

# Курс профессиональной подготовки Промышленный интернет вещей (IIoT)





## Курс профессиональной подготовки Промышленный интернет вещей (IIoT)

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 6 месяцев
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

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

Методика обучения

---

стр. 20

06

Квалификация

---

стр. 30

# 01

# Презентация

По данным различных отчетов, IIoT может оказать непосредственное влияние на отрасли, составляющие 62 % ВВП стран G20. Таким образом, его применение в таких областях, как производство, энергетика и пищевая промышленность, будет способствовать росту производительности и инноваций в течение следующего десятилетия. Эти преимущества и их постепенное внедрение в экономическую деятельность делают очевидным, что специализация в этой области является профессиональной ставкой на будущее для ИТ-специалистов, поэтому ТЕСН разработал эту программу. С ее помощью студент сможет управлять применением *бережливого производства* в самом сердце бизнеса и углубить использование систем автоматизации в Индустрии 4.0, в режиме онлайн и не выходя из дома.

““

*Эта специализация позволит вам  
определить основные ключи к процессу  
оцифровки в производственном  
процессе компании топ-уровня”*

*Промышленный интернет вещей* — это сеть, состоящая из датчиков, цифровых приложений и автономных устройств, которая позволяет обмениваться информацией между компонентами с помощью интернета. В этом смысле его использование очень выгодно для компаний, так как позволяет собирать точные данные для их анализа и оптимизации производства, тем самым снижая затраты на производство товаров или оказание определенных услуг. По этой причине ИТ-специалисты, специализирующиеся на работе с этой технологией, становятся все более востребованными ведущими международными компаниями.

Учитывая сложившуюся ситуацию, TESH создал эту программу, которая позволит студентам погрузиться в тонкости *промышленного интернета вещей*, чтобы ускорить свой рост в бурно развивающемся секторе. В течение 6 месяцев интенсивного обучения вы будете изучать протоколы внедрения *бережливого производства* в промышленные процессы или оценивать основные характеристики и этапы цифровизации производства. Кроме того, вы проанализируете архитектурные ключи, лежащие в основе умной фабрики.

Благодаря тому, что данная программа разработана по полностью онлайн методологии, студенты смогут самостоятельно составлять расписание, чтобы получить доступ к высококлассному обучению. Кроме того, этот курс разработан и преподается ведущими специалистами в области IoT и технологических решений для бизнеса, поэтому знания, которые усвоит ИТ-специалист, будут иметь полную профессиональную применимость.

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 осуществления профессиональной деятельности
- ◆ 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



*Курс профессиональной подготовки в области промышленного интернета вещей (IIoT) позволит вам определить возможности для внедрения бережливого производства в промышленные процессы”*

“

*Вы получите эффективное обучение благодаря дидактическим материалам, предлагаемым этой программой, таким как пояснительные видео или интерактивные конспекты”*

В преподавательский состав программы входят профессионалы из данного сектора, которые привносят в обучение опыт своей работы, 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 студенту поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

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

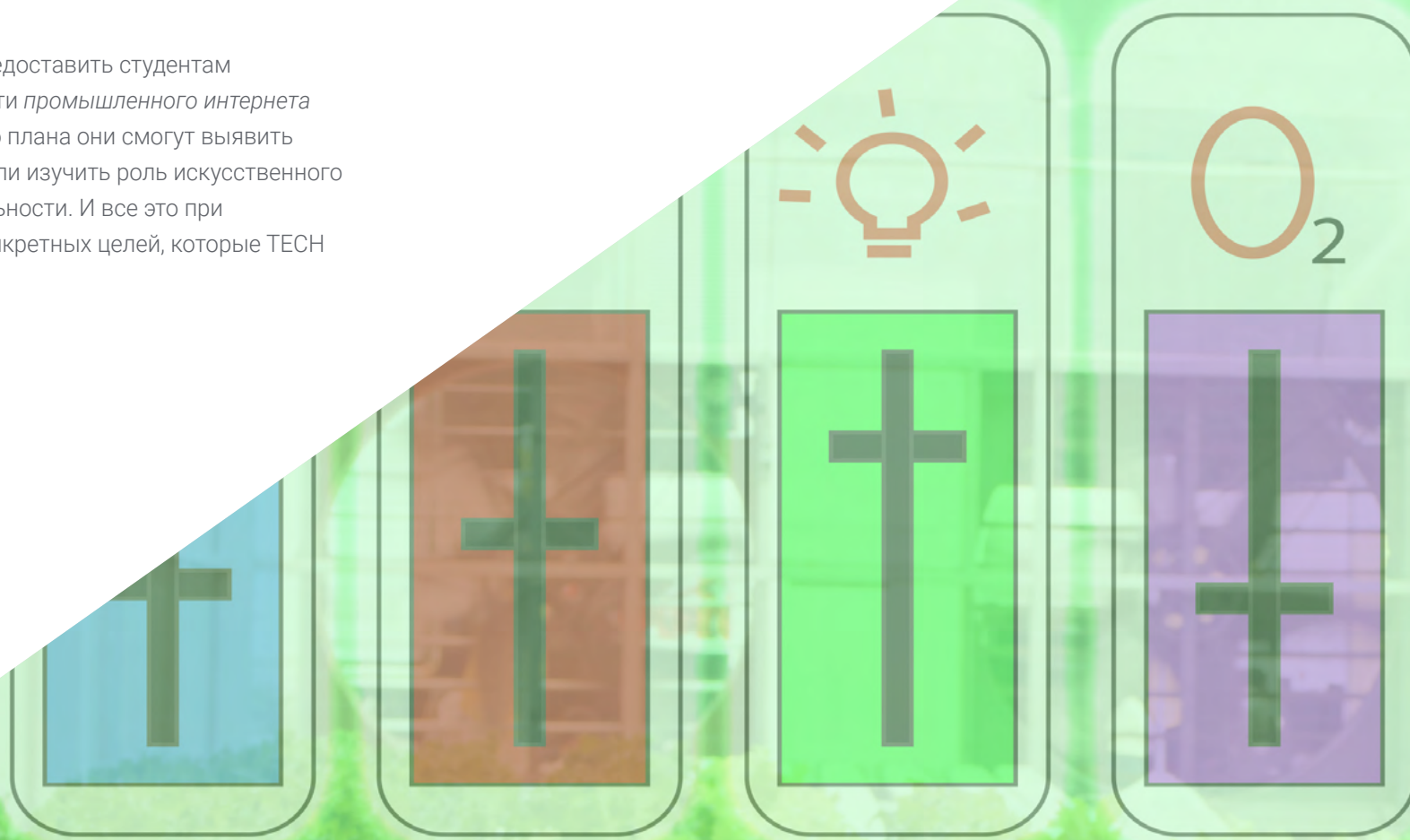
*В течение всего периода обучения вы будете работать с протоколами, необходимыми для внедрения IoT в различных отраслях бизнеса.*



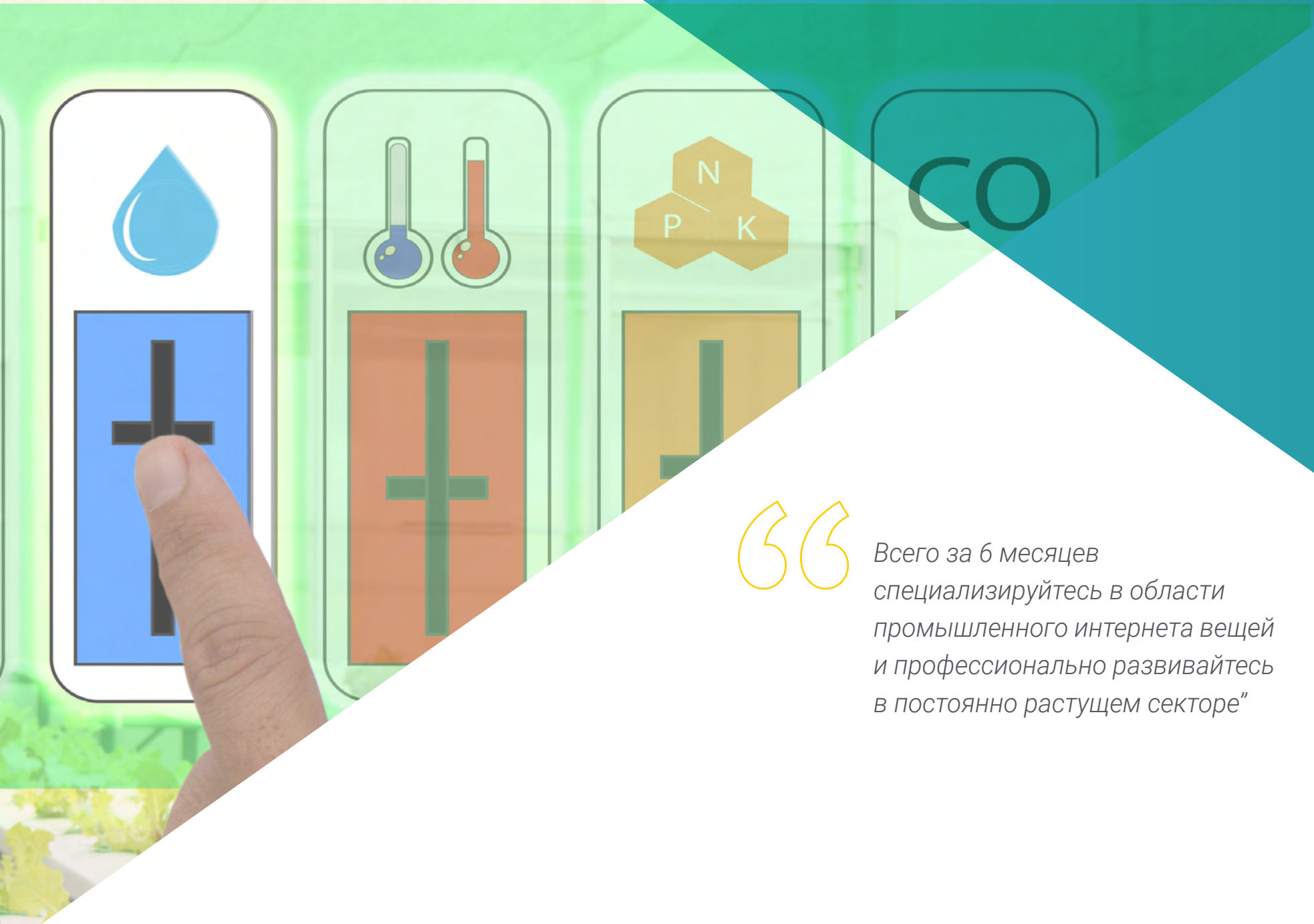
# 02

## Цели

Эта программа была разработана с целью предоставить студентам возможность расширить свои знания в области *промышленного интернета вещей*. На протяжении своего академического плана 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.







“

*Всего за 6 месяцев  
специализируйтесь в области  
промышленного интернета вещей  
и профессионально развивайтесь  
в постоянно растущем секторе”*



## 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 материального благосостояния в таких областях, как креативность, инновации и технологическая эффективность
- ♦ Руководить цифровыми преобразованиями

“

*Пройдите этот Курс профессиональной подготовки и будьте на передовой в области промышленного интернета вещей, обучаясь у себя дома и распоряжаясь своим временем по своему усмотрению”*





## 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 она основана, и потенциал всех этих технологий в применении к различным секторам производства
- ♦ Превратить любое производственное предприятие в "умную фабрику" (*Smart factory*) и быть готовым к трудностям и проблемам, которые с этим связаны

### Модуль 2. Системы автоматизации 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
- ♦ Выяснить, как технологии меняют сельскохозяйственный, животноводческий, промышленный, энергетический и строительный секторы

### 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 областей бизнеса, связанных с IoT-платформами, и взаимосвязи между IoT-, робототехникой и остальными развивающимися технологиями
- ♦ Изучить основные существующие *носимые* устройства, их применение, системы безопасности, которые должны применяться в любой модели IoT и ее варианте в промышленном мире

# 03

## Руководство курса

Благодаря неустанному стремлению ТЕСН повышать уровень своих программ, преподавательский состав этой программы состоит из лучших профессионалов в области IoT и технологических решений, которые активно выполняют свои задачи в этой сфере. Именно эти специалисты отвечают за создание дидактических материалов, которые будут полезны ИТ-специалисту во время прохождения Курса профессиональной подготовки. По этой причине информация, которую вы получите, будет постоянно и полностью обновляться.

A decorative graphic in the bottom right corner. It features a dark blue background with a white pen nib pointing downwards. The word 'Ind' is written in a large, white, sans-serif font, partially obscured by the pen nib. The background is split diagonally into a white upper-left section and a dark blue lower-right section.

Ind

# Industry 4.0

“

*Для того чтобы обеспечить вам первоклассное образование, Курс профессиональной подготовки преподают профессионалы с большим опытом работы в области промышленного интернета вещей”*

## Руководство



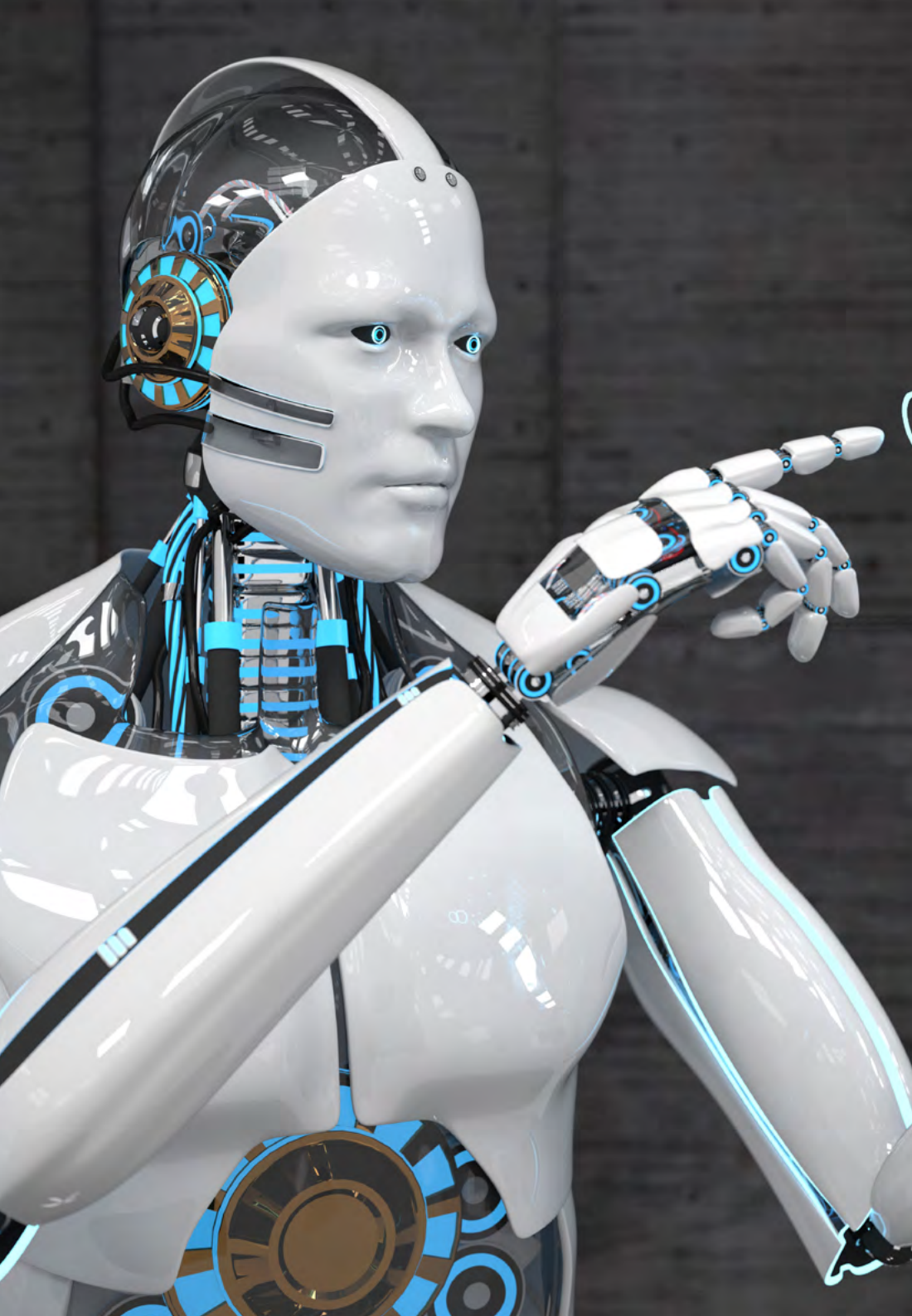
### Г-н Сеговия Эскобар, Пабло

- 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)
- Последипломное образование 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 Acuilaе
- 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

### Г-н 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

### Г-н 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

Учебный план этой программы состоит из 3 модулей, благодаря которым ИТ-специалист значительно расширит свои знания в области *промышленного интернета вещей*. Все дидактические материалы, которые будут доступны на протяжении всей программы, представлены в широком спектре текстовых и мультимедийных форматов. Благодаря этому, а также 100% онлайн-методологии, цель ТЕСН — предоставить студенту эффективный процесс обучения, которое можно пройти 24 часа в сутки.



Model  
AK-86

60%

85%

94%





“

*Благодаря 100% онлайн-  
программе вы сможете получить  
ключи к IoT, не выходя из дома”*

## 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 разворачиванию 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. Инновационные 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



*Получайте знания в соответствии с вашими академическими потребностями, оптимизируя преподавание с помощью дидактических форматов, представленных в различных мультимедийных и текстовых форматах”*

# 05

# Методика обучения

TECH – первый в мире университет, объединивший метод **кейс-стади** с **Relearning**, системой 100% онлайн-обучения, основанной на направленном повторении.

Эта инновационная педагогическая стратегия была разработана для того, чтобы предложить профессионалам возможность обновлять свои знания и развивать навыки интенсивным и эффективным способом. Модель обучения, которая ставит студента в центр учебного процесса и отводит ему ведущую роль, адаптируясь к его потребностям и оставляя в стороне более традиционные методологии.



“

*ТЕСН подготовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере”*

## Студент — приоритет всех программ ТЕСН

В методике обучения ТЕСН студент является абсолютным действующим лицом. Педагогические инструменты каждой программы были подобраны с учетом требований к времени, доступности и академической строгости, которые предъявляют современные студенты и наиболее конкурентоспособные рабочие места на рынке.

В асинхронной образовательной модели ТЕСН студенты сами выбирают время, которое они выделяют на обучение, как они решат выстроить свой распорядок дня, и все это — с удобством на любом электронном устройстве, которое они предпочитают. Студентам не нужно посещать очные занятия, на которых они зачастую не могут присутствовать. Учебные занятия будут проходить в удобное для них время. Вы всегда можете решить, когда и где учиться.

“

*В ТЕСН у вас НЕ будет занятий в реальном времени, на которых вы зачастую не можете присутствовать”*



### Самые обширные учебные планы на международном уровне

TECH характеризуется тем, что предлагает наиболее обширные академические планы в университетской среде. Эта комплексность достигается за счет создания учебных планов, которые охватывают не только основные знания, но и самые последние инновации в каждой области.

Благодаря постоянному обновлению эти программы позволяют студентам быть в курсе изменений на рынке и приобретать навыки, наиболее востребованные работодателями. Таким образом, те, кто проходит обучение в TECH, получают комплексную подготовку, которая дает им значительное конкурентное преимущество для продвижения по карьерной лестнице.

Более того, студенты могут учиться с любого устройства: компьютера, планшета или смартфона.

“

*Модель TECH является асинхронной, поэтому вы можете изучать материал на своем компьютере, планшете или смартфоне в любом месте, в любое время и в удобном для вас темпе”*

## Case studies или метод кейсов

Метод кейсов является наиболее распространенной системой обучения в лучших бизнес-школах мира. Разработанный в 1912 году для того, чтобы студенты юридических факультетов не просто изучали законы на основе теоретических материалов, он также имел цель представить им реальные сложные ситуации. Таким образом, они могли принимать взвешенные решения и выносить обоснованные суждения о том, как их разрешить. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете.

При такой модели обучения студент сам формирует свою профессиональную компетенцию с помощью таких стратегий, как *обучение действием* (learning by doing) или *дизайн-мышление* (design thinking), используемых такими известными учебными заведениями, как Йель или Стэнфорд.

Этот метод, ориентированный на действия, будет применяться на протяжении всего академического курса, который студент проходит в TECH. Таким образом, они будут сталкиваться с множеством реальных ситуаций и должны будут интегрировать знания, проводить исследования, аргументировать и защищать свои идеи и решения. Все это делается для того, чтобы ответить на вопрос, как бы они поступили, столкнувшись с конкретными сложными событиями в своей повседневной работе.





## Метод *Relearning*

В ТЕСН метод кейсов дополняется лучшим методом онлайн-обучения – *Relearning*.

Этот метод отличается от традиционных методик обучения, ставя студента в центр обучения и предоставляя ему лучшее содержание в различных форматах. Таким образом, студент может пересматривать и повторять ключевые концепции каждого предмета и учиться применять их в реальной среде.

Кроме того, согласно многочисленным научным исследованиям, повторение является лучшим способом усвоения знаний. Поэтому в ТЕСН каждое ключевое понятие повторяется от 8 до 16 раз в рамках одного занятия, представленного в разных форматах, чтобы гарантировать полное закрепление знаний в процессе обучения.

*Метод Relearning позволит тебе учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, глубже вовлекаясь в свою специализацию, развивая критическое мышление, умение аргументировать и сопоставлять мнения – прямой путь к успеху.*



## Виртуальный кампус на 100% в онлайн-формате с лучшими учебными ресурсами

Для эффективного применения своей методики ТЕСН предоставляет студентам учебные материалы в различных форматах: тексты, интерактивные видео, иллюстрации, карты знаний и др. Все они разработаны квалифицированными преподавателями, которые в своей работе уделяют особое внимание сочетанию реальных случаев с решением сложных ситуаций с помощью симуляции, изучению контекстов, применимых к каждой профессиональной сфере, и обучению на основе повторения, с помощью аудио, презентаций, анимации, изображений и т.д.

Последние научные данные в области нейронаук указывают на важность учета места и контекста, в котором происходит доступ к материалам, перед началом нового процесса обучения. Возможность индивидуальной настройки этих параметров помогает людям лучше запоминать и сохранять знания в гиппокампе для долгосрочного хранения. Речь идет о модели, называемой *нейрокогнитивным контекстно-зависимым электронным обучением*, которая сознательно применяется в данной университетской программе.

Кроме того, для максимального содействия взаимодействию между наставником и студентом предоставляется широкий спектр возможностей для общения как в реальном времени, так и в отложенном (внутренняя система обмена сообщениями, форумы для обсуждений, служба телефонной поддержки, электронная почта для связи с техническим отделом, чат и видеоконференции).

Этот полноценный Виртуальный кампус также позволит студентам ТЕСН организовывать свое учебное расписание в соответствии с личной доступностью или рабочими обязательствами. Таким образом, студенты смогут полностью контролировать академические материалы и учебные инструменты, необходимые для быстрого профессионального развития.



*Онлайн-режим обучения на этой программе позволит вам организовать свое время и темп обучения, адаптировав его к своему расписанию”*

### Эффективность метода обосновывается четырьмя ключевыми достижениями:

1. Студенты, которые следуют этому методу, не только добиваются усвоения знаний, но и развивают свои умственные способности с помощью упражнений по оценке реальных ситуаций и применению своих знаний.
2. Обучение прочно опирается на практические навыки, что позволяет студенту лучше интегрироваться в реальный мир.
3. Усвоение идей и концепций становится проще и эффективнее благодаря использованию ситуаций, возникших в реальности.
4. Ощущение эффективности затраченных усилий становится очень важным стимулом для студентов, что приводит к повышению интереса к учебе и увеличению времени, посвященному на работу над курсом.

## Методика университета, получившая самую высокую оценку среди своих студентов

Результаты этой инновационной академической модели подтверждаются высокими уровнями общей удовлетворенности выпускников ТЕСН.

Студенты оценивают качество преподавания, качество материалов, структуру и цели курса на отлично. Неудивительно, что учебное заведение стало лучшим университетом по оценке студентов на платформе отзывов Trustpilot, получив 4,9 балла из 5.

*Благодаря тому, что ТЕСН идет в ногу с передовыми технологиями и педагогикой, вы можете получить доступ к учебным материалам с любого устройства с подключением к Интернету (компьютера, планшета или смартфона).*

*Вы сможете учиться, пользуясь преимуществами доступа к симулированным образовательным средам и модели обучения через наблюдение, то есть учиться у эксперта (learning from an expert).*



Таким образом, в этой программе будут доступны лучшие учебные материалы, подготовленные с большой тщательностью:



#### Учебные материалы

Все дидактические материалы создаются преподавателями специально для студентов этого курса, чтобы они были действительно четко сформулированными и полезными. Затем эти материалы переносятся в аудиовизуальный формат, на основе которого строится наш способ работы в интернете, с использованием новейших технологий, позволяющих нам предложить вам отличное качество каждого из источников, предоставленных к вашим услугам.



#### 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.



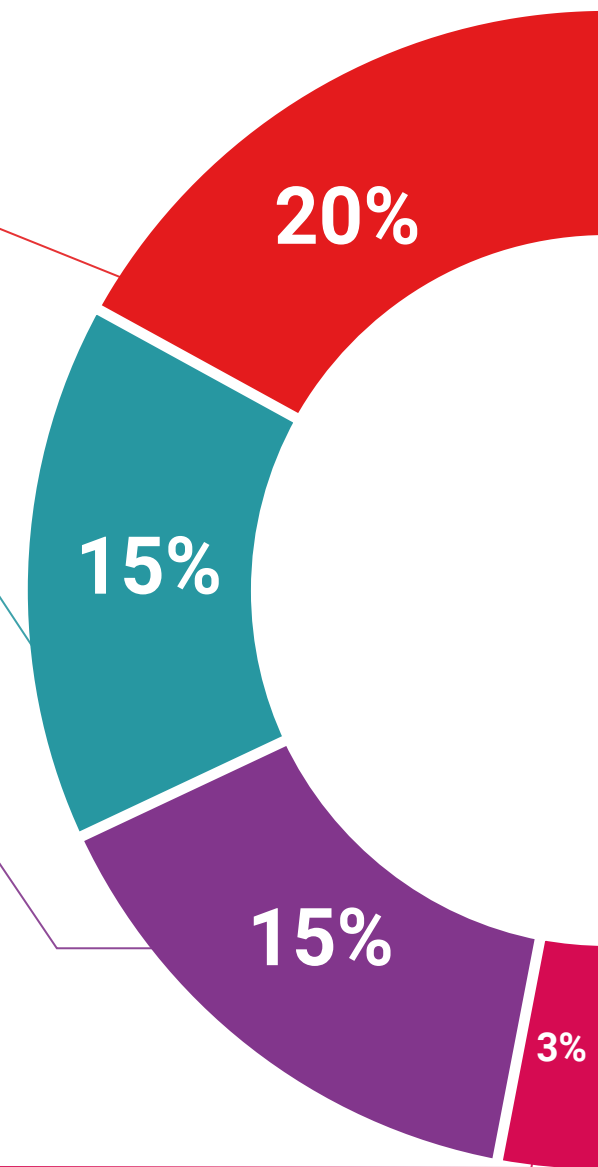
#### Интерактивные конспекты

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной форме для воспроизведения на мультимедийных устройствах, которые включают аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний. Эта эксклюзивная образовательная система для презентации мультимедийного содержания была награждена Microsoft как "Кейс успеха в Европе".



#### Дополнительная литература

Последние статьи, консенсусные документы, международные рекомендации... В нашей виртуальной библиотеке вы получите доступ ко всему, что необходимо для прохождения обучения.





#### Кейс-стади

Студенты завершат выборку лучших кейс-стади по предмету. Кейсы представлены, проанализированы и преподаются ведущими специалистами на международной арене.



#### Тестирование и повторное тестирование

Мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания на протяжении всей программы. Мы делаем это на 3 из 4 уровней пирамиды Миллера.



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта (learning from an expert) укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в ваших будущих сложных решениях.



#### Краткие справочные руководства

TECH предлагает наиболее актуальные материалы курса в виде карточек или кратких справочных руководств. Это сжатый, практичный и эффективный способ помочь студенту продвигаться в обучении.



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 месяцев**



\*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 месяцев
- » Учебное заведение: ТЕСН Технологический университет
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

# Курс профессиональной подготовки Промышленный интернет вещей (IIoT)

