

Код 80503

## Курс повышения квалификации «Роботизация производства. Внедрение промышленных роботов в производственные процессы и управление роботизированными системами»

В программе курса: практикум по управлению промышленным роботом, выезд на роботизированное производственное предприятие. Ключевые аспекты, связанные с внедрением роботизированных комплексов в производственные процессы. Проектирование и эксплуатация робототехнических комплексов. Адаптация производства под роботизацию

---

**Санкт-Петербург, вт. 19 мая - пт. 22 мая 2026 г.**

Начало занятий 19 мая во ВТ в 9:00.

Место проведения — Учебный центр ЦНТИ Прогресс г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, Средний пр-т, д. 36/40 ст. метро "Василеостровская"

---

### Для кого

Для технических директоров, главных инженеров, руководителей и специалистов, ответственных за решения по комплексной автоматизации и роботизации производственных процессов, программистов, технологов

---

### Программа

1. **Роботизация** — одна из ключевых технологий цифровой трансформации предприятия (ЦТ). Интеграция решений по роботизации с другими цифровыми технологиями.
  2. **Промышленный робот**. Принципы работы и управления. Универсальность и многозадачность робота. Обзор роботов различных производителей.
  3. **Роботизация производства. Драйверы и барьеры роботизации** производств. Факторы, показывающие необходимость внедрения роботов: требование к качеству, серийность и однотипность выпускаемой продукции.
  4. **Экономическая целесообразность роботизации**. Из чего складывается стоимость роботизированного решения. Как правильно оценить экономическую эффективность роботизации производства.
  5. **Современные решения на базе промышленных роботов**. Критерии выбора робота в зависимости от специализации и области применения. Особенности применения для специфических задач: для сварочных работ, сборки и палетирования, покрасочных работ, перемещения материалов, плазменной резки, неразрушающий контроль и др.
  6. **Роботизированная сварка на базе промышленных роботов**. Экономически эффективные решения для автоматизации производственной сварки с широким диапазоном задач.
  7. **Управление жизненным циклом изделия**. Сквозной бизнес-процесс и его реализация с помощью робототехники. Виртуализация процесса подготовки производства. Чем дополнить робототехническое решение для повышения эффективности производства.
  8. **Аудит производства и анализ объекта роботизации для внедрения роботов в производство**. Как избежать ошибок, на что обратить внимание при получении исходной информации о технологическом процессе и целях автоматизации, при проработке технического задания, предпроектной оценке, при подборе необходимых роботов.
  9. **Проектирование, разработка интерактивной 3D-модели робототехнического комплекса (РТК)**. Согласование проекта, тестовые испытания. Обучение персонала.
  10. **Адаптация производственных процессов под роботизацию**. Решение сложных задач при внедрении и эксплуатации РТК. Совместимость роботов различных производителей. Использование универсального программного обеспечения, независимого от бренда робота. Офлайн-программирование роботов без остановки производства. Проектирование продукта с учетом технологий его производства.
  11. **Мотивация персонала при роботизации производства**. Социальные аспекты внедрения роботов в производство. Влияние человеческого фактора. Управление изменениями. Преодоление сопротивления внедрению.
  12. **Робототехнические комплексы (РТК)**. Классификация РТК. Место РТК в гибкой автоматизации производства. Быстрая перенастройка технологии изготовления при смене объектов производства. Гибкие производственные линии, производственные участки и цеха.
  13. **Надежность роботизированных решений производственных процессов**. Факторы бесперебойной работы робототехнических комплексов. Обязательные условия эксплуатации и гарантии.
  14. **Обеспечение безопасности робототехнических комплексов**. Формирование требований, разработка и внедрение систем защиты.
  15. **Нормативно-правовые акты**, регулирующие робототехнику и использование роботов в производственном цикле, в том числе касающиеся техники безопасности. ГОСТы.
  16. **Коллаборативные роботы** и другие тренды современной робототехники. Преимущества коллаборативных роботов (**коботов**) для автоматизации производства. Применение новых технологий в робототехнике. Искусственный интеллект. Интернет вещей. Цифровые двойники. Big Data.
  17. **Программирование коботов и роботов**, включая создание сценариев, подключение к промышленным сетям и работу с интерфейсом. Управление роботом с контроллера управления на этапе программирования. Безопасность при взаимодействии человека с роботом.
  18. **Посещение предприятия**, в производственные процессы которого внедрены роботизированные комплексы.
-

## Слушателям выдается:

**Удостоверение о повышении квалификации в объеме 32 часов (лицензия № Л035-01271-78/00176896 от 06.07.2021). Сведения об удостоверении передаются в федеральную информационную систему «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации» (ФИС ФРДО)**

Для оформления удостоверения необходимо предоставить:

- копию диплома о высшем или среднем профессиональном образовании (в случае получения диплома не в РФ, просим уточнить необходимость процедуры признания иностранного диплома в РФ по контактным телефонам или электронной почте) справку с места учебы (для студентов) копию документа, подтверждающего изменение фамилии (если менялась)

---

## Условия участия

Стоимость участия одного специалиста составляет:

- с выдачей удостоверений на русск. и англ. языках 61 300 руб. без НДС.
- с выдачей удостоверения ЧОУ 58 300 руб. без НДС.

Просим Вас в платежном поручении указывать код мероприятия 80503.

---

## Реквизиты для оплаты

Оплата производится на счет: АНО ДПО "ЦНТИ "Прогресс"  
199004, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ № 7, пр-кт Средний В.О., д. 36/40, литера А, помещ. 869  
ИНН 7801699898 КПП 780101001  
Р/С 40703810032230000112  
К/С 30101810600000000786  
БИК 044030786  
ФИЛИАЛ "САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ" АО "АЛЬФА-БАНК" Г.САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
ОКПО 60131276, ОКВЭД 85.23, 85.42, 85.42.9 .

---

Для регистрации слушателям необходимо иметь при себе копию платежного поручения, которая является пропуском на мероприятие.

После оказания услуг Вам будут выданы следующие оригиналы документов: договор, акт сдачи-приемки.

Для оформления финансовых документов необходимо иметь полные реквизиты Вашей организации, включая юридический адрес.

---

## Тендеры и закупки

Участие в мероприятии можно оформить по 44-ФЗ или по 223-ФЗ. Чтобы обсудить участие нашей организации в закупочных процедурах, позвоните нам по телефону 8 (812) 331-88-88 или напишите на [tender@cntiproggress.ru](mailto:tender@cntiproggress.ru).

---

## Корпоративное обучение

Планируете обучить на данном курсе группу от 8 сотрудников и более? Готовы провести для вас обучение в корпоративном формате: на территории вашей организации, в учебном комплексе ЦНТИ ПРОГРЕСС или онлайн в режиме реального времени. Возможна адаптация программы под ваши цели и задачи. Запрос коммерческого предложения можно оставить [на нашем сайте](#) или обратиться в Службу корпоративного обучения: 8 (812) 327-42-67, [corp@cntiproggress.ru](mailto:corp@cntiproggress.ru).

---

## Бронирование гостиницы

Для бронирования гостиницы в Санкт-Петербурге просим Вас **не позднее, чем за десять дней до начала мероприятия**, подать заявку по телефону Службы гостиниц ЦНТИ "ПРОГРЕСС" **8 (921) 650-37-79** или по электронной почте [hotel@cntiproggress.ru](mailto:hotel@cntiproggress.ru). Обращаем Ваше внимание, что стоимость проживания в гостинице не входит в стоимость мероприятия.

---

**Больше информации на сайте [www.cntiproggress.ru](http://www.cntiproggress.ru) или по телефону**

**8 800 333-88-44**

В расписании возможны изменения и дополнения. Перед тем как планировать обучение, проверьте даты на нашем сайте! Не является офертой.