

Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (Аспирантура)

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

Присваивается степень или квалификация: **кандидат технических наук**

Язык обучения: **русский**

Форма обучения: **Очная**

Продолжительность: **4 года**

Возможность бесплатного обучения: **есть**

Стоимость: **220 000 рублей в год**

Страница программы на сайте вуза: <http://eltech.ru/ru/obrazovatel'naya-deyatelnost/aspirantura-i-doktornatura>

Куратор программы: **Тумаркин Андрей Вилевич**

Телефон: **+7-812-346-47-34**

E-mail: avtumarkin@etu.ru

Выпускающая кафедра: кафедра лазерных измерительных и навигационных систем (ЛИНС), кафедра квантовой электроники и оптико-электронных приборов (КЭОП), кафедра биотехнических систем (БТС), кафедра инженерной защиты окружающей среды (ИЗОС), кафедра информационно-измерительных систем и технологий (ИИСТ)

Цели программы

Основной целью подготовки аспирантов является формирование у них углубленных теоретических знаний и практических навыков в области лазерной физики, волновой оптики, интегральной и волоконной оптики, нелинейной оптики, оптоэлектроники, плазмоники, биомедицины, биотехники, разработки оптических систем связи, регистрации и обработки информации, теории производства и применения приборов и систем, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации об окружающей среде, технических и биологических объектах, разработки, модернизации и создании приборов и систем, основанных на различных принципах, создания новых материалов (метаматериалов), оптических, оптоэлектронных, навигационных, биотехнических и биомедицинских применений, работа в экспертных советах и комиссиях.

Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает: исследования физических явлений и закономерностей в области фотоники, лазерной физики, волновой оптики, интегральной и волоконной оптики, нелинейной оптики, материаловедения, интегрированных навигационных систем, инерциальных чувствительных элементов, биомедицинских технологий, регистрации и обработки информации, измерения параметров окружающей среды, технических и биологических объектов; инженерную, направленную на проектирование, производство и применение приборов и систем, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации о технических и биологических объектах; экспертную и организационно-управленческую деятельность, связанную с фотонными устройствами и технологиями, приборостроением, навигационными системами и комплексами; педагогическую деятельность по подготовке кадров с высшим образованием в сфере разработки и применения фотонных устройств и технологий, приборостроения, оптических и биотехнических систем и технологий.

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности, освоивших программу аспирантуры, являются: фотонные устройства и технологии, оптоэлектронные приборы, оптико-информационные и оптико-электронные системы и комплексы; системы телекоммуникации и технологии обработки информации о технических и

биологических объектах; приборы, комплексы, системы и элементная база фотоники и приборостроения; инерциальные чувствительные элементы (гироскопы и акселерометры), основанные на различных физических принципах; инерциальные и интегрированные навигационные системы; приборы, системы и комплексы биомедицинской оптики, медико-биологического и экологического назначения; экспертные оценки и заключения по вопросам в области фотоники, приборостроения, оптических, биотехнических и биомедицинских систем и технологий.

Особенности учебного плана

Учебный план включает освоение современных теоретических вопросов, практические занятия, выполнение лабораторных практикумов на современном и уникальном оборудовании, выполнение НИР в форме аудиторных занятий и в форме самостоятельной работы. Центральное место в подготовке аспирантов занимает научно-исследовательская работа, подготовка и защита выпускной квалификационной работы, подготовка кандидатской диссертации под руководством выдающихся учёных, участвующих в научно-исследовательских проектах в актуальных областях фундаментальных и прикладных исследований, что позволяет сформировать у аспирантов умение работать в научном коллективе, порождать новые идеи, а также демонстрировать навык самостоятельной научно-исследовательской работы. В процессе НИР аспиранты приобретают навыки поиска и анализа научно-технической информации, познают актуальные проблемы развития науки и техники, приобретают навыки постановки задач исследования, представления, апробации и защиты результатов исследований. Особое внимание уделяется обучению составлению обзоров, отчётов и подготовки публикаций, внедрения результатов исследований.

Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников

Концерн ЦНИИ «Электроприбор»; Концерн «Океанприбор»; АО «НИИКП»; ОАО «Корпорация «Комета» НПЦ ОЭКН; ОАО «ГОИ им. С.И. Вавилова»; ОАО НПК «Северная заря»; ВНИИМ им. Д.И. Менделеева; АО «Гирооптика»; АО «ГПТП «Гранит»; АО «НИИ Вектор»; ЗАО «Гранит-7»; НПК «Ленпромавтоматика»; НПП «Радар ммс»; ЗАО «ОВ»; ЗАО НПФ «Уран-СПб»; Комитет здравоохранения и Комитет по труду и социальной защите населения Администрации Санкт-Петербурга; НИЦ «Центр экологической безопасности»; Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»; НПО «Ленинец»; НИИ ортопедии и травматологии им. Р.Р. Вредена.

Специализации в рамках данной программы

Приборы навигации

Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

Информационно-измерительные и управляющие системы

Приборы, системы и изделия медицинского назначения