

Информатика и вычислительная техника (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: **190 000 - 199 000 рублей в год**

Страница программы на сайте вуза:

<http://www.eltech.ru/ru/abiturientam/napravleniya-podgotovki/bakalavriat/23010062-informatika-i-vychislitel'naya-tehnika>

Куратор программы: **Титаренко Мария**

Телефон: **+7 812 234-35-53**

E-mail: mytitarenko@etu.ru

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника включает:

- ЭВМ, системы и сети;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки изделий;
- программное обеспечение автоматизированных систем.

Ключевые моменты

- есть возможность продолжить обучение в магистратуре по 5-ти магистерским программам:
 - 09.04.01-61 "Микросистемные компьютерные технологии: системы на кристалле";
 - 09.04.01-62 "Распределенные интеллектуальные системы и технологии";
 - 09.04.01-63 "Программное обеспечение информационных и вычислительных систем";
 - 09.04.01-51 "Компьютерные технологии инжиниринга";
 - 09.04.01-56 "Автоматизированное проектирование в электронике и машиностроении";
- имеется возможность участия в программе двойного диплома;
- открыта базовая кафедра "Вычислительные технологии" на базе АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»;
- предоставляются широкие возможности реализации потенциала студентов;
- обеспечивается участие студентов в инновационных разработках, ведущихся на кафедрах и на факультете.

Подготовка студентов

Подготовка студентов по направлению «Информатика и вычислительная техника» включает две составляющих: базовую (общую) подготовку и подготовку по одному из двух профилей.

Базовая подготовка предусматривает изучение: вычислительной и дискретной математики; принципов организации современных ЭВМ и систем; языков и технологии программирования,

включая объектно-ориентированное программирование; средств компьютерной графики; способов построения баз данных и баз знаний; сетевых технологий и способов построения сетей ЭВМ; методов защиты компьютерной информации.

Подготовка студентов по профилю 09.03.01-01 «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» осуществляется кафедрой ВТ.

Выпускники получают фундаментальную и общетехническую подготовку, соответствующую требованиям предприятий, работающих в сфере информационных технологий. Выпускники способны разрабатывать и эксплуатировать вычислительные и информационные системы различного назначения.

В процессе обучения студенты изучают вопросы:

- разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения (администрирование операционных систем, программирование, промышленное программирование, Java-программирование Интернет-приложений);
- проектирования и эксплуатации:
 - ЭВМ (языки проектирования аппаратуры, проектирование систем на программируемых логических интегральных схемах (ПЛИС), разработки сверхбольших интегральных схем, современные интерфейсы периферийных устройств);
 - проблемно-ориентированных систем (распределенные системы, параллельные алгоритмы и системы, цифровая обработка сигналов, микропроцессорные системы и микроконтроллеры).

Список изучаемых дисциплин

Подготовка студентов по профилю 09.03.01-03 «Системы автоматизированного проектирования» осуществляется кафедрой САПР. Обучение предполагает освоение вопросов организации, комплексирования и адаптации к конкретным условиям применения сложных программно-технических систем (САПР), ориентированных на автоматизацию проектных работ; изучение их математического, программного, лингвистического, информационного и технического обеспечений; знакомство с проблемами построения моделей объектов проектирования, использования элементов искусственного интеллекта. Особенностью подготовки по данному профилю в СПбГЭТУ «ЛЭТИ» является ориентация, в основном, на САПР в области электроники.

Практика

В ходе прохождения обучения в бакалавриате для студентов предусмотрено прохождение трех практик, которые организуются:

1. на предприятиях партнерах кафедр ВТ и САПР;
2. в составе научных групп выпускающих кафедр;
3. в компаниях, найденных студентом самостоятельно (в случае согласования тематики и условий прохождения практики).

По итогам прохождения практики многие студенты трудоустраиваются на условиях неполной занятости и могут совмещать трудовую деятельность с обучением в ВУЗе.

Результаты освоения программы

Выпускники знают:

- технологии разработки алгоритмов и программ;
- основы построения и функционирования ЭВМ, операционных систем, компьютерных сетей и баз данных;
- методы и средства компьютерной графики и обеспечения информационной безопасности.

Выпускники умеют:

- ставить задачу и разрабатывать алгоритм её решения;
- разрабатывать программно-аппаратные средства в вычислительных и информационных системах и сетевых структурах;
- разрабатывать и обеспечивать поддержку баз данных.

Выпускники владеют:

- стилями и языками программирования высокого уровня;
- навыками работы и администрирования операционных систем;
- навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств.

Специализации в рамках данной программы

Системы автоматизированного проектирования

В процессе обучения студент приобретает навыки проектирования и применения сложных программно-технических систем, ориентированных на автоматизацию проектных работ; их математического, программного, лингвистического, информационного и технического обеспечений; построения моделей объектов проектирования и использования элементов искусственного интеллекта. Особенностью подготовки по данному профилю является ориентация, в основном, на САПР в области электроники и использование в процессе обучения технологий виртуальных инструментов (VI-технологий).

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Студент, прошедший обучение, получает квалификацию бакалавра в области разработки и эксплуатации вычислительных и информационных систем различного назначения. Студент получает подготовку в области применения перспективной элементной базы, архитектур и подходов к проектированию вычислительных систем, включая системы искусственного интеллекта. В процессе обучения имеется возможность выбора модулей дисциплин, обеспечивающих углубленную подготовку по вопросам проектирования ЭВМ, проектирования проблемно-ориентированных систем, программного обеспечения