

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО НАПРАВЛЕНИЮ

210100.62 – Электроника и нанoeлектроника

Профиль: промышленная электроника

Квалификация: бакалавр

Нормативный срок освоения: 4 года

Описание. Выпускник данной образовательной программы подготовлен к проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности в различных областях науки и производства. Программа обучения включает в себя углубленную подготовку в области физики, информатики, силовой электроники, микропроцессорной техники, энергетической электроники. Промышленная электроника – это разработка и эксплуатация компьютеризированных электронных систем преобразования и управления электрической энергии в энергетике, в промышленности, в автомобильном, железнодорожном и авиационном транспорте, а также в нефтегазовых системах. Промышленная электроника – это разработка и обслуживание микропроцессорных устройств управления и защиты в различных отраслях промышленности.

Классическое универсальное образование в области современной электроники обеспечивает востребованность выпускников на рынке труда.

Продолжение образования возможно по направлению 210100.68

«Электроника и нанoeлектроника» магистерская программа «Промышленная электроника и микропроцессорная техника» и далее обучение в аспирантуре по специальностям 05.09.12 «Силовая электроника» и 05.09.03

«Электротехнические комплексы и системы».

Выпускающая кафедра. Выпускающей кафедрой является кафедра электроники и электротехники. Выпускающая кафедра электроники и электротехники является одной из старейших кафедр университета, образована в 1957 году. Основателем кафедры является д.т.н., профессор Георгий Владимирович Грабовецкий. Отличительная черта кафедры – сочетание учебной деятельности с глубокими научными исследованиями в области силовой электроники и механотроники. Преподаватели кафедры ведут курсы по информатике, теории электрических цепей, теории электромагнитного поля, силовой электронике, микроэлектронике,

микропроцессорной технике, энергетической электронике, возобновляемой энергетике и электромагнитной совместимости устройств силовой электроники.

Профессорско-преподавательский состав. В состав сотрудников выпускающей кафедры входят 7 докторов технических наук, 9 профессоров, 16 кандидатов технических наук, 14 доцентов, 5 старших преподавателей. В состав кафедры входит большая группа молодых преподавателей в возрасте до 35 лет и аспирантов. Профессорско-преподавательский состав периодически проходит стажировки в ведущих российских вузах и за рубежом, в частности, в университетах Ганновера и Зигена (Германия), Варшавы и Гданьска (Польша), в университетах Шанхая (Китай) и Ульсана (Корея). Все преподаватели участвуют в научно-исследовательской работе в Институте Силовой Электроники НГТУ.

Образовательные ресурсы. Обучение будущих специалистов в НГТУ осуществляется на современном технологическом оборудовании с применением новейших систем автоматического проектирования и моделирования от ведущих мировых производителей: КОМПАС-3D, КОМПАС-График ВЕРТИКАЛЬ (Россия); Power Shape, Power Simulation, MatLab, MathCad, Simulink, Microsoft Visio, Visual Studio, Jmag, OrCad, Altium Designer, Асоника. Материально-техническое обеспечение учебно-научных лабораторий «Силовая электроника», «Микросхемотехника», «Микропроцессорная техника», «Информационные технологии», «Возобновляемая энергетика» и Института Силовой Электроники включает в себя самое современное контрольно-измерительное и технологическое оборудование.

Практика. Производственная практика проводится на ведущих предприятиях электронного, электротехнического и приборостроительного профиля г. Новосибирска, институтах СО РАН и в отраслевых научно-исследовательских лабораториях кафедры. Занятия ориентированы на профессионально-практическую подготовку в области проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности.

Трудоустройство. Основными работодателями, принимающими выпускников университета по данному направлению, являются ФГУП ПО «Север», ОАО «НЭВЗ-СОЮЗ», ОАО «НЗПП с ОКБ», ЗАО «ЭРАСИБ», ОАО «ЭЛСИБ», ОАО «НЗХК», ОАО «Авиационное оборудование» г. Москва, ОАО «Туполев» г. Москва, НПФ «Системы Постоянного Тока» г. Москва и многие другие. Ежегодно трудоустройство выпускников составляет 100%. Выпускники кафедры входят в руководящий состав крупнейших предприятий Новосибирска, таких как ОАО «НЗПП с ОКБ», ФГУП ПО «Север».

Будущие профессии: инженер-электроник, инженер-конструктор, инженер-исследователь, инженер по автоматизации производственных процессов, инженер по организации управления производством, инженер по организации эксплуатации и ремонту, инженер по подготовке производства, инженер по внедрению новой техники.