

Как подготовить кадры для современного производства

Рассказывает директор Санкт-Петербургского Колледжа электроники и приборостроения Г. И. Воронько



Колледж электроники и приборостроения – одна из ведущих образовательных организаций среди учреждений среднего профессионального образования Санкт-Петербурга. Колледж внесен в национальный реестр «Ведущие образовательные учреждения России», является отраслевым центром приборостроения, членом Ассоциации предприятий радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций. Здесь готовят квалифицированных специалистов для высокотехнологичных предприятий. Обучение ведется с использованием новых технологий на современном оборудовании. Результат – высокая востребованность выпускников на рынке труда. О достигнутых успехах, планах и перспективах развития Колледжа электроники и приборостроения мы побеседовали с его директором Галиной Ивановной Воронько.

Галина Ивановна, расскажите, пожалуйста, о ключевых этапах развития колледжа с того момента, когда вы стали его директором?

Я пришла в это образовательное учреждение в 2005 году. И основными задачами, которые стояли перед коллективом, были развитие материально-технической базы и открытие новых специальностей. Мы понимали, что без поддержки государства не сможем достичь больших высот в создании новой образовательной среды. Поэтому основным толчком развития образовательного учреждения стало участие в национальном проекте «Образование» в 2008 году. На средства гранта был произведен ремонт всего производственного корпуса и в 2009 году открыт инновационный учебно-производственный центр «Электроника». Это автоматизированный участок по монтажу и сборке печатных плат поверхностного монтажа. За время существования центра мы зарекомендовали себя как надежные исполнители производственных заказов для сторонних организаций. Для колледжа это важно, так как студенты, обучаясь, выполняли реальные

заказы и получали практический опыт работы на высокотехнологичном оборудовании. В результате мы получили контрактное производство, где применяются различные передовые технологии, в том числе «Бережливое производство 5S». Доходы, полученные от контрактного производства, идут на развитие материально-технической базы колледжа. На сегодня колледж успешно участвует в различных проектах. Это подтверждают победы в конкурсах на соискание грантов из федерального бюджета проекта «Молодые профессионалы (повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» в 2021 году и на 2022 год.

Гранты позволяют привлечь федеральные средства на развитие образовательного учреждения. В софинансировании этих проектов участвуют правительство Санкт-Петербурга, работодатели и сам колледж.

Имидж образовательного учреждения из года в год меняется в лучшую сторону. В настоящее время абитуриенты,

поступающие в колледж, имеют высокий средний балл аттестатов, мотивированы на технические специальности. Конкурс достигает семь человек на место, что дает возможность поднять уровень образовательного процесса. Есть ребята, которые поступают два года подряд, если не поступили к нам сразу. Рейтинг студентов в колледже постоянно растет, все больше студентов, которые учатся на 4 и 5 или только на 5. Выпускники школ и их родители во время посещения наших мастер-классов и Дней открытых дверей удивляются высокому уровню подготовки студентов и оснащенности колледжа. Они отмечают доброжелательную атмосферу, теплые отношения между преподавательским составом и обучающимися, открытость и готовность к диалогу со стороны администрации.

Как формировались программы обучения и преподавательский состав, чтобы они соответствовали современным требованиям?

Для формирования программ обучения был произведен мониторинг рынка труда региона, определены наиболее перспективные профессии, специальности по направлениям «Инженерные и промышленные технологии» и «Информационные и коммуникационные технологии». Кроме профессий из области электроники, по которой мы традиционно готовили студентов, появились специальности «Мехатроника и мобильная робототехника», «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств», «Информационные системы и программирование». В настоящее время колледж начал развивать направление «Предпринимательство» и открыл новую специальность «Коммерция (по отраслям)».

Исходя из поставленных задач формировался новый штат преподавателей в соответствии с профессиональным стандартом. Педагогический состав высококвалифицирован, все преподаватели прошли аттестацию на соответствие своих должностей. Подавляющее большинство имеют квалификационные категории. Среди сотрудников колледжа есть кандидаты наук и аспиранты. Ежегодно в колледж приходят молодые специалисты, выпускники вузов.

Мы гордимся, что среди педагогов есть и наши выпускники. Они достигают определенных высот в своей профессии и один из них уже стал сертифицированным экспертом по компетенции «Электроника» в соответствии со стандартами WorldSkills.



Всего в колледже три сертифицированных эксперта, кроме компетенции «Электроника», еще и по компетенциям «Мехатроника» и «Мобильная робототехника». Два последних года колледж является региональной площадкой для проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по УГС 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи» и чемпионата WorldSkills по компетенции «Электроника». Впервые в 2022 году мы



предоставляем площадку для проведения регионального чемпионата по компетенции «Мехатроника».

Расскажите, пожалуйста, о сотрудничестве с другими образовательными учреждениями. Как вы передаете свой опыт и наработки по организации обучения?

У нас есть договоры о сотрудничестве с образовательными организациями Санкт-Петербурга, городов России и других стран. Мы дорожим этим общением. В связи с пандемией большая часть этой работы проходит дистанционно. Но тем не менее удается устраивать и очные встречи.

Колледж принимает различные делегации. Например, 3 ноября совместно с ООО «НТЦ Мехатроника» мы принимали делегацию руководителей образовательных учреждений Республики Коми, 18 ноября в рамках Невской образовательной ассамблеи нас посетили представители учреждений среднего профессионального образования из 12 регионов России, 25 ноября проводили экскурсию в рамках курса «Современная промышленная пневмоавтоматика и электропневмоавтоматика» для студентов Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова. Мы смогли продемонстрировать, как проводится практическое обучение и используется новейшее оборудование во вновь созданных мастерских по компетенциям «Мехатроника», «Мобильная робототехника», «Электроника» и «Электромонтаж».



С какой целью в колледже создавалось собственное высокотехнологичное производство?

Вначале предыстория. В Санкт-Петербурге вела свою деятельность шведско-финская компания Elkatek, которая занималась выпуском продукции в области электроники. Они стали нашим социальным партнером и организовали обучение наших мастеров и преподавателей на собственном высокотехнологичном оборудовании. Благодаря им мы получили возможность изучить технологию поверхностного монтажа и автоматизацию производственного процесса. В это время у нас и появилась линия поверхностного монтажа.

Информация о нашей автоматизированной линии стала распространяться, в частности, с помощью наших выпускников, начинающих свой трудовой путь на предприятиях и в производственных компаниях. К нам стали обращаться заказчики. Мы начали выполнять заказы на монтаж и сборку печатных плат, в том числе небольшие, по 50–100 шт. Это позволило начать зарабатывать собственные средства, чтобы поддерживать высокий уровень подготовки специалистов, которая очень затратна.

Компании, которая хочет разместить заказ у нас, достаточно прислать файл с информацией о плате. Мы изучим возможность выполнения заказа, рассчитаем точки пайки с учетом необходимых размеров и сообщим заказчику итоговую стоимость. Затем заключаем договор.

В результате внедрения у нас современного производства студенты





Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж электроники и приборостроения»



Колледж является

Членом Ассоциации предприятий радиоэлектроники, приборостроения,
средств связи и инфотелекоммуникаций

•
Победителем приоритетного национального проекта «Образование» в 2008,
2020, 2021 гг.

•
Специализированным центром компетенций, аккредитованным по
стандартам WorldSkills, с присвоением национального статуса по
компетенции Электроника

•
Региональной площадкой для проведения чемпионатов WorldSkills и
Олимпиады профессионального мастерства по УГС 11.00.00

Мы осуществляем

Подготовку кадров по программам среднего профессионального
образования

•
Подготовку кадров по программам дополнительного профессионального
образования, профессиональной подготовки и переподготовки,
повышения квалификации

•
Выпуск продукции по монтажу и сборке печатных плат
(контрактное производство)



E-mail: kep@obr.gov.spb.ru; boss_pl130@mail.ru

Телефоны:

Приемная комиссия: 8 (812) 241-37-30

Секретарь директора: 8 (812) 241-37-27

198259, г. Санкт-Петербург,
проспект Народного Ополчения, д. 223, лит. А,
Авангардная улица, д. 16, лит. А

www.pl130.ru

колледжа получили возможность в течение учебного года получить дополнительное образование и пройти обучение по специальности «Оператор линии поверхностного монтажа». Им предоставляется уникальная возможность получить дополнительную квалификацию и сдать экзамен для получения сертификата. Стоимость обучения для студентов составляет 25% от полной стоимости курса, а для победителей Олимпиады или чемпионатов WorldSkills такая возможность предоставляется бесплатно.

Есть ли какие-то ограничения по объему размещаемого у вас заказа?

Нет никаких ограничений. Процесс обучения построен так, что даже при объеме заказа в 10 плат студент пройдет весь технологический цикл – выполнит подготовку производства, запрограммирует оборудование, изготовит платы, проверит качество изделий и передаст их заказчику. Конечно, преподаватель проверяет, правильно ли студент подготовил производство и запрограммировал оборудование, и только тогда плата запускается в производство.

Каковы ваши планы по развитию колледжа? Какие новые направления образовательных программ планируете открыть?

В 2020 году колледж получил второе здание и начал реализацию новой программы развития нашего колледжа на основе кластерного взаимодействия. В ее основу заложена проектная деятельность. В результате реализации программы до 1 января 2024 года планируется создать новые мастерские по компетенциям «Веб-дизайн и разработка», «Инженерия космических систем»



«Аддитивное производство», «Промышленная автоматика», «Промышленная робототехника», «Предпринимательство».

Мы рассчитываем на 100%-ную реализацию нашего проекта, но это будет невозможно без участия надежных стратегических партнеров (компаний различных форм собственности).

И это касается не только трудоустройства выпускников. Предприятия являются активными участниками образовательного процесса: проводят экспертизу учебных планов и программ; участвуют в конференциях и семинарах; оказывают помощь в организации практики; обеспечивают производственными заказами; принимают преподавателей и мастеров колледжа на стажировку; проводят на базе колледжа профессиональную переподготовку своих сотрудников, повышают их квалификацию; руководители и ведущие специалисты принимают участие в Государственной итоговой аттестации выпускников.

Считаю, что мы правильно выстроили взаимодействие с работодателями, поэтому идет эффективная совместная работа.

Колледж определил свой вектор развития: стать образовательным учреждением, отражающим вызовы времени, и стартовой площадкой для выпускников, их точкой будущего.

Спасибо за интересный рассказ.

С. Г. И. Воронько беседовал

Ю. С. Ковалевский.

Материал подготовлен В. Б. Ежовым





ИЗДАТЕЛЬСТВО «ТЕХНОСФЕРА» ПРЕДСТАВЛЯЕТ КНИГУ:



Цена 2 600 руб.

Ян Гибсон, Давид Розен, Брент Стакер

ТЕХНОЛОГИИ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА. Трехмерная печать, быстрое прототипирование и прямое цифровое производство

Перевод с англ. книги издательства «Springer»
под ред. д.ф.-м.н., проф. И.В. Шишковского
М.: ТЕХНОСФЕРА, 2020. – 648 с. ISBN 978-5-94836-447-6

Предисловие к русскому изданию

Я был очень рад, когда услышал, что профессор Игорь Шишковский будет научным редактором русского издания нашей монографии. Обладая многолетним и богатым опытом в данной области, этот известный ученый и педагог сможет гарантировать как техническую точность, так и ясность изложения. Поскольку русский язык является одним из самых распространенных языков в мире, этот перевод позволит значительно расширить аудиторию, которая сможет впервые получить доступ к данной информации. Я надеюсь, что исследователи, студенты и преподаватели найдут эту книгу прекрасным дополнением к своей коллекции, и что она расширит их познания в быстро развивающихся областях аддитивных технологий.

Брент Стакер
профессор, университет Луисвилля (Кентукки, США)

Содержание

Предисловие

Глава 1. Введение и описание основных принципов

Глава 2. Развитие технологий АП

Глава 3. Общая последовательность процесса АП

Глава 4. Процесс фотополимеризации в ванне

Глава 5. Плавление порошков в сформированном слое

Глава 6. Экструзионные системы

Глава 7. Распыление материала методом струйной печати

Глава 8. Распыление связующего для струйной печати

Глава 9. Процессы ламинирования листовых (слоистых) материалов

Глава 10. Процессы направленного энерговклада

Глава 11. Технологии прямой записи

Глава 12. Преимущества бюджетных систем АП

Глава 13. Руководство по выбору процесса

Глава 14. Постобработка

Глава 15. Задачи программного обеспечения в АП

Глава 16. Прямое цифровое производство

Глава 17. Проектирование для АП

Глава 18. Быстрое изготовление инструмента

Глава 19. Применения АП

Глава 20. Возможности для бизнеса и будущее АП



**ИНФОРМАЦИЯ О НОВИНКАХ:
www.technosfera.ru**

Как заказать наши книги?

По почте: 125319, Москва, а/я 91
По телефону: (495) 234-01-10
E-mail: knigi@technosfera.ru
sales@technosfera.ru