Приборостроение (Бакалавриат)

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

Присваивается степень или квалификация: **Бакалавр**

Язык обучения: **русский**
Форма обучения: **Очная**
Продолжительность: **4 года**
Возможность бесплатного обучения: **есть**
Стоимость: **230 000 — 240 000 рублей в год**

Страница программы на сайте вуза:
http://www.eltech.ru/ru/abiturientam/napravleniya-podgotovki/bakalavriat/priborostroenie

Куратор программы: **Титаренко Мария**
Телефон: **+7 812 234-35-53**
E-mail: mytitarenko@etu.ru

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение включает: исследования, разработки и технологии, направленные на создание и эксплуатацию приборов, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации об окружающей среде, технических и биологических объектах.

В зависимости от содержания образовательной программы направления подготовки объектами профессиональной деятельности являются:

- электронно-механические, магнитные, электромагнитные, оптические, теплофизические, акустические и акустооптические методы;
- приборы, комплексы и элементная база приборостроения;
- технология производства материалов, элементов, приборов и систем, а также программное обеспечение и информационно- измерительные технологии в приборостроении.

Ключевые моменты

- Образование на стыке нескольких областей науки и техники, как следствие широкий профиль образования;
- Обучение проводится на высокотехнологичном оборудовании с использованием самых передовых технологий;
- Практики в ведущих российских и международных компаниях, предприятиях Санкт-Петербурга.

Основные дисциплины

- Математического и естественно - научного цикла;
- Информационные измерительные системы и интерфейсы;
- Интеллектуальные информационно-измерительные средства;
- Анализ информационных процессов; системный анализ, математическое моделирование;
- Вычислительный эксперимент;
- Основы квантовых приборов;
- Математические модели навигационных приборов;
- Колебания и волны;
- Методы и приборы контроля окружающей среды;
- Надзор и контроль в сфере безопасности;
- Основы воздействия физических полей на биологические объекты;
- Гуманитарного, социального и экономического цикла.

Инфраструктура

- Учебные аудитории, оснащенные современным оборудованием и мультимедийными средствами;
- Лаборатории, оснащенные лазерными системами, оптической адаптивной системой, интерферометром Физо, лазерным и волоконно-оптическим гироскопами, жидкокристаллическими ячейками; высокоточные системы задания угловых перемещений;
- Лаборатории, оснащенные лазерными волоконно-оптическими и микромеханическими гироскопами; испытательными стендами для исследования навигационных систем их чувствительных элементов; стабилизированными платформами, спутниковыми навигационными системами, микромеханическими акселерометрами и гироскопами AD, гирокомпасами и гировертикалями;
- Лаборатории электроакустики и акустических измерений, неразрушающего контроля и диагностики, физических методов контроля, гидроакустики, акустоэлектроники, электроники и микропроцессорной техники, и учебно-научная лаборатория акустических исследований, контроля и диагностики;
- Лаборатория микропроцессорной техники, оборудованная микропроцессорными лабораторными стендами;
- Лаборатория измерительно-вычислительных систем, оборудованная современными средствами измерений и комплектами программируемых логических контроллеров;
- Лаборатория геоинформационных систем (ГИС), имеющая современные системы программирования;
- Специализированные лаборатории на предприятиях, в которых представлены современное оборудование;
- На территории СПбГЭТУ «ЛЭТИ» находятся кафе, столовые, банкоматы, платежные терминалы.

Международные стажировки и обучение

Бакалавры, магистры и аспиранты выпускающих кафедр по данному направлению проходят стажировки и участвуют в програм-мах академической мобильности, осуществляемых совместно с зарубежными партнерами.

Студенты проходят стажировку в Физико-техническом ведомстве Германии (г. Брауншвейг), в Мюнхенском, Штутгартском и Брауншвейгском университетах, на фирме Даймлер-Бенц, на Фундаментальной геофизической станции (г. Веттцель, Германия). На последних курсах лучшие студенты имеют возможность обучаться по программе два диплома в технологическом университете г. Лаппеенранты (Финляндии).

Стажировки и обучения заканчиваются получением сертификатов и дипломов европейского образца.

Специализации в рамках данной программы

Акустические приборы и системы

В период обучения у формируются способности к планированию и проведению эксперимента по исследованию окружающей среды акустическими методами, к проектированию и конструированию отдельных узлов акустических систем, к оценке технологичности конструкторских решений, к разработке к наладке, настройке и опытной проверке средств контроля акустических систем как в лабораторных условиях, так и на реальных объектах.

Приборы и методы контроля качества и диагностики

В процессе обучения студент приобретает навыки исследования, проектирования и конструирования приборов и систем контроля качества и диагностики, изучает методы и средства их проектирования, моделирования, подготовки к производству и техническому обслуживанию.

Лазерные измерительные и навигационные системы

В процессе обучения студент приобретает знания и навыки в области разработки, исследования, проектирования и технологии, направленные на разработку теории, создание и применение приборов и систем, основанных на использовании полей различной природы и их сочетаний и предназначенных для получения; исследования, проектирования и конструирования лазерных измерительных и навигационных систем, изучает методы и средства их проектирования, моделирования, подготовки к производству и техническому обслуживанию.

Информационно-измерительная техника и технологии

Программа подготовки по данному профилю позволяет студенту получить квалификацию бакалавра в области исследования, проектирования и конструирования измерительных приборов и систем, методов и средства их проектирования, моделирования, подготовки к производству и техническому обслуживанию. Выпускник способен планировать и проводить измерительный эксперимент, проектировать и конструировать отдельные узлы средств измерений на современной элементной базе, проводить метрологический анализ и синтез средств измерений.

Приборы и технологии контроля окружающей среды

Выпускники, получившие образование по данному профилю, способны проводить разработку, исследование, проектирование техники контроля окружающей среды. Приобретенные навыки позволяют:

- разрабатывать проекты систем и устройств технологии контроля окружающей среды от ингредиентных и энергетических загрязнений, переработки и утилизации техногенных образований и отходов потребления;
- выполнять исследования новых методов технологии контроля окружающей среды, реабилитации загрязненных и нарушенных территорий, основанных на технических и технологических решениях;
- эксплуатировать и обслуживать системы, устройства и аппараты очистки и защиты окружающей среды от негативного антропогенного и техногенного воздействия.