

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО НАПРАВЛЕНИЮ

140400.68 – Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Автоматика энергосистем

Квалификация: магистр

Нормативный срок освоения: 2 года

Описание. Подготовка выпускников по данной образовательной программе ориентирована на энергетическую отрасль и предприятия всех других отраслей, где имеется энергетическое хозяйство и требуется надежное и качественное электроснабжение производства.

Областью профессиональной деятельности выпускника являются энергетические предприятия отрасли, профильные проектные и научно-исследовательские организации, фирмы, разрабатывающие и производящие силовое оборудование и системы управления для электроэнергетических систем.

Объектами профессиональной деятельности магистра являются электрические станции и подстанции, электроэнергетические системы и сети, системы электроснабжения объектов техники и отраслей хозяйства.

Профиль подготовки «Автоматика энергосистем» предполагает углубленное изучение устройств автоматического управления и релейной защиты в электроэнергетики, осуществляющих управление технологическим процессом производства, передачи и распределения электрической энергии в нормальных и аварийных условиях без участия человека в соответствии с программой, заложенной в этих устройствах. При формировании цикла специальных дисциплин учтена возможность подготовки магистра с профилированием на релейную защиту и автоматику энергосистем. Это обеспечивается за счет введения соответствующих дисциплин в блок специальных дисциплин.

Спрос работодателей на выпускников этого профиля подготовки традиционно высок. Наиболее востребованными видами профессиональной деятельности являются проектно-конструкторская, производственно-технологическая, научно-исследовательская и монтажно-наладочная.

Выпускающая кафедра. Выпускающей кафедрой является кафедра электрических станций.

Профессорско-преподавательский состав. В состав сотрудников выпускающей кафедры входят один профессор, тринадцать кандидатов технических наук, два старших преподавателя и один ассистент.

Два преподавателя кафедры имеют трехлетний опыт преподавания в зарубежных вузах – Алжирском университете и политехническом институте г. Конакри (Гвинея). На кафедре ведется подготовка кадров высшей квалификации через аспирантуру. Под руководством преподавателей

кафедры ведутся разработки микроконтроллерных устройств релейной защиты и автоматики, которые внедрены на электрических станциях и подстанциях Сибири и Дальнего Востока.

Образовательные ресурсы. Профессиональная образовательная программа по направлению 140400 обеспечена необходимой учебно-методической литературой: учебниками, учебными пособиями и другими учебно-методическими разработками и рекомендациями. Вместе с тем студентами активно используются фонды научной библиотеки НГТУ и государственной публичной научно-технической библиотеки г. Новосибирска (ГПНТБ). Компьютерная подготовка ведется в терминальном классе (в учебном процессе задействовано 14 компьютеров, один принтер), имеется выход в Интернет). Используется стандартное программное обеспечение и специализированное «АРМ СРЗА» (Россия), PSCAD (Канада). Лаборатории оснащены современными микропроцессорными устройствами релейной защиты: программно-технический комплекс РЕТОМ-61 для испытания микропроцессорных защит, панель релейной защиты блока генератор-трансформатор ШЭ1110М (НПП «ЭКРА»), микропроцессорное устройство защиты электродвигателей Р-241 (AREVA), микропроцессорное устройство МКЗП (разработка кафедры). Научно-исследовательская работа ведется в специальной аудитории магистрантов (II-605), где установлены 4 компьютера, в терминальном классе (II-210).

Обучение будущих специалистов в НГТУ осуществляется на современном технологическом оборудовании с применением новейших CAD/CAM/CAE систем от ведущих мировых производителей: КОМПАС-3D, КОМПАС-График ВЕРТИКАЛЬ (Россия); Power Shape, Power Mill, Art CAM (Великобритания); Solid Works (США), Sys Weld (Франция). Материально-техническое обеспечение учебно-научных лабораторий «Плазменные покрытия», «Современное металлообрабатывающее оборудование» и научно-образовательного центра «Лазерные и плазменные технологии» включает в себя самое современное технологическое оборудование.

Трудоустройство. Основными работодателями, принимающими выпускников университета по данному направлению, являются ПО «Север», ОАО «Новосибирский инструментальный завод», ОАО «Сиблитмаш», Филиал ИТПМ СО РАН «Опытный завод», ОАО «Новосибирский стрелочный завод», ОАО «НАПО им. В.П. Чкалова» и многие другие. Ежегодно трудоустройство выпускников составляет 100%. Некоторые выпускники кафедры входят в руководящий состав крупнейших предприятий Новосибирска, таких как Институт физики и полупроводников, АО «Тяжстанкогидропресс».

Будущие профессии: инженер-механик, инженер-технолог, инженер-конструктор, инженер-исследователь, инженер по автоматизации и механизации производственных процессов, инженер по организации

управления производством, инженер по организации эксплуатации и ремонту, инженер по подготовке производства, инженер по внедрению новой техники и технологии, инженер по качеству.