

УДК 378.1: 66.0

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ИНЖЕНЕРИЯ  
ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»**

Д.Г. Калишук, А.Э. Левданский

*Учреждение образования «Белорусский государственный  
технологический университет», г. Минск*

В настоящее время в БГТУ обучаются магистранты по специальностям «Производство неорганических веществ и материалов», «Технология вяжущих веществ, керамических и стеклянных материалов», «Производство и переработка углеводов», «Производство и переработка полимеров и композитов», «Электрохимические производства и защита от коррозии», «Производство продуктов и материалов из растительных полимеров», «Биотехнологические и фармацевтические производства», «Инновационные технологии силикатных строительных материалов и изделий», «Машины, агрегаты и процессы». В 2023 году предусмотрено открытие подготовки магистров по специальностям «Производство неорганических веществ и материалов», «Производство и переработка углеводов», «Производство продуктов и материалов из растительных полимеров», «Инновационные технологии силикатных строительных материалов и изделий», «Электрохимические производства и защита от коррозии», «Биотехнологические и фармацевтические производства», «Технология вяжущих веществ, керамических и стекловидных материалов и изделий» и «Управление и охрана водных ресурсов» (углубленное высшее образование) и по специальностям «Технология лекарственных препаратов» и «Промышленная биотехнология» (специальное высшее образование). Подготовка специалистов по перечисленным специальностям отвечает кадровым запросам предприятий, учреждений и организаций Беларуси.

Анализ заявок работодателей, общение с выпускниками показали, что существует острая потребность в специалистах, обладающих профессиональными знаниями и навыками в области общей инженерии химико-технологических процессов и аппаратов, т.е. подготовленных по специальности углубленного высшего образования «Инженерия химико-технологических процессов». Специалисты с подготовкой по указанной специальности необходимы для решения технологических и конструкторских, в том числе и инновационных, задач на предприятиях концернов «Белнефтехим» (ОАО «Гродно Азот» и др.) и «Беллесбумпром» (ОАО «Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат» и др.),

холдинга «Белбиофарм» (РУП «Белмедпрепараты» и др.), а также на предприятиях пищевой промышленности. Профессиональная деятельность специалистов будет направлена на проектирование и модернизацию производств, установок и аппаратов, проведение научно-исследовательских работ, связанных с химико-технологическими процессами и аппаратами. Ни по одной из перечисленных ранее специальностей магистров выпускники не получают навыки и компетенции, соответствующие специальности «Инженерия химико-технологических процессов» не обеспечивается.

Наличие указанных выше профессиональных знаний и навыков у выпускников специальности «Инженерия химико-технологических процессов» обеспечит их безусловное трудоустройство, широкие возможности и перспективы для них на рынке труда. Открытие подготовки по данной специальности – мероприятие, согласующееся с правовыми и нормативными документами РБ социально-экономического характера.

Химическая промышленность – одна из важнейших отраслей промышленного комплекса Беларуси. Она является безграничным полем для разработки и внедрения инноваций, объединения промышленного потенциала с наукой, развития международного научно-технического сотрудничества и т. д. Развитие страны невозможно без внедрения новых технологий, создания инновационных материалов, развития ресурсосбережения и импортозамещения.

Новизна специальности в том, что она по своему содержанию не дублирует ни одну из специальностей направления образования «Инженерия и инженерное дело», группы специальностей «Химическая инженерия и процессы, технологии в области охраны окружающей среды». Особенность специальности – перенесение основной учебной нагрузки на углубленное изучение инженерии важнейших процессов и аппаратов, общих для различных химических производств. Магистры по заявляемой специальности получают достаточную подготовку к дальнейшей инновационной деятельности в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях, в инновационных, технологических и подобных отделах предприятий химического и родственных профилей. Это отвечает потребностям рынка труда Беларуси и пожеланиям работодателей.

Специальность «Инженерия химико-технологических процессов» согласуется с Государственной программой инновационного развития РБ на 2021–2025 годы, предполагающей подготовку высококвалифицированных специалистов по новым направлениям. Ни по одной из существующих специальностей

высшего образования в Беларуси не обучаются специалисты широкого профиля с профессиональными знаниями и навыками, позволяющие им без дополнительного обучения плодотворно работать на любом предприятии или в учреждении химико-технологического и смежных направлений. В учебный план специальности «Инженерия химико-технологических процессов» включены дисциплины, которые не изучаются ни в одном из УВО Республики Беларусь («Инженерия гидромеханических процессов и аппаратов», «Инженерия тепловых процессов и аппаратов», «Инженерия массообменных процессов и аппаратов», «Инженерия трубопроводного транспорта материалов», «Инженерия измельчения, сортировки и транспорта твердых материалов», «Инженерия процессов и аппаратов разделения многофазных систем», «Процессы и оборудование производства изделий из твердых материалов», «Технологическое проектирование химических производств»). Указанный перечень дисциплин делает открываемую специальность родственной направлению «Химическая инженерия» (Chemical Engineering), подготовка специалистов по которому широко ведется в Северной Америке и Европе. Это может положительно отразиться на привлечение в БГТУ иностранных обучающихся.

Подготовку по специальности «Инженерия химико-технологических процессов» предполагается осуществлять для предприятий химической и смежных отраслей промышленности, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций химико-технологического профиля, учреждений образования, а также других предприятий и организаций, ведущих свою деятельность в данной области. Выпускники смогут занимать должности, связанные с проведением и организацией работ по анализу и оптимизации существующих и освоением, разработкой и исследованием новых процессов и аппаратов, а также с проектированием современных производств в химической и смежных отраслях промышленности. Они также смогут успешно применить свои знания в учебных организациях высшего и среднего специального образования. Потребность Беларуси в выпускниках специальности «Инженерия химико-технологических процессов» на ближайшее время может составить от 5 до 10 человек ежегодно.

Кафедра процессов и аппаратов химических производств определена выпускающей по подготовке магистров по специальности «Инженерия химико-технологических процессов». Кафедра располагает достаточной материальной и учебно-методической базой, высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом. К учебной работе по подготовке указанных магистров предусмотрено привлечение лучших специалистов кафедр технологии

неорганических веществ и общей химической технологии, машин и аппаратов химических и силикатных производств и энергосбережения, гидравлики и теплотехники. Имеется достаточная база практик на высокотехнологичных предприятиях отрасли, в передовых научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях и УВО. Кафедра процессов и аппаратов химических производств постоянно выполняет НИР и ОКР по тематике инженерии химико-технологических процессов. На кафедре были подготовлены и защищены три докторские и около 30 кандидатских диссертаций, связанные с тематикой открываемой специальности. По результатам исследований публикуются монографии и статьи, доклады на научных и научно-методических форумах, конференциях и семинарах, подаются заявки на патенты на изобретения и полезные модели. Кафедрой подготовлен и издан большой объем научно-методической и учебно-методической литературы (в том числе за 2001–2022 годы 14 с грифом Министерства образования Республики Беларусь).