



**ЗНАНИЯ ПО РОБОТИЗАЦИИ
ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ КАЖДОГО**

НАША ЦЕЛЬ

Сделать роботизацию доступной и понятной для каждого специалиста промышленного предприятия

10+

Запатентованных, эксклюзивных образовательных программ

600+

Компаний благодаря обучению повысили эффективность своих предприятий

15+

ведущих экспертов по робототехнике



ДЛЯ КОГО:



- ✓ **Собственники малого и среднего бизнеса,** которые хотят увеличить производительность предприятия и повысить цифровую зрелость производства
- ✓ **Технические директора, руководители производств,** которым необходимо выбрать эффективное роботизированное решение и безболезненно интегрировать систему в производство
- ✓ **Специалисты по роботизации,** ответственные за разработку и реализацию проекта по автоматизации производства
- ✓ **Инженеры-конструкторы** промышленного предприятия.
- ✓ **Студенты технических ВУЗов**





Практическое обучение на примерах реализованных проектов российских предприятий.

- ✔️ Онлайн-платформа для теории
- ✔️ Практика в нашей лаборатории
- ✔️ Практика в научных центрах вузов-партнеров
- ✔️ Практика на промышленных предприятиях

НАША КОМАНДА



- ✔️ Эксперты с опытом в промышленности более 16 лет
- ✔️ Преподаватели ведущих ВУЗов России
- ✔️ Опытные инженеры-робототехники, реализовавшие более 1000 проектов



Партнерство с вузами и колледжами

Наша цель:

создать устойчивую модель подготовки специалистов в области промышленной роботизации на базе ведущих инженерных вузов и колледжей.

Партнерство позволяет:

- усилить практическую подготовку студентов,
- выстроить карьерный трек,
- расширить научно-исследовательские форматы,
- повысить квалификацию преподавателей,
- расширить материально-техническую базу,
- привлечь индустриального партнера к реализации



Форматы партнерства

КАРЬЕРНЫЙ ПАРТНЕР

Для колледжей и вузов, где обучаются **>200 студентов СПО** или **>100 студентов ВПО** по рабочим и прикладным специальностям (сварка, логистика, ЧПУ, программирование и др.).

Фокус на практиках, стажировках и трудоустройстве.

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

Для тех, кто обучает **>300 студентов ВПО** или **>250 СПО** по инженерным и технологическим направлениям (мехатроника, автоматизация, машиностроение и др.).

Фокус на совместных образовательных проектах и прикладных кейсах.

ТЕХНОПАРТНЕР

Для лидирующих вузов и колледжей с **>400 студентами по инженерным и IT-направлениям** и **>50 магистрантами**.

Фокус на лабораториях, магистратурах, R&D и совместных разработках.

Масштабирование роботизации в России с TECHNORED



РЭУ им Г.В. Плеханова

- Подписание соглашения о сотрудничестве.
- Создание учебных лабораторий по разработке совместных образовательных программ в области автоматизации производственных процессов.
- Запуск программы модуля МВА для управленцев в промышленности.



Университет Иннополис

- Подписано соглашение о совместной работе по развитию промышленной робототехники и образовательной деятельности в области робототехники, совместной разработке и реализации специализированных проектов по стандартизации робототехнических образовательных комплексов.
- Реализуются совместные образовательные программы.



Самарский университет им. С.П. Королёва

- Подписание официального соглашения о стажировке;
- Организация дистанционной практики для студентов (36 часов);
- Проведение тематического вебинара по кейсам внедрения РТК;
- Включение технологических решений компании в образовательный процесс.

Деятельность Университета аккредитована



**Деятельность университета
аккредитована Департаментом
образования на основании лицензии:**

№Л035 - 01298 - 77/00643096 от 09.03.2023



СОДЕРЖАНИЕ

- 08 | Промышленная роботизация. Старт!
- 10 | Корпоративное обучение по промышленной роботизации
- 12 | Программирование коллаборативного робота
- 14 | Программирование промышленного робота
- 16 | Проектирование технологической оснастки для РТК
- 18 | Отзывы



ПРОМЫШЛЕННАЯ РОБОТИЗАЦИЯ. СТАРТ

КОМУ ПОДОЙДЕТ КУРС



- ✓ Собственникам бизнеса
- ✓ Техническим директорам, руководителям производств
- ✓ Специалистам по роботизации
- ✓ Преподавателям технических дисциплин
Студентам технических специальностей



Длительность: 3 месяца,
2 дня очно в Москве



Формат
онлайн



Удостоверение
установленного образца

ЭТАП 1 ОНЛАЙН

- Освоите теоретические основы промышленной роботизации. Разберётесь в типах роботов, задачах, которые они решают, и изучите примеры как успешных, так и неудачных внедрений.
- Проведёте аудит собственного предприятия на предмет возможностей для роботизации. Выявите «узкие места» и участки с наибольшим потенциалом для повышения эффективности.
- Подберёте РТК под задачи вашего производства. Познакомитесь с актуальными решениями на рынке и получите предложения от робототехнических компаний.
- Научитесь рассчитывать ТЭО (технико-экономическое обоснование) - поймёте, как оценивать срок окупаемости и прогнозировать чистую прибыль от внедрения.
- Получите готовые инструменты: шаблоны технического задания, формы аудита и расчёта эффективности внедрения.



ЭТАП 2 ОЧНО

- Освоите базовые принципы программирования промышленных роботов в лаборатории роботизации TECHNORED. Самостоятельно напишете свою первую программу на реальном оборудовании.
- Познакомитесь с актуальными кейсами роботизации - на примере предприятий из разных отраслей.
- Посетите действующее роботизированное производство. Пообщаетесь с инженерной командой, сможете задать вопросы и перенять опыт коллег.
- Составите пошаговый план роботизации своего предприятия: со сроками, бюджетом и ответственными - чтобы начать внедрение сразу после обучения.
- Познакомитесь с участниками из других предприятий - и расширите профессиональное сообщество.



БОЛЕЕ 600 ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОШЛИ ОБУЧЕНИЕ С 2020 ГОДА

СТАТИСТИКА
КУРСА

60%

Сразу после обучения применили знания и повысили производительность производства в 2 и более раз

28%

провели аудит и приступили к модернизации технологического процесса для внедрения робота

12%

Определили свою задачу как нестандартную и обратились к интеграторам



Практикум по разработке плана по роботизации



ПРОЙТИ ОБУЧЕНИЕ



В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫ ПОЛУЧИТЕ:

- Готовый план роботизации предприятия с расчётом эффективности и сроков окупаемости.
- Навык подбора и внедрения РТК под реальные производственные задачи.
- Полное понимание процессов и ошибок внедрения – от аудита до запуска.
- Готовность команды к внедрению без отрыва от производства, кадровый резерв.



КОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ РОБОТИЗАЦИИ

Кому подойдет обучение на курсе?



Инженерам, технологам,
операторам станков
и линий



Собственникам
предприятий, директорам,
начальникам производств



Руководителям
отделов роботизации
и автоматизации

НА ПРОГРАММЕ ВЫ ПОВЫСИТЕ СВОЮ ЭКСПЕРТНОСТЬ В ВОПРОСЕ
ПРОМЫШЛЕННОЙ РОБОТИЗАЦИИ И ОТВЕТИТЕ НА ВОПРОСЫ:



КАК ИЗБЕЖАТЬ ОШИБОК

и не потерять
деньги и время



КАК СНИЗИТЬ ЗАТРАТЫ

на единичных
и мелкосерийных
заказах



КАК ИЗБЕЖАТЬ ПРОСТОЯ ОБОРУДОВАНИЯ

и адаптировать робота
под любую задачу



КАК ПОВЫСИТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

за счет внедрения
робота



КАК ОБЕСПЕЧИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

роботизированной
системы и получить
быстрый возврат
инвестиций



КАК ЭФФЕКТИВНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РОБОТА

на единичных
и мелкосерийных
заказах

КОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ РОБОТИЗАЦИИ



Адаптируем программу под запрос заказчика с учетом особенностей отрасли



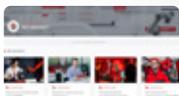
Параллельно прохождению онлайн-курса проводим вебинары по актуальным для компании темам



Публикуем курс на образовательной платформе **Red University** (если у заказчика нет внутренней)



По окончании онлайн-части эксперты выезжают на предприятие заказчика для проведения очного обучения. Оно может длиться 1 или 2 дня



Формируем обучающий контент, передаем заказчику для загрузки на внутреннюю платформу и дальнейшего использования внутри компании

**ПОДРОБНЕЕ
О КУРСЕ:**



кликните по изображению
или отсканируйте QR-код



РЕЗУЛЬТАТ



Полный набор инструментов для внедрения роботизации



Готовый план роботизации с технико-экономическим обоснованием



Удостоверение о повышении квалификации, объем изучаемой программы - 72 ак. часа



Насмотренность по проектам роботизации в разных отраслях



Синхронизация экспертов и руководителей в достижении цели по уровню роботизации предприятия

ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОЛЛАБОРАТИВНОГО РОБОТА **REDS**

КОМУ ПОДОЙДЕТ КУРС



- ✓ Операторам производственных линий промышленного предприятия
- ✓ Операторам сварочных участков
- ✓ Студентам технических ВУЗов



Онлайн-теория 24/7.
Доступ на 1 год



Практика на роботах 2 дня
под руководством
робототехника



**Удостоверение
установленного
образца**

ЭТАП 1

теория

- Более 35 онлайн-уроков
- Итоговое тестирование
- База знаний по роботам



ЭТАП 2

практика

ПРАКТИКА НА РОБОТАХ
под руководством
робототехника





Практические занятия на коботах



ВЫ НАУЧИТЕСЬ:

- Самостоятельно создавать программы управления
- Подключать и настраивать дополнительное оборудование
- Интегрировать робота с другими производственными системами и оборудованием

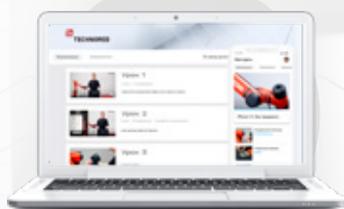


ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО РОБОТА **REDS**

КОМУ ПОДОЙДЕТ КУРС



- ✓ Операторам производственных линий промышленного предприятия
- ✓ Операторам сварочных участков
- ✓ Студентам технических ВУЗов



Онлайн-теория 24/7.
Доступ на 1 год



Практика на роботах 2 дня
под руководством
робототехника

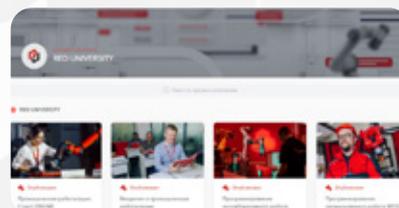


Удостоверение
установленного
образца

ЭТАП 1

теория

- Более 35 онлайн уроков
- Итоговое тестирование
- База знаний по роботам



ЭТАП 2

практика

ПРАКТИКА НА РОБОТАХ
под руководством
робототехника





Практические занятия на роботах



РЕЗУЛЬТАТ

- Создавать, тестировать и оптимизировать программы управления роботом
- Интегрировать робота в производственную среду и подключать дополнительное оборудование
- Соблюдать правила техники безопасности при работе с промышленным роботом и безопасно управлять роботом в ручном режиме



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ РОБОТА

КОМУ ПОДОЙДЕТ КУРС



- ✓ Инженеру-конструктору промышленного предприятия
- ✓ Студентам технических ВУЗов по специальности инженер-конструктор



Длительность
2 недели



Формат
онлайн

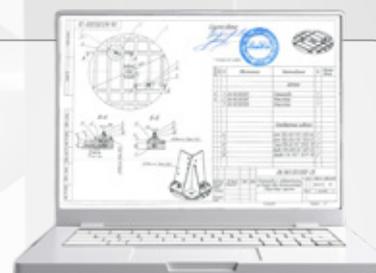


Удостоверение
установленного образца

ЭТАП 1

теория

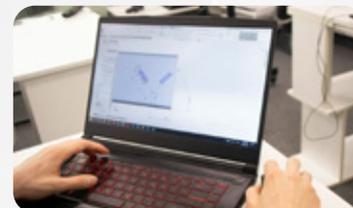
- Особенности работы с КД при проектировании техоснастки
- Технологические приемы и рекомендации для проектирования оснастки
- Разбор разных типов оснасток на примере кейсов российских предприятий



ЭТАП 2

практика

- Разработка концепции оснастки под производственную деталь
- 3D-симуляция и проверка эргономики
- Защита проекта по проектированию



ТРЕБОВАНИЯ К ОБУЧАЮЩИМСЯ



- Высшее техническое образование по специальности инженер-конструктор
- Уверенный пользователь программ 3D-моделирования (САПР (Solid), Unigraphics NX, Autodesk Inventor, CATIA, Autodesk Fusion)



Преподаватель



КОНСТАНТИН НУЖДИН

Доцент факультета систем управления и робототехники
Университета ИТМО

Педагогический стаж: более 14 лет, более 15 научных работ.

Реализовал более 50 проектов РТК на таких предприятиях как:
ПАО «Уралмашзавод», ПАО «Тяжпрессмаш», ГК «Орими», ГК «ЭФКО», FordSollers.



ПРОЙТИ ОБУЧЕНИЕ



РЕЗУЛЬТАТ

- Снизите себестоимость оснастки:** ваша компания не платит подрядчику за разработку чертежей и работу производства, а получает оснастку по себестоимости
- Сократите временные затраты: теперь не нужно ждать и торопить подрядчика по оснастке** - в вашем штате будет высококвалифицированный специалист
- Повысите квалификацию специалиста:** вы получите современные знания и ознакомитесь с новыми методами проектирования, которые ускорят и облегчат производственный процесс



Заказчик



Прошли курс по программированию коллаборативного робота. Интерактивный формат обучения очень хорошо способствует ознакомлению с вашим оборудованием для обычного обывателя. Экономит время, позволяет обучаться, параллельно работая. Отличный базовый курс для начинающих работников!

Заказчик



Благодарим Академию за проведенную работу. Особенно хочется отметить системный подход к подготовке кадров, высокую квалификацию и профессионализм сотрудников Академии, четкую организацию учебного процесса, грамотно подобранный состав технических специалистов в сфере робототехники и внимательное отношение к слушателям.

Заказчик



Онлайн-формат по программированию коботов удобен, всегда можно обратиться к пройденному без ожидания и долгих поисков. Использую как методическое пособие, шпаргалку. Помогает в написании программ.

Заказчик



Очень запомнились практические упражнения с роботом. Михаилу Микушину отдельное спасибо за экспертность и информацию во время поездки на Везувий, для меня это было как персональная консультация по любым вопросам от эксперта! Запомнился также эксперт Артем Ширинкин – очень четко давал информацию и с огромным энтузиазмом и энергетикой!

Заказчик



Курс "Промышленная роботизация. Старт" помог взглянуть по-новому в принципе на процесс автоматизации. Ведь роботы – это не только манипуляторы. Можно представить, что это станки, линии, заводы. Ключевой вывод сделал, что процесс производства продукта нуждается в минимизации затрат материальных и человеческих ресурсов, данное осознание помогает по-новому взглянуть на потребности заказчика, инициативно предложить решение в цепочке производства, разговаривать на другом уровне.

КОНТАКТЫ УНИВЕРСИТЕТА

Наш адрес:

ОЭЗ "Технополис Москва",
г. Москва, пр-кт Волгоградский,
д. 42, корп. 24

🌐 technored.ru/education
☎ +7 (495) 988-81-19
✉ salesPGC@technored.ru