

УДК 621.791

Особенности подготовки специалистов сварочного производства в Санкт - Петербургском политехническом университете Петра Великого

Иванова Ирина Владимировна¹

ivanova_iv@spbstu.ru

SPIN-код: 7248-7162

Паршин Сергей Георгиевич¹

parshin@spbstu.ru

SPIN-код: 5399-6783

Коротеев Артур Олегович^{1,2}

karatseyeu.artur@gmail.com

¹ СПбПУ, Санкт-Петербург, Россия

² Белорусско-Российский университет, Могилев, Республика Беларусь

Аннотация. *Определены особенности подготовки кадров для предприятий сварочного производства в современных условиях. Приведены основные факторы, влияющие на подготовку конкурентоспособных специалистов сварочного производства в современных условиях на основе опыта СПбПУ.*

Ключевые слова: *специалист, сварочное производство, профессиональная подготовка, образовательная программа*

Введение. Реализация стратегии научно-технического развития России и программы развития Санкт-Петербургского политехнического университета на ближайшее десятилетие определяет переход к инновационной системе образования, предполагающей внедрение системы подготовки специалистов нового поколения, ориентированных на работу в сфере мультидисциплинарного наукоемкого производства [1].

Материалы и методы; результаты. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого придает большое значение развитию партнерских форматов проектирования образовательных программ, которое является стратегической задачей образовательной политики и нацелено на повышение качества образовательной деятельности [2]. Учитывая поставленные перед высшим образованием задачи, можно выделить ключевые направления развития новой системы высшего образования [3].

Во-первых, подход, ориентированный на работодателя, включает в себя как обеспечение фундаментальной и практической подготовки, так и активное участие работодателя в проектировании и реализации основных образовательных программ. Во-вторых, ориентация на рынок труда, где знания, навыки и умения, полученные наряду с фундаментальными дисциплинами, должны соответствовать запросам рынка труда. Подготовка высококвалифицированного и многопрофильного специалиста, имеющего рабочую профессию, должна иметь практико-ориентированный характер. В-третьих, ориентация на взаимодействие с организациями, привлечение имеющихся у них дополнительных ресурсов для реализации образовательных программ. Осо-

бое место отводится развитию индивидуальных образовательных траекторий студента, чему способствуют широкие возможности электронной информационно-образовательной среды.

Современный технологический процесс неразрывно связан с совершенствованием сварочного производства, для которого подготовка конкурентоспособных специалистов, владеющих профессиональными качествами, является важной задачей.

В настоящее время подготовка специалистов сварочного производства в СПбПУ осуществляется по четырем профилям: «Оборудование и технология сварочного производства», «Металлургия сварочного производства», «Теоретические основы процессов сварки», «Сварка, родственные процессы и технологии», внедрена трехуровневая система образования: бакалавр — магистр — аспирант. Как показывает опыт, интеграцию бакалавриата, магистратуры и аспирантуры эффективнее рассматривать как единую систему подготовки специалистов сварочного производства. При этом в рамках бакалавриата студенты получают базовые знания в области сварки, а магистратура и аспирантура представляют собой более углубленную профессиональную и научную специализацию выпускника, способствует формированию индивидуальных научно-образовательных трендов личностного развития. Дальнейшим совершенствованием трехуровневой системы образования в СПбПУ стала возможность получения бакалаврами и магистрами рабочего разряда сварщика, приобретения выпускниками практического опыта. Другой возможностью повышения эффективности и качества образовательной деятельности является постепенный переход к специалитету по сварочному производству.

В свою очередь, желающие углубить свои знания в сварочном производстве могут воспользоваться программами дополнительного образования, пройти курсы повышения квалификации и стажировки в Белорусско-Российском университете, который является стратегическим партнером СПбПУ. Чаще всего слушателями дополнительных программ по сварке, открытых в рамках проекта Приоритет 2030, являются представители других профессий.

На основании вышеизложенного необходимо расширить модель высшего образования в дополнении к существующей сегодня системе образования путем воссоздания инженерного специалитета.

Фундаментальность образования применительно к сварочному образованию предполагает изучение блока дисциплин, который является обязательным для освоения при обучении. Эти дисциплины определяют ориентир на владение инновационными технологиями в области сварочного производства. Большой объем часов отводится на лабораторно-практические занятия как для студентов очной, так и заочной формы обучения. Таким образом, подготовка обучающихся имеет практико-ориентированный характер. В результате получаем специалиста, способного эффективно применять полученные компетенции в практической деятельности.

Усвоение базовых дисциплин является обязательным для всех специалистов в области сварки, независимо от их уровня образования, включая бакалавриат, специалитет и магистратуру. При составлении учебного плана учитывается также определенная последовательность освоения данных дисциплин.

В числе базовых предусмотрены и новые, комплексные дисциплины, такие как «Управление научным проектом», «Аттестация сварочного производства в отраслях промышленности», которые позволяют специалисту сварочного производства учесть сферу будущей практической деятельности [4].

Специалисты, обучающиеся по сварочным направлениям, занимаются исследованиями и разработкой технологий, направленных на создание конкурентоспособной продукции машиностроительных и металлургических производств, при этом применяют современные средства проектирования, компьютерное моделирование технологических процессов, изучают и разрабатывают нормативно-техническую документацию, проектируют технологическую оснастку и средства механизации и автоматизации для достижения качества выпускаемых изделий. Дополнительные пожелания работодателей находят отражение при разработке учебного плана, например учебно-научный технический центр «Сварка» НАКС, который является партнером и рецензентом образовательных программ, предоставляет современное оборудование для проведения лабораторных работ, участвует в организации научно-технических исследований.

При всех трансформациях системы отечественного образования хочется сохранить принцип преемственности и традиций, который заключается в применении проверенных временем методик и успешных практик, положительного опыта как специалитета, так и двухуровневой системы образования. Подготовка специалистов по интегрированной системе обладает значительными преимуществами по сравнению с традиционным обучением, здесь дневная форма обучения чередуется с производственной деятельностью на базовых предприятиях. Такой подход к подготовке позволяет специалисту быстро адаптироваться к реалиям современного производства.

Важным инструментом преемственности в образовании являются научно-педагогические школы, которые имеют свои истоки, развитие, свои научные результаты, учителей и учеников. Научные школы играют ключевую роль в формировании принципов своего направления и сохранения традиций, именно они занимаются подготовкой собственных кадров для научных исследований и педагогической деятельности. Ключевой особенностью подготовки обучающихся является их активное вовлечение в научно-исследовательскую деятельность.

Заключение. Наукоемкое высокотехнологичное производство предъявляет высокие требования к преподаванию технологических дисциплин, в частности постоянного изменения материально-технической базы профессиональной деятельности, быстрого освоения новой техники и технологии с приобретением опыта. Ориентируясь на будущее, мы адаптируем образова-

тельные программы по сварке в соответствии с современными требованиями технологического развития страны.

Список источников

- [1] Рудской А.И. *Отечественная образовательная система трансформируется под новые задачи*. URL: <https://www.kommersant.ru/> (дата обращения 19.06.2025).
- [2] *Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» на 2021–2030 годы*. URL: https://strategy.spbstu.ru/userfiles/pdf/program_full.pdf (дата обращения 28.02.2024).
- [3] Панкова Л.В., Дубяго В.В., Итс А.Е. Модели проектирования образовательных программ для новой национальной системы высшего образования. *Инженерное образование в цифровом обществе. Междунар. науч.-метод. конф.: матер.* Минск, Белорусский государственный университет информатики и электроники, 2025, с. 333–337.
- [4] Завьялов В.Е., Иванова И.В. НАКС в интегрированной системе подготовки инженеров сварочного производства. *Сварка и диагностика*, 2013, № 2, с. 9–10.