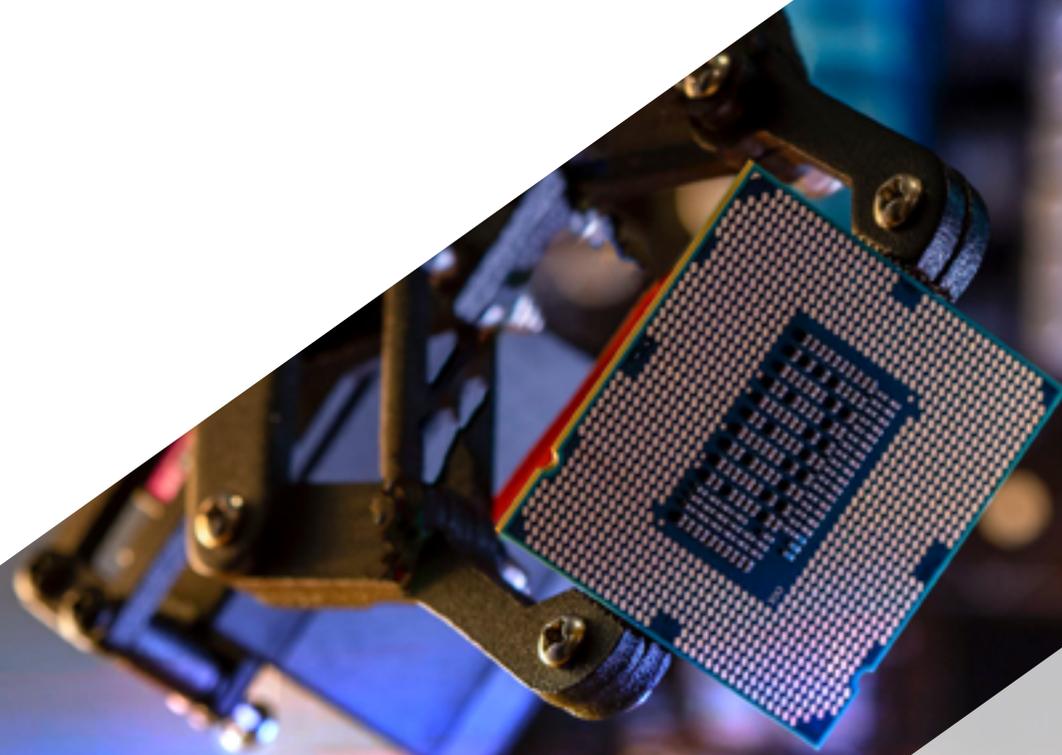


# Курс профессиональной подготовки Промышленный интернет вещей (IIoT)





## Курс профессиональной подготовки Промышленный интернет вещей (IIoT)

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 недель
- » Квалификация: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/artificial-intelligence/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-industrial-internet-things-iiot](http://www.techitute.com/ru/artificial-intelligence/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-industrial-internet-things-iiot)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 16

05

Методология

---

стр. 22

06

Квалификация

---

стр. 30

# 01

# Презентация

Последние исследования рынка показывают, что промышленный интернет вещей (IIoT) окажет влияние на отрасли, на которые приходится 62% ВВП стран G20. Среди них выделяются такие, как энергетика, пищевая промышленность и производство. Таким образом, применение этой взаимосвязи оборудования или устройств через Интернет стремится стать величайшим союзником производительности и инноваций в ближайшие годы. Эта дисциплина включает в себя значительные преимущества, начиная от повышения эффективности и заканчивая улучшением безопасности на рабочем месте. Столкнувшись с этой реальностью, TESH создает новаторскую университетскую программу, которая будет посвящена системам автоматизации Индустрии 4.0. И все это в рамках удобной цифровой методологии!



““

*Эта программа, проводимая на 100% в режиме онлайн, позволит вам принимать проактивные решения, направленные на предотвращение сбоев в производственных командах, благодаря анализу и мониторингу данных”*

Четвертая промышленная революция привела к ряду значительных изменений в различных аспектах общества, экономики и технологий. Одним из примеров этого является создание новых бизнес-моделей, основанных как на цифровых платформах, так и на онлайн-сервисах. В связи с этим цифровая трансформация отрасли является ключевым фактором, позволяющим организациям предоставлять более персонализированный клиентский опыт, а также исследовать новые рыночные возможности, чтобы выделиться на фоне конкурентов. Она также приносит и другие преимущества, такие как автоматизация ручных процессов и оптимизация рабочих процессов.

По этой причине TECH разрабатывает инновационную программу, предназначенную для профессионалов, которые хотят получить комплексный подход к промышленной автоматизации и эффективно управлять самыми современными киберфизическими системами. Учебная программа будет посвящена изучению существующих барьеров на пути внедрения Индустрии 4.0 и предоставит инструменты для успешного решения этих проблем. Также будут подробно проанализированы самые инновационные автоматизированные системы управления, включая системы ПЛК, исполнительные механизмы или стандартизированные полевые шины. Кроме того, в учебной программе будет подробно рассмотрена методология *бережливого производства*, которая позволит студентам устранить все виды деятельности, не добавляющие ценности конечным продуктам или услугам.

Данное обучение не ограничивается простым предоставлением учебной программы, а включает в себя множество мультимедийных ресурсов, способствующих динамичному обучению. В качестве примера можно привести краткие видеоматериалы, подробные видеоматериалы, тематические исследования и специализированную литературу. Следует отметить, что программа основана на методе обучения *Relearning*, первопроходцем которого является TECH. Эта система основана на повторении ключевых аспектов дидактического содержания, что позволяет студентам наслаждаться естественным и прогрессивным процессом обучения. Таким образом, студенты сократят долгие часы учебы, запоминания или ненужных поездок в академические центры.

Данный **Курс профессиональной подготовки в области промышленного интернета вещей (IIoT)** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области технологических решений
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для профессиональной практики
- ♦ Практические упражнения для самооценки, контроля и улучшения успеваемости
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методологиям
- ♦ Теоретические занятия, вопросы эксперту, дискуссионные форумы по спорным темам и самостоятельная работа
- ♦ Учебные материалы курса доступны с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет



*Освойте программируемые логические контроллеры в лучшем в мире цифровом университете по версии Forbes”*

“

*Хотите специализироваться на безопасности платформ IIoT? Добейтесь этого с помощью этой университетской программы всего за 6 месяцев”*

В преподавательский состав программы входят профессиональные эксперты в данной области, которые привносят в обучение свой профессиональный опыт, а также признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов.

Мультимедийное содержание программы, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту проходить обучение с учетом контекста и ситуации, т.е. в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивный учебный процесс, запрограммированный на обучение в реальных ситуациях.

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалист должен попытаться разрешать различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

*Вы изучите принципы бережливого производства, чтобы максимизировать ценность конечных продуктов и тем самым удовлетворить ожидания клиентов.*

*Характерная для данного Курса профессиональной подготовки система Relearning позволит вам учиться в своем собственном темпе, не завися от внешних ограничений в обучении.*



# 02

## Цели

Эта программа была разработана с целью предоставить студентам возможность расширить свои знания в области промышленного интернета вещей. На протяжении обучения они смогут выявить влияние робототехники на бизнес-процессы или изучить роль искусственного интеллекта в развитии корпоративной деятельности. И все это при одновременном достижении ряда общих и конкретных целей, которые TECH определил для этой программы.



“

*Вы обогатите свою рабочую практику принципами смарт-фабрики и внесете вклад в цифровую трансформацию любого учреждения”*



## Общие цели

---

- ♦ Провести исчерпывающий анализ фундаментальных преобразований и радикальной смены парадигм, которые происходят в текущем процессе глобальной цифровизации
- ♦ Предоставить глубокие знания и необходимые технологические инструменты, чтобы противостоять и управлять технологическим скачком и задачам, существующим в настоящее время в компаниях
- ♦ Освоить процедуры цифровизации компаний и автоматизации их процессов для создания новых сфер богатства в таких областях, как креативность, инновации и технологическая эффективность
- ♦ Руководство по внедрению цифровых технологий



*Специализируйтесь в одной из самых перспективных областях промышленных технологий и умножьте свои шансы на успех с помощью этого Курса профессиональной подготовки”*





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Индустрия 4.0

- ♦ Проанализировать происхождение так называемой четвертой промышленной революции и концепции Индустрия 4.0.
- ♦ Вникнуть в ключевые принципы Индустрии 4.0, технологии, на которых они основаны, и потенциал всех этих технологий в применении к различным секторам производства

### Модуль 2. Системы автоматизации в Индустрии 4.0

- ♦ Проводить всесторонний анализ практического применения новых технологий в различных секторах экономики и в цепочке создания стоимости в их основных отраслях
- ♦ Углубить знания первичных и вторичных секторов экономики, а также технологического воздействия, которое они испытывают

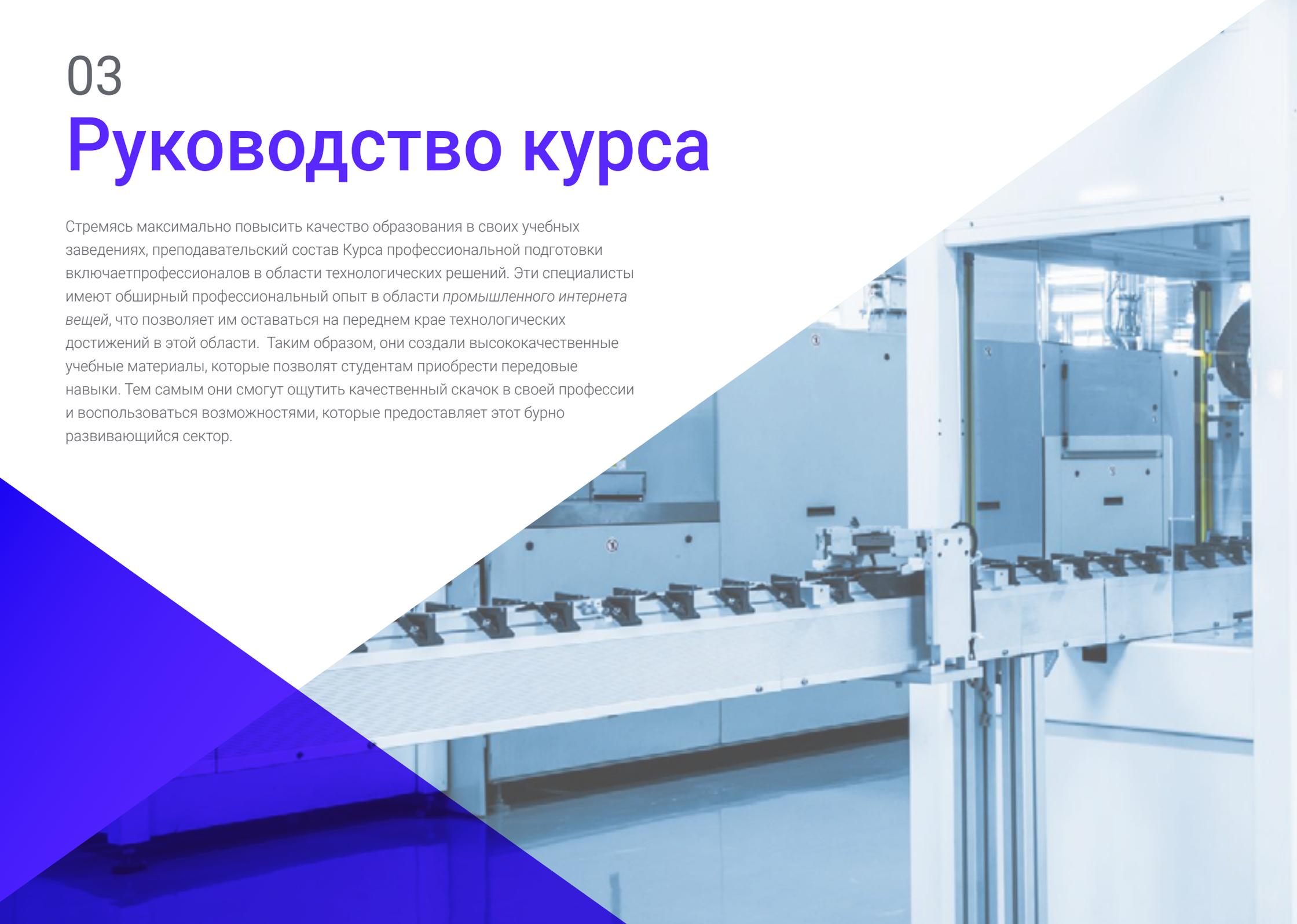
### Модуль 3. Интернет вещей

- ♦ Подробно узнать, как работают IoT и Индустрия 4.0 и их комбинации с другими технологиями, их текущую ситуацию, их основные устройства и области применения, а также как гиперконнеktivность порождает новые бизнес-модели, в которых все продукты и системы подключены и находятся в постоянной связи
- ♦ Углубить знания о IoT-платформе и составляющих ее элементах, проблемах и возможностях внедрения IoT-платформ на предприятиях и в компаниях, основных областях бизнеса, связанных с IoT-платформами, и взаимосвязи между IoT-платформами, робототехникой и остальными развивающимися технологиями

# 03

## Руководство курса

Стремясь максимально повысить качество образования в своих учебных заведениях, преподавательский состав Курса профессиональной подготовки включает профессионалов в области технологических решений. Эти специалисты имеют обширный профессиональный опыт в области *промышленного интернета вещей*, что позволяет им оставаться на переднем крае технологических достижений в этой области. Таким образом, они создали высококачественные учебные материалы, которые позволят студентам приобрести передовые навыки. Тем самым они смогут ощутить качественный скачок в своей профессии и воспользоваться возможностями, которые предоставляет этот бурно развивающийся сектор.



“

Опытная команда преподавателей будет поддерживать вас в процессе обучения и поможет динамично усвоить концепции”

## Руководство



### Г-н Сеговия Эскобар, Пабло

- ♦ Руководитель оборонного сектора в компании TECNOBIT группы Oesía
- ♦ Руководитель проекта в компании Indra
- ♦ Степень магистра в области делового администрирования и управления в Национальном университете дистанционного образования (Испания)
- ♦ Аспирант по специальности "Стратегическое управление"
- ♦ Член: Испанская ассоциация людей с высоким интеллектуальным коэффициентом



### Г-н Диесма Лопес, Педро

- ♦ Директор по инновациям и генеральный директор Zerintia Technologies
- ♦ Основатель технологической компании Asuilae
- ♦ Член группы KeBala по инкубации и продвижению бизнеса
- ♦ Консультант таких технологических компаний, как Endesa, Airbus и Telefónica
- ♦ Награда Wearable "Лучшая инициатива" в области электронного здравоохранения 2017 года и "Лучшее технологическое решение" 2018 года в области обеспечения безопасности на рабочем месте



## Преподаватели

### Гн Кастьяно Ньето, Франсиско

- ♦ Ответственный за участок технического обслуживания компании Indra
- ♦ Сотрудник-консультант Siemens AG, Allen-Bradley автоматизации и других компаний
- ♦ Промышленный инженер-электронщик, окончил Папский университет Комильяс

### Гн Камара Мадрид, Хосе Антонио

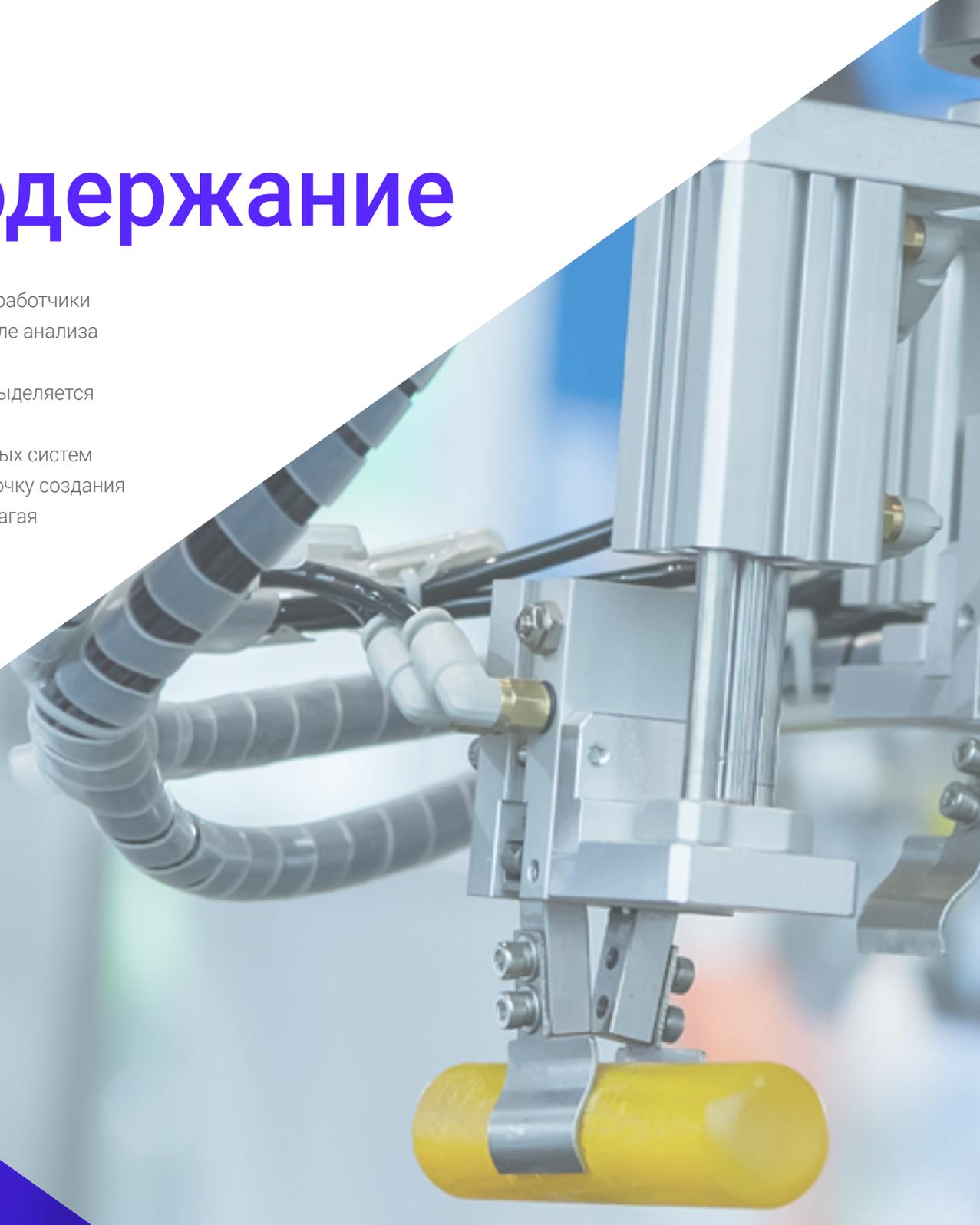
- ♦ Автомобильный инженер в компании Mindcaps
- ♦ Менеджер по качеству в секторе обороны и безопасности в компании Indra
- ♦ Инженер-электронщик в компании Metro de Madrid
- ♦ Степень магистра в области промышленных технологий в Университете Небриха

“*Воспользуйтесь возможностью узнать о последних достижениях в этой области, чтобы применить их в своей повседневной практике*”

# 04

## Структура и содержание

Эта программа состоит из 3 полных модулей, с помощью которых разработчики расширят свои представления о *промышленном интернете вещей*. После анализа особенностей мощной Индустрии 4.0 программа погрузится в работу с самыми современными системами автоматизации, среди которых выделяется промышленная робототехника. Кроме того, обучение будет посвящено Интернету вещей, а также применению устройств и их интеллектуальных систем безопасности. Благодаря этому студенты смогут оптимизировать цепочку создания стоимости в организациях, адаптируясь к требованиям рынка и предлагая высокоиндивидуальные продукты.

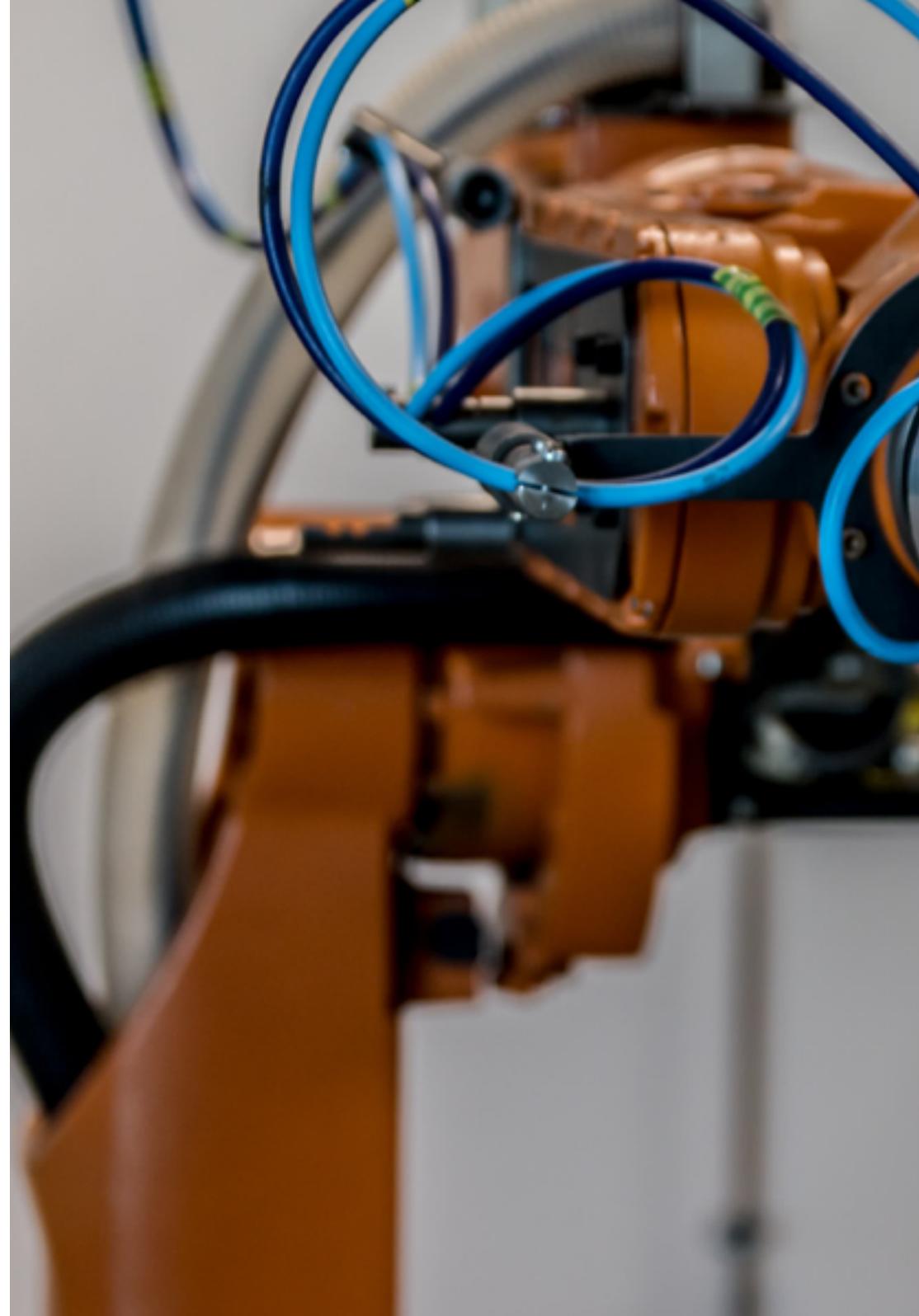


“

*Вы будете применять цифровых двойников в своих проектах для непрерывного мониторинга состояния и производительности физических активов”*

## Модуль 1. Индустрия 4.0

- 1.1. Определение индустрии 4.0
  - 1.1.1. Характеристики
- 1.2. Преимущества индустрии 4.0
  - 1.2.1. Ключевые факторы
  - 1.2.2. Основные преимущества
- 1.3. Промышленные революции и видение будущего
  - 1.3.1. Промышленная революция
  - 1.3.2. Ключевые факторы каждой революции
  - 1.3.3. Технологические принципы, лежащие в основе возможных новых революций
- 1.4. Цифровая трансформация промышленности
  - 1.4.1. Характеристики цифровизации промышленности
  - 1.4.2. Прорывные технологии
  - 1.4.3. Применение в промышленности
- 1.5. Четвертая промышленная революция. Ключевые принципы Индустрии 4.0
  - 1.5.1. Определения
  - 1.5.2. Ключевые принципы и применение
- 1.6. Индустрия 4.0 и промышленный интернет
  - 1.6.1. Происхождение IoT
  - 1.6.2. Функционирование
  - 1.6.3. Шаги, которые необходимо предпринять для реализации
  - 1.6.4. Преимущества
- 1.7. Принципы "умной фабрики"
  - 1.7.1. Умная фабрика
  - 1.7.2. Элементы, определяющие умную фабрику
  - 1.7.3. Шаги по развертыванию умной фабрики



- 1.8. Состояние Индустрии 4.0
  - 1.8.1. Состояние Индустрии 4.0 в различных секторах экономики
  - 1.8.2. Барьеры на пути внедрения Индустрии 4.0
- 1.9. Вызовы и риски
  - 1.9.1. SWOT-анализ
  - 1.9.2. Задачи и риски
- 1.10. Роль технологических возможностей и человеческого фактора
  - 1.10.1. Подрывные технологии в Индустрии 4.0
  - 1.10.2. Важность человеческого фактора. Ключевой фактор

## Модуль 2. Системы автоматизации Индустрия 4.0

- 2.1. Промышленная автоматизация
  - 2.1.1. Автоматизация
  - 2.1.2. Архитектура и компоненты
  - 2.1.3. Безопасность
- 2.2. Промышленная робототехника
  - 2.2.1. Основы промышленной робототехники
  - 2.2.2. Модели и влияние на промышленные процессы
- 2.3. Системы ПЛК и промышленное управление
  - 2.3.1. Эволюция и состояние ПЛК
  - 2.3.2. Эволюция языков программирования
  - 2.3.3. Компьютерная интеграция автоматизации CIM
- 2.4. Датчики и исполнительные механизмы
  - 2.4.1. Классификация преобразователей
  - 2.4.2. Типы датчиков
  - 2.4.3. Стандартизация сигналов
- 2.5. Мониторинг и управление
  - 2.5.1. Типы приводов
  - 2.5.2. Системы управления с обратной связью
- 2.6. Промышленное подключение
  - 2.6.1. Стандартизированные полевые шины
  - 2.6.2. Подключение

- 2.7. Проактивное/предиктивное обслуживание
  - 2.7.1. Предиктивное обслуживание
  - 2.7.2. Выявление и анализ неисправностей
  - 2.7.3. Проактивные действия на основе предиктивного обслуживания
- 2.8. Постоянный мониторинг и предписывающее обслуживание
  - 2.8.1. Концепция предписывающего технического обслуживания в промышленных условиях
  - 2.8.2. Выбор и использование данных для самодиагностики
- 2.9. Бережливое производство
  - 2.9.1. Бережливое производство
  - 2.9.2. Преимущества внедрения Lean в промышленные процессы
- 2.10. Индустриализованные процессы в Индустрии 4.0. Пример использования
  - 2.10.1. Определение проекта
  - 2.10.2. Выбор технологии
  - 2.10.3. Подключение
  - 2.10.4. Эксплуатация данных

### Модуль 3. Интернет вещей (IoT)

- 3.1. Киберфизические системы (CPS) в концепции Индустрии 4.0
  - 3.1.1. Интернет вещей (IoT)
  - 3.1.2. Компоненты, задействованные в IoT
  - 3.1.3. Примеры и приложения IoT
- 3.2. Интернет вещей и киберфизические системы
  - 3.2.1. Вычислительные и коммуникационные возможности физических объектов
  - 3.2.2. Датчики, данные и элементы в киберфизических системах
- 3.3. Экосистема устройств
  - 3.3.1. Типологии, примеры и применение
  - 3.3.2. Приложения различных устройств





- 3.4. IoT-платформы и их архитектура
  - 3.4.1. Типологии и платформы рынка IoT
  - 3.4.2. Как работает IoT-платформа
- 3.5. Цифровые двойники
  - 3.5.1. Цифровой двойник или Digital Twin
  - 3.5.2. Использование и приложения цифрового двойника
- 3.6. Внутренняя и внешняя геолокация (геопространство в режиме реального времени)
  - 3.6.1. Платформы для внутренней и внешней геолокации
  - 3.6.2. Последствия и проблемы геолокации в IoT-проекте
- 3.7. Интеллектуальные системы безопасности
  - 3.7.1. Типологии и платформы внедрения систем безопасности
  - 3.7.2. Компоненты и архитектуры в интеллектуальных системах безопасности
- 3.8. Безопасность в платформах IoT и IIoT
  - 3.8.1. Компоненты безопасности в IoT-системе
  - 3.8.2. Стратегии внедрения безопасности IoT
- 3.9. Носимые устройства на работе
  - 3.9.1. Виды носимых устройств в промышленной среде
  - 3.9.2. Извлеченные уроки и проблемы при внедрении носимых устройств в рабочую силу
- 3.10. Реализация API для взаимодействия с платформой
  - 3.10.1. Типы API, задействованные в IoT-платформе
  - 3.10.2. Рынок API
  - 3.10.3. Стратегии и системы для реализации API-интеграций

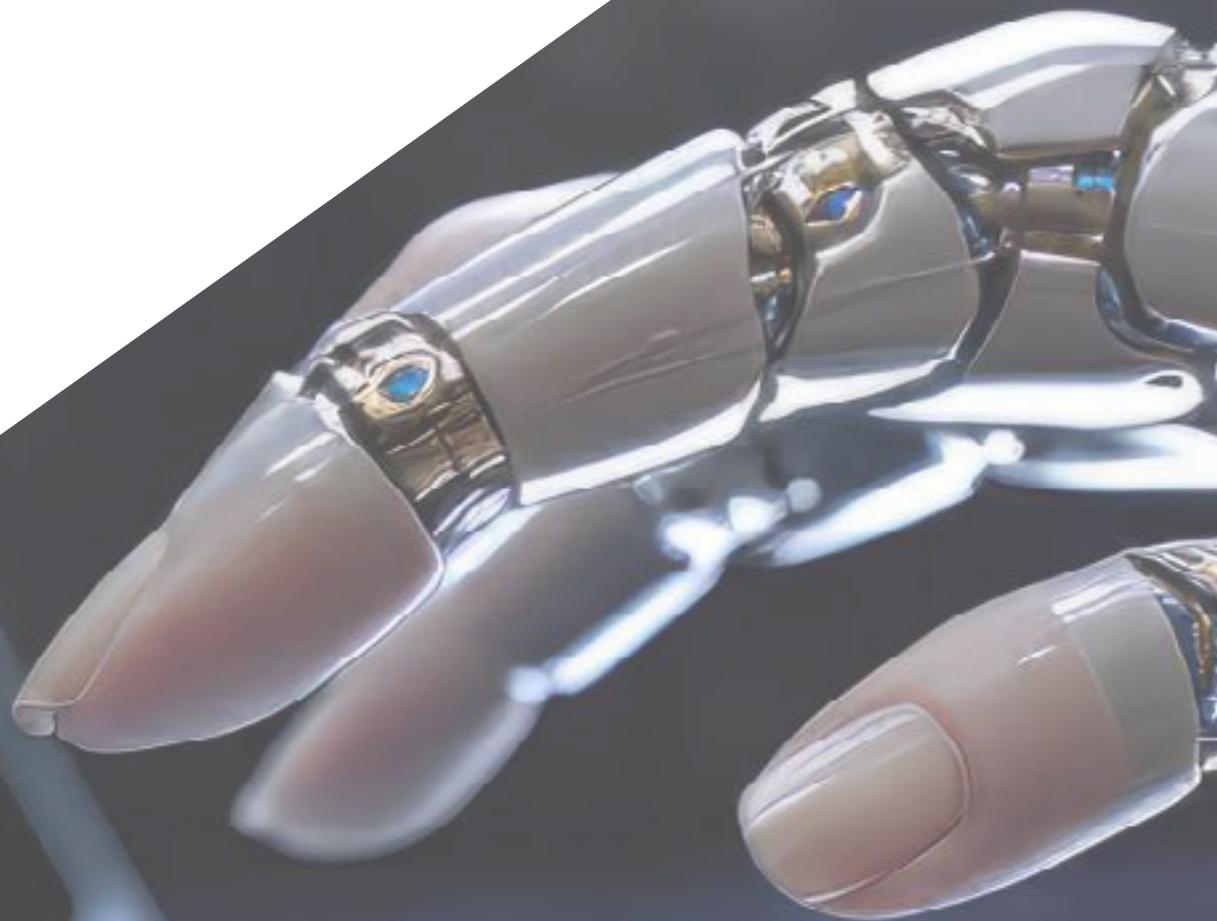
“ В вашем распоряжении будут самые современные образовательные ресурсы, свободный доступ к виртуальному классу 24 часа в сутки”

05

# Методология

Данная учебная программа предлагает особый способ обучения. Наша методология разработана в режиме циклического обучения: **Relearning**.

Данная система обучения используется, например, в самых престижных медицинских школах мира и признана одной из самых эффективных ведущими изданиями, такими как **Журнал медицины Новой Англии**.





“

Откройте для себя методику *Relearning*, которая отвергает традиционное линейное обучение, чтобы показать вам циклические системы обучения: способ, который доказал свою огромную эффективность, особенно в предметах, требующих запоминания”

## Исследование кейсов для контекстуализации всего содержания

Наша программа предлагает революционный метод развития навыков и знаний. Наша цель - укрепить компетенции в условиях меняющейся среды, конкуренции и высоких требований.

“

*С TECH вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру”*



*Вы получите доступ к системе обучения, основанной на повторении, с естественным и прогрессивным обучением по всему учебному плану.*



*В ходе совместной деятельности и рассмотрения реальных кейсов студент научится разрешать сложные ситуации в реальной бизнес-среде.*

## Инновационный и отличный от других метод обучения

Эта программа TECH - интенсивная программа обучения, созданная с нуля, которая предлагает самые сложные задачи и решения в этой области на международном уровне. Благодаря этой методологии ускоряется личностный и профессиональный рост, делая решающий шаг на пути к успеху. Метод кейсов, составляющий основу данного содержания, обеспечивает следование самым современным экономическим, социальным и профессиональным реалиям.



*Наша программа готовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере"*

Кейс-метод является наиболее широко используемой системой обучения лучшими преподавателями в мире. Разработанный в 1912 году для того, чтобы студенты-юристы могли изучать право не только на основе теоретического содержания, метод кейсов заключается в том, что им представляются реальные сложные ситуации для принятия обоснованных решений и ценностных суждений о том, как их разрешить. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете.

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? Именно с этим вопросом мы сталкиваемся при использовании кейс-метода - метода обучения, ориентированного на действие. На протяжении всей курса студенты будут сталкиваться с многочисленными реальными случаями из жизни. Им придется интегрировать все свои знания, исследовать, аргументировать и защищать свои идеи и решения.

## Методология *Relearning*

TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает различные дидактические элементы в каждом уроке.

Мы улучшаем метод кейсов с помощью лучшего метода 100% онлайн-обучения: *Relearning*.

*В 2019 году мы достигли лучших результатов обучения среди всех онлайн-университетов в мире.*

В TECH вы будете учиться по передовой методике, разработанной для подготовки руководителей будущего. Этот метод, играющий ведущую роль в мировой педагогике, называется *Relearning*.

Наш университет - единственный вуз, имеющий лицензию на использование этого успешного метода. В 2019 году нам удалось повысить общий уровень удовлетворенности наших студентов (качество преподавания, качество материалов, структура курса, цели...) по отношению к показателям лучшего онлайн-университета.





В нашей программе обучение не является линейным процессом, а происходит по спирали (мы учимся, разучиваемся, забываем и заново учимся). Поэтому мы дополняем каждый из этих элементов по концентрическому принципу. Благодаря этой методике более 650 000 выпускников университетов добились беспрецедентного успеха в таких разных областях, как биохимия, генетика, хирургия, международное право, управленческие навыки, спортивная наука, философия, право, инженерное дело, журналистика, история, финансовые рынки и инструменты. Наша методология преподавания разработана в среде с высокими требованиями к уровню подготовки, с университетским контингентом студентов с высоким социально-экономическим уровнем и средним возрастом 43,5 года.

*Методика Relearning позволит вам учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, все больше вовлекая вас в процесс обучения, развивая критическое мышление, отстаивая аргументы и противопоставляя мнения, что непосредственно приведет к успеху.*

Согласно последним научным данным в области нейронауки, мы не только знаем, как организовать информацию, идеи, образы и воспоминания, но и знаем, что место и контекст, в котором мы что-то узнали, имеют фундаментальное значение для нашей способности запомнить это и сохранить в гиппокампе, чтобы удержать в долгосрочной памяти.

Таким образом, в рамках так называемого нейрокогнитивного контекстно-зависимого электронного обучения, различные элементы нашей программы связаны с контекстом, в котором участник развивает свою профессиональную практику.

В рамках этой программы вы получаете доступ к лучшим учебным материалам, подготовленным специально для вас:



#### Учебный материал

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными.

Затем вся информация переводится в аудиовизуальный формат, создавая дистанционный рабочий метод TECH. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



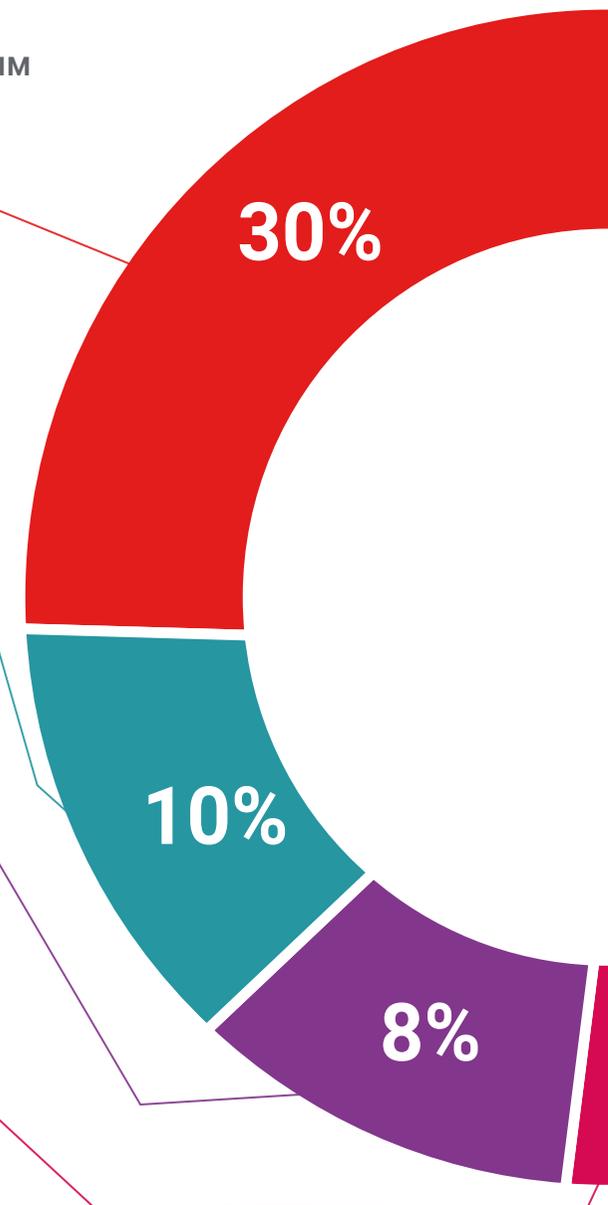
#### Практика навыков и компетенций

Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



#### Дополнительная литература

Новейшие статьи, консенсусные документы и международные руководства включены в список литературы курса. В виртуальной библиотеке TECH студент будет иметь доступ ко всем материалам, необходимым для завершения обучения.





#### Метод кейсов

Метод дополнится подборкой лучших кейсов, выбранных специально для этой квалификации. Кейсы представляются, анализируются и преподаются лучшими специалистами на международной арене.



#### Интерактивные конспекты

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний. Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



#### Тестирование и повторное тестирование

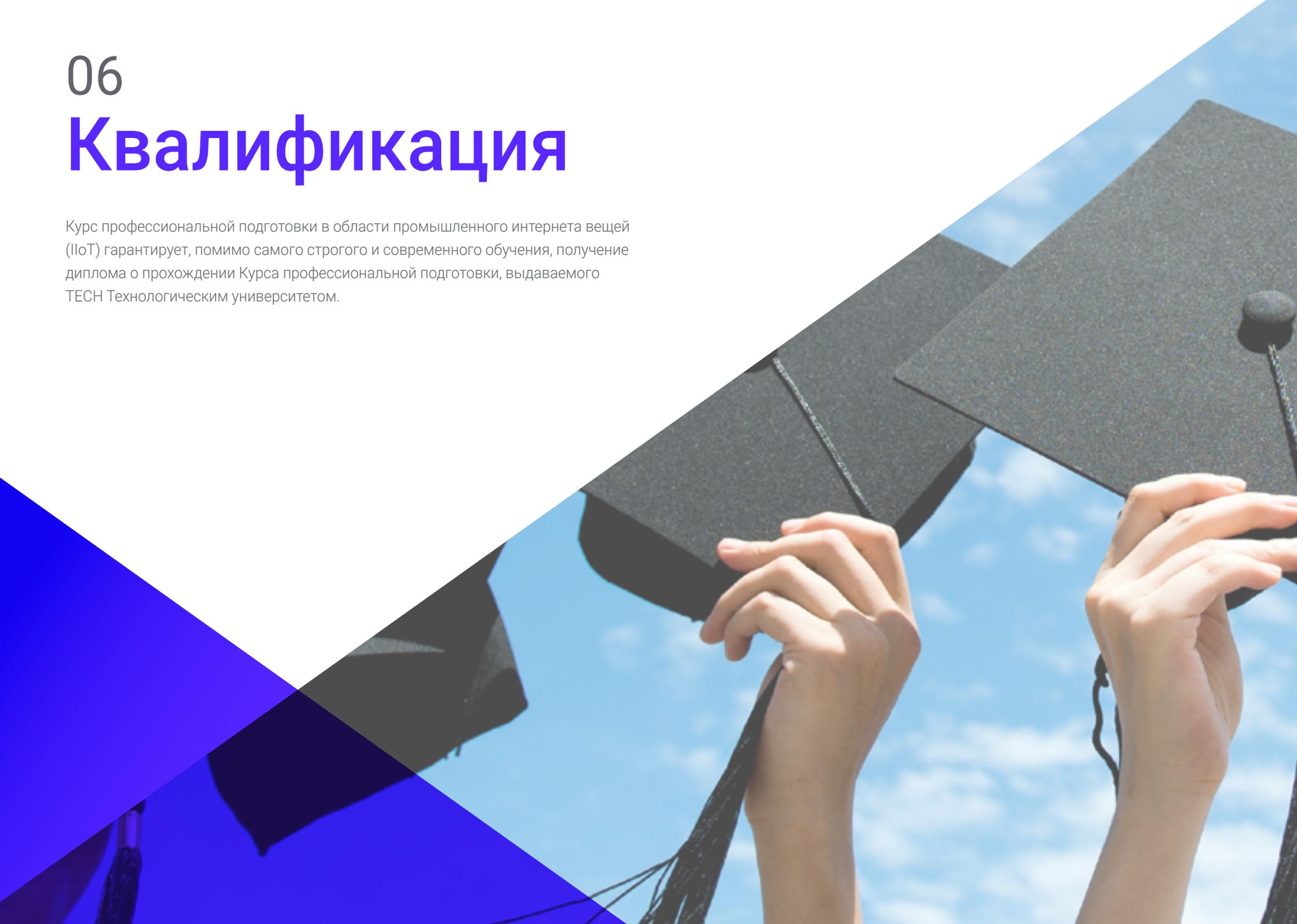
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



06

# Квалификация

Курс профессиональной подготовки в области промышленного интернета вещей (IIoT) гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Курса профессиональной подготовки, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

Успешно пройдите эту программу  
и получите университетский диплом  
без хлопот, связанных с поездками  
и бумажной волокитой”

Данный **Курс профессиональной подготовки в области промышленного интернета вещей (IIoT)** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом о прохождении **Курса профессиональной подготовки**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную на Курсе профессиональной подготовки, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Курс профессиональной подготовки в области промышленного интернета вещей (IIoT)**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



\*Гаагский апостиль. В случае, если студент потребует, чтобы на его диплом в бумажном формате был проставлен Гаагский апостиль, TECH EDUCATION предпримет необходимые шаги для его получения за дополнительную плату.

Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение  
Промышленный интернет вещей (IIoT)

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический университет

Курс профессиональной подготовки

Промышленный интернет вещей (IIoT)

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 недель
- » Квалификация: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

# Курс профессиональной подготовки Промышленный интернет вещей (IIoT)