

Управление в технических системах (Магистратура)

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В. И. Ульянова (Ленина)

Присваивается степень или квалификация: **Магистр**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **2 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **240 000 — 250 000 рублей в год**

Страница программы на сайте вуза: <http://www.eltech.ru/ru/abiturientam/napravleniya-podgotovki/magistratura/>

Куратор программы: **Титаренко Мария**

Телефон: **+7 812 234-35-53**

E-mail: mytitarenko@etu.ru

Область профессиональной деятельности магистров по направлению 27.04.04 Управление в технических системах включает: проектирование, исследование, производство и эксплуатацию систем и средств управления в промышленности, в экономике, на транспорте, в сельском хозяйстве, медицине; создание современных программных и аппаратных средств исследования и проектирования, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний систем автоматического и автоматизированного управления.

Основная цель программы

Подготовка специалистов:

- в области разработки, проектирования, исследования и внедрения мехатронных и роботизированных систем автоматизированного управления технологическими процессами и производственными системами;
- интеллектуальных систем управления;
- в области проектирования, исследования и внедрения алгоритмического, программного и аппаратного обеспечения корабельных систем управления, систем управления главной энергетической установкой корабля, движением и техническими средствами судов, корабельных информационно-управляющих систем;
- специального программного обеспечения для микроконтроллеров, промышленных логических контроллеров и других аппаратных платформ, а также распределенных систем управления на базе промышленных сетей.

Специальная подготовка интегрирует знания по теории управления, информационным технологиям, профессиональному программированию и ставит своей целью подготовку выпускников к участию в процессах проектирования, создания, настройки локальных и распределенных систем управления.

Выпускники знают:

- Методы современной теории управления
- Технологии проектирования и изготовления электронных устройств
- Принципы построения промышленных сетей и организации информационного обмена
- Методы измерения и алгоритмы цифровой обработки информации
- Современные стандарты и требования, предъявляемые к системам управления
- Перспективные технологии управления сложными техническими объектами
- Принципы построения и структуры систем автоматизации и управления
- Методы разработки алгоритмов управления техническими объектами и технологическими процессами на основе компьютерных технологий
- Основы инженерного программирования и проектирования систем и технических средств управления

Выпускники умеют:

- Проектировать системы управления с использованием современных CAD-систем
- Создавать программное обеспечение для микроконтроллеров, программируемых логических контроллеров и персональных компьютеров
- Разрабатывать SCADA-системы различного уровня сложности
- Применять нейросетевые технологии, технологии искусственного интеллекта, генетические алгоритмы и экспертные системы для решения задач управления
- Вести самостоятельную научную и практическую деятельность
- Выполнять пусконаладочные работы при создании автоматических и автоматизированных систем управления

Инфраструктура

- аудитории, оснащенные всем необходимым для учебного процесса;
- ресурсный центр и десять новых учебно-научных лабораторий, оснащенных передовым промышленным оборудованием и осуществляющих учебную и научно-исследовательскую деятельность, а также переподготовку и повышение квалификации сторонних специалистов;
- специализированные компьютерные классы и учебные лаборатории;
- мультимедийное оборудование;
- участие в программе Microsoft DreamSpark, что позволит нашим студентам бесплатно получить лицензионные операционные среды и средства разработки программного обеспечения, необходимые для учебного процесса.

Будущая карьера

Выпускники с дипломом направления Управление в технических системах работают инженерами-программистами, проектировщиками и разработчиками систем и средств автоматизации, диспетчеризации, управления техническими объектами, сервис-инженерами по электроприводе и системам связи и др.

Наши выпускники востребованы в областях нефтегазовой промышленности, энергетики, оборудовании гражданской авиации, кораблестроения, приборостроения, машиностроения и других перспективных отраслях промышленности в России и за рубежом. Предприятия партнёры в Санкт-Петербурге и регионах РФ: «Siemens», Холдинговая компания «Созвездие Водолея», ОАО «Ковровский электромеханический завод», ЗАО «ЭЛЕСИ», «ABB», ЗАО «Росэлектропром Холдинг», НПО «Автоматизация машин и технологий» (АМТ), ФГУП «Центральный Научно-исследовательский институт судовой электротехники и технологии» («ЦНИИ СЭТ»), ЗАО «Навис», Институт проблем управления РАН (г. Москва), Институт проблем транспорта РАН (г. Санкт-Петербург), НПО «Аврора», ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», ЦМКБ «Алмаз», ЦКБМТ «Рубин», ЗАО «ТРАНЗАС», ОАО «Газпром», «Ижорские заводы», «Электросила», «Энергомашкорпорация», «ЦНИИ Электроприбор», «Государственный оптический институт им. С.И.Вавилова», «Центр компьютерных технологий», «Институт высокопроизводительных вычислений и баз данных», «Институт машиностроения РАН», «Институт аналитического приборостроения РАН» и др.

Выпускники успешно работают во многих странах мира – США, Великобритания, Германия, Франция, Швеция и др.

Ключевые моменты

- участие студентов в инновационных разработках, ведущихся на факультете;
- международное сотрудничество: Китай, Финляндия, Чехия, Болгария, Франция, Германия, Украина.
- современно оснащенные учебно-научные лаборатории и Ресурсный центр;
- неограниченные возможности реализации потенциала студентов.

Специализации в рамках данной программы

Управление и информационные технологии в технических системах

Обучение по данной программе ориентировано на приобретение фундаментальных знаний в области современных технологий управления в сложных автоматических и автоматизированных системах управления и навыков их практического применения. Областью профессиональной деятельности магистров является,

исследование, проектирование, производство и эксплуатация систем и средств управления; создание современных программных и аппаратных средств исследования и проектирования, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний систем автоматического и автоматизированного управления.