

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

240100.62 «Химическая технология»

Квалификация: бакалавр

Нормативный срок освоения: 4 года

Описание. Данное направление входит в перечень приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, утверждённый Указом Президента РФ № 899 от 7 июля 2011 г.

Выпускники образовательной программы подготовлены к следующим видам деятельности: производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной и научно-исследовательской. Область профессиональной деятельности бакалавров включает разработку и реализацию химических технологий синтеза, модификации и обработки функциональных материалов. Особенностью данной образовательной программы является ее направленность на подготовку выпускников для отраслей промышленности, в которых реализуются новые наукоемкие технологии, в том числе нанотехнологии, являющиеся в настоящее время основой технического прогресса. Особое внимание уделяется подготовке выпускников в области электрохимических технологий, включая гальванические производства, а также технологий изготовления порошковых, керамических, углеродных и композиционных материалов и материалов для электронной техники.

В ходе образовательного процесса студенты наряду с фундаментальными химическими и общетехническими курсами изучают нетрадиционные и перспективные процессы и технологии. В частности, особое внимание уделено изучению дисциплин, необходимых для решения практических задач прикладной электрохимии и химического материаловедения таких как «Технология химических источников тока», «Физико-химические основы технологии неорганических веществ», «Материаловедение и конструкционные материалы», «Функциональные наноматериалы» и «Химические основы нанотехнологий».

Выпускающая кафедра. Выпускающей кафедрой является кафедра химии и химической технологии (ХХТ). Выпускающая кафедра является одной из ведущих в НГТУ. Наряду с образовательной и научной деятельностью коллектив реализует международные образовательные проекты, поддержанные Европейской комиссией. Так, на кафедре реализован международный образовательный проект TEMPUS, по которому разработана адаптированная образовательная программа подготовки бакалавров, магистров и аспирантов в соответствии с требованиями Болонского процесса. Эта программа позволит выпускникам-бакалаврам продолжать обучение в магистратуре в ведущих европейских университетах, приобретать дополнительную квалификацию, соответствующую мировому уровню.

Благодаря грантовой поддержке Министерства образования и науки РФ достигнуты существенные научно-технические результаты, которые активно внедряются в учебный процесс. Студенты 2–4 курсов участвуют в научно-исследовательских проектах, которые позволяют работать в команде

молодых учёных, аспирантов и опытных сотрудников кафедры и заниматься решением актуальных научно-технологических задач.

Профессорско-преподавательский состав. В коллективе преподавателей пять профессоров, восемнадцать доцентов, семь старших преподавателей, семь ассистентов. Кроме того, в реализации образовательной программы участвуют сотрудники ведущих институтов СО РАН: Института катализа, Института химии твердого тела и механохимии, Института теплофизики, а также ведущих химико-технологических предприятий г. Новосибирска и Новосибирской области. Сотрудники кафедры активно занимаются научными исследованиями в области переработки углеводородных ресурсов, водородной энергетики, синтеза и применения новых наноструктурных материалов, разработки нетрадиционных технологических процессов и аппаратов.

Образовательные ресурсы. Учебно-научные лаборатории оснащены современным оборудованием для проведения лабораторных практикумов и научных исследований по направлению подготовки выпускников. При кафедре созданы научно-образовательные центры «Химическая технология функциональных материалов», «Химическая инженерия и наноматериалы» и «Каталитический синтез наноструктурных материалов». Имеется центр коллективного пользования, оснащённый компьютерами с современными пакетами прикладных программ, необходимых для проведения автоматизированных расчётов и проектирования.

Практика. Студенты проходят практику на ведущих профильных предприятиях города и Сибирского региона. Желающие проявить себя в науке занимаются научно-исследовательской деятельностью в ведущих научных центрах и институтах СО РАН.

Трудоустройство. Выпускники становятся высококвалифицированными специалистами, востребованными на производственных предприятиях, в научно-производственных объединениях, научно-исследовательских институтах и образовательных учреждениях Новосибирска и Сибирского региона. В их числе предприятия химической, перерабатывающей, пищевой, и нефтехимической промышленности, машиностроительные организации, лакокрасочные заводы, институты СО РАН и многие другие.

Будущие профессии: химик-технолог, инженер-химик, инженер-исследователь и другие, бакалавры-выпускники которых смогут осуществлять профессиональную деятельность в области технологии неорганических веществ, технологии производства наноматериалов и изделий на их основе, их испытания и исследования функциональных свойств; производства крупнотоннажной продукции неорганического синтеза; а также в таких сферах как электролитическое получение и рафинирование металлов, гальванические покрытия, обработка поверхностей металлов, производство химических источников тока, защита от коррозии, водоподготовка в энергетике и коммунальном хозяйстве, разработка и эксплуатация технологических комплексов по очистке от вредных примесей и извлечению ценных компонентов, электролиз без выделения металлов.