВТ.



Цели образовательной программы:

- подготовка высококвалифицированных разработчиков программного обеспечения для кибер-физических систем, которые включают современные сети, системы и устройства телекоммуникаций, а также их приложения.
- получение квалификации в области проектирования и разработки программного обеспечения кибер-физических систем, а также контроль качества его работы.
- развить умение проводить самостоятельную аналитическую работу, умение проектировать и верифицировать программное обеспечение, умение работать в команде и использовать программное обеспечение для командного взаимодействия при разработке программных продуктов, умение проектировать приложения кибер-физических систем на базе концепций Интернета вещей, тактильного интернета, технологий виртуальной и дополненной реальности, Умных устойчивых городов, искусственного интеллекта, беспилотного автотранспорта, а также с учетом парадигмы глубокой взаимосвязи между физическими и вычислительными элементами.

Особое внимание уделяется менеджменту качества программного обеспечения, процессу его разработки, а также **умению провести комплексное тестирование ПО** с учётом существующих требований национальных и международных стандартов с последующим представлением результатов в виде научно-технического отчёта или научной статьи.

Дисциплины магистрантов ПИВТ



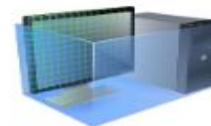
Технологии обработки
больших данных



Машинное и глубокое
обучение



Идентификация и
тестирование устройств и
приложений интернета вещей



Технологии виртуализации
сетевых функций



Этичный хакинг



Английский язык для
научных исследований



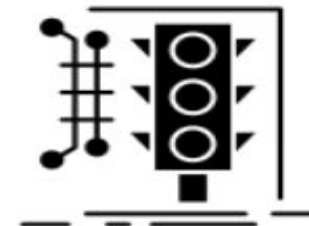
Дополненная реальность



Программирование
кибер-физических систем



Сетевая безопасность



Умные города



Технологии
распределенных
реестров



Голографические
сетевые приложения



Коммерциализац
научных достижений



Сети связи для
цифровой экономики



Облачные и
туманные вычисления

Кем работать?

Solution Architect

Архитектор решений

Data Analyst

Аналитик данных

Data Scientist

Специалист по данным

System Architect

Системный архитектор

Big Data Engineer

Инженер больших данных

System Developer

Системный разработчик

Cloud Engineer

Инженер облачных вычислений

QA Engineer

Инженер по контролю качества

Blockchain Developer

Блокчейн-разработчик

IoT Engineer

Разработчик в области Интернета Вещей

Neural Network Programmer

Разработчик нейронных сетей

AI/ML Engineer

Разработчик в области искусственного интеллекта/машинного обучения

Augmented Reality Programmer

Разработчик приложений дополненной реальности

AR/VR Programmer

Разработчик приложений дополненной/виртуальной реальности

Product Owner/Manager

Руководитель технической части проектов

Machine Learning Specialist

Специалист по машинному обучению

Научно-образовательная составляющая кафедры

3 учебных аудитории с мультимедийным оборудованием и компьютерами;

Собственное серверное оборудование и локальная сеть внутри аудиторий кафедры;

Лаборатория программируемых цифровых устройств;

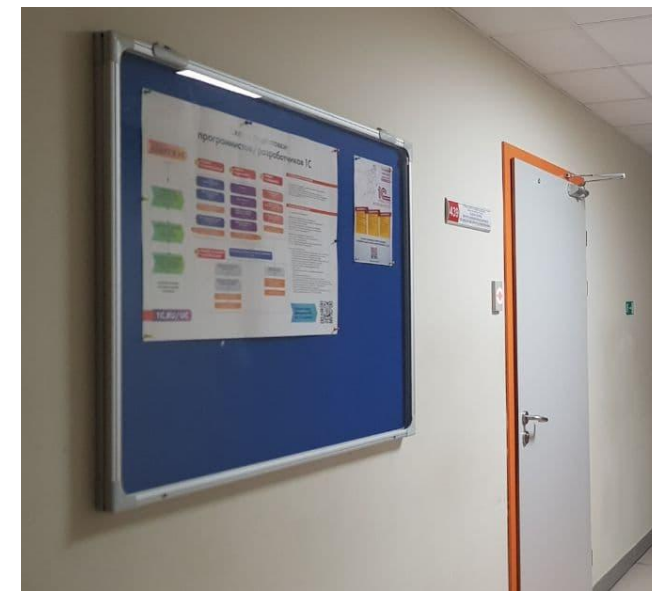
Лаборатория Electrolux;

Лаборатория Кибер-физических систем (готовится к открытию);

Базовая кафедра IC;

Факультативные занятия по различным направлениям;

Студенческое научное общество кафедры ПИВТ.



Мероприятия кафедры

Хакатоны

Олимпиады

**Открытые
лекции**

**Проведение
исследований в
инновационных
лабораториях**

Мастер-классы

Семинары

Конференции

Факультативы

**Конкурсы
студенческих
научных работ**

Форматы поддержки студенческих проектов

- Участие в НИР;
- Участие в грантовых разработках;
- Доступ к инфраструктуре лабораторий;
- Регистрация интеллектуальной деятельности;
- Публикационная активность;
- Оплачиваемые исследования по тематике диссертации «Учеба и Работа».

International Research, Deve
Testing Center for new e
technologies and serv

Практики наших магистрантов

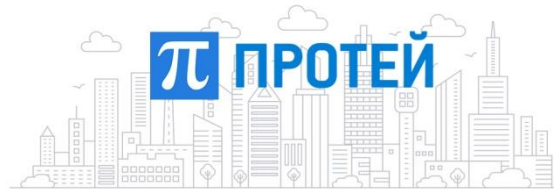
ЕСТЕСТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

НТЦ Метротек



TELE2

bercut



7T SEVENTEST