

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

200700.62 – Фотоника и оптоинформатика

Квалификация: бакалавр

Нормативный срок освоения: 4 года

Описание. Направление «Фотоника и оптоинформатика» в значительной степени унифицировано с направлением «Оптехника». Отличие состоит в более углубленном изучении элементной базы оптических информационных систем на основе интегральной и волоконной оптики, полупроводниковых, волоконных и планарных лазеров, технологий наноразмерных и фотонно-кристаллических структур, оптических и квантовых вычислений, оптических компьютеров и оптических систем искусственного интеллекта, в которых в качестве носителей информации используются не электрически заряженные частицы (электроны), а частицы света (фотоны). «Фотоника и оптоинформатика» входит в Перечень приоритетных направлений подготовки специалистов в интересах развития науки и промышленности с целью инновационного развития РФ.

Выпускающая кафедра. Выпускающей является кафедра оптических информационных технологий. В образовательной деятельности она ориентирована на кадровую, научную и экспериментальную базу научно-исследовательских институтов СО РАН (Институт физики полупроводников, Институт автоматизации и электротехники, Институт теплофизики, Конструкторско-технологический институт научного приборостроения, Институт лазерной физики), прикладных отраслевых НИИ (Конструкторско-технологический институт прикладной микроэлектроники, Сибирский научно-исследовательский институт оптических систем, ЦКБ «Точприбор»), ведущих промышленных предприятий, развивающих наукоемкие технологии (Новосибирский приборостроительный завод и др.), а также создающихся научно-производственных структур Технопарка в Академгородке, и инновационных предприятий г. Новосибирска и России.

Профессорско-преподавательский состав. Образовательный процесс ведется в тесном сотрудничестве с институтами Сибирского отделения Российской академии наук и предприятиями оптической промышленности. К подготовке студентов привлечены профессора, доктора и кандидаты наук. Среди них лауреат Государственной премии РФ и заслуженные деятели науки. Разработка основных образовательных программ производится при

непосредственном участии и контроле этих ведущих ученых, которые одновременно являются представителями потенциальных работодателей.

Практика. Начиная со второго курса, студенты проходят практику в институтах СО РАН и на промышленных предприятиях, выполняют курсовые проекты и выпускную квалификационную работу по тематике предприятий или лабораторий. Тем самым они получают не только необходимые знания и умения, но и знакомятся с основными научными направлениями работы институтов. Заинтересованность предприятий в подготовке выпускников бакалавриата находит отражение в наличии широкого ряда предложений по обеспечению производственной практики и стажировок. Студентам предоставляется возможность ознакомиться с деятельностью организаций до принятия решения о выборе места практики или стажировки.

Трудоустройство. Выпускники принимаются на работу в научно-исследовательские институты СО РАН – Институт автоматизации и электрометрии, Конструкторско-технологический институт научного приборостроения, Институт теплофизики, Институт физики полупроводников, Институт ядерной физики, Институт теоретической и прикладной механики и другие; в Центральное конструкторское бюро точного приборостроения (ЦКБ «Точприбор»); в малые инновационные компании – «ВМК-Оптоэлектроника», предприятие «Медтех», «Сигма»; и на предприятия Технопарка Академгородка.

Выпускники направления «Фотоника и оптоинформатика» востребованы и имеют все возможности для самореализации в науке, промышленности и инновационном менеджменте в России и в странах дальнего и ближнего зарубежья. Желаящие могут продолжить обучение в магистратуре НГТУ.

Будущие профессии: инженер, технолог, математик, программист, научный сотрудник, ассистент, преподаватель, менеджер в области инновационных наукоемких технологий.