

Очно-заочная магистратура

Цифровая трансформация и Индустрия 4.0



tech технологический
университет

Очно-заочная магистратура Цифровая трансформация и Индустрия 4.0

Формат: Очно-заочное обучение (онлайн + практика)

Продолжительность: 12 месяцев

Квалификация: TECH Технологический университет

Веб-доступ: www.techitute.com/ru/information-technology/hybrid-professional-master-degree/hybrid-professional-master-degree-digital-transformation-industry-40

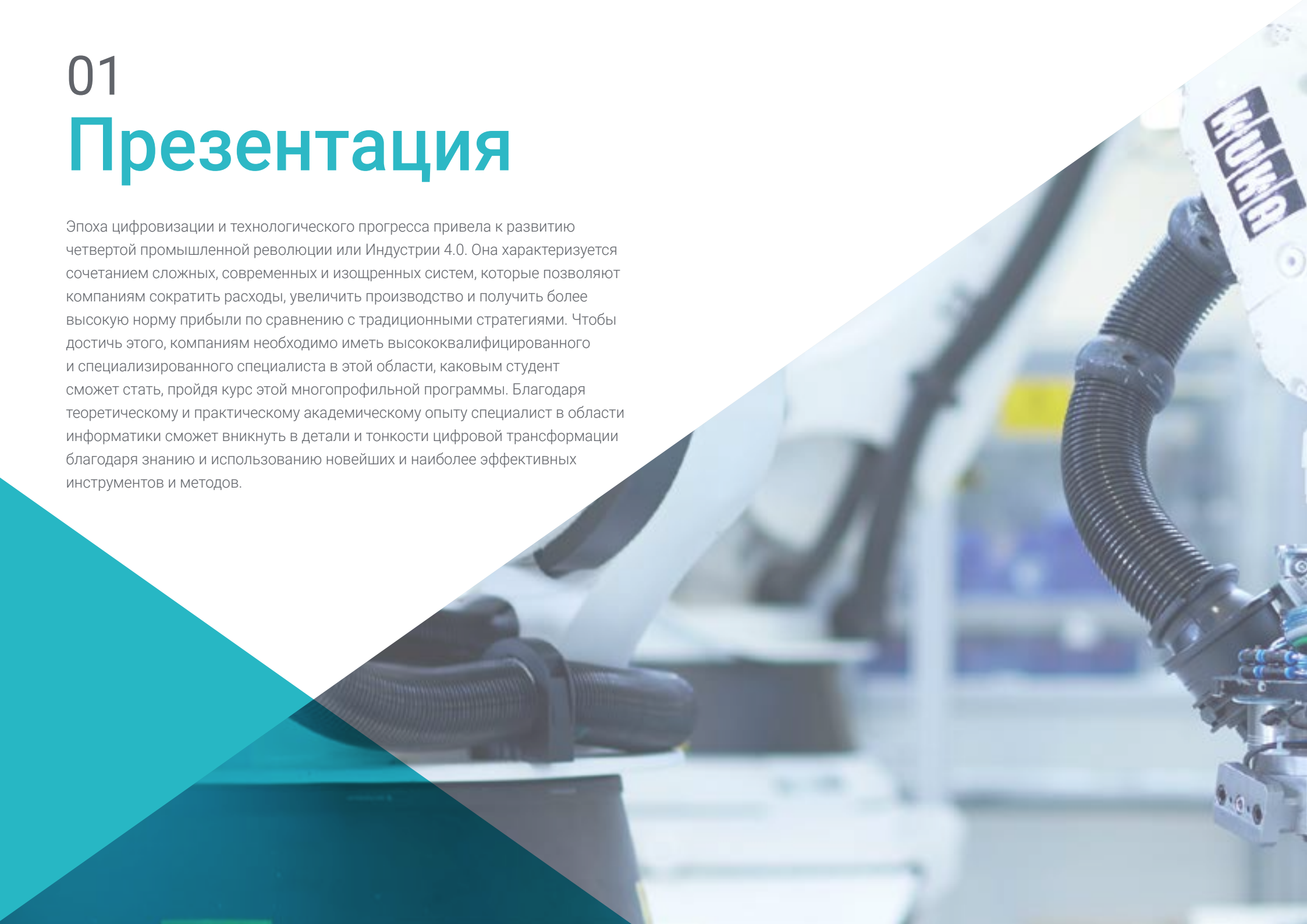
Оглавление

01 Презентация	02 Зачем проходить Очно- заочную магистратуру?	03 Цели	04 Компетенции
<hr/> стр. 4	<hr/> стр. 8	<hr/> стр. 12	<hr/> стр. 18
	05 Руководство курса	06 Структура и содержание	07 Практика
	<hr/> стр. 22	<hr/> стр. 26	<hr/> стр. 34
	08 Где я могу пройти практику?	09 Методология	10 Квалификация
	<hr/> стр. 40	<hr/> стр. 44	<hr/> стр. 52

01

Презентация

Эпоха цифровизации и технологического прогресса привела к развитию четвертой промышленной революции или Индустрии 4.0. Она характеризуется сочетанием сложных, современных и изощренных систем, которые позволяют компаниям сократить расходы, увеличить производство и получить более высокую норму прибыли по сравнению с традиционными стратегиями. Чтобы достичь этого, компаниям необходимо иметь высококвалифицированного и специализированного специалиста в этой области, каковым студент сможет стать, пройдя курс этой многопрофильной программы. Благодаря теоретическому и практическому академическому опыту специалист в области информатики сможет вникнуть в детали и тонкости цифровой трансформации благодаря знанию и использованию новейших и наиболее эффективных инструментов и методов.





“

TECH предлагает вам пройти теоретический и практический курс обучения, который всего за 12 месяцев позволит вам заявить о себе как об эксперте в области цифровой трансформации и индустрии 4.0”

Появление интернета вещей, развитие искусственного интеллекта и когнитивных технологий, а также эволюция робототехники привели к четвертой промышленной революции. Это заставило компании инвестировать в ИТ-системы, адаптированные к их деятельности, чтобы повысить производительность, сократить расходы и увеличить прибыль, а также чтобы иметь возможность конкурировать на все более агрессивном, широком и специализированном рынке. Эта цифровая трансформация подчеркнула роль инженерно-технических специалистов, которые в настоящее время очень востребованы в мире бизнеса.

Именно поэтому TECH счел необходимым разработать данную Очно-заочную магистратуру в области цифровой трансформации и Индустрии 4.0. Это программа, разрабатываемая в течение года и включающая 1800 часов лучшей теоретической подготовки, а также 3 недели практической подготовки в престижной компании ИТ-сектора. Благодаря этому у студента будет возможность гарантированно специализироваться в этом секторе, приобретая навыки, необходимые в условиях современного спроса на рабочую силу.

Для этого у вас будет Виртуальный класс, доступный на 100% с любого устройства с подключением к интернету, где вы найдете учебную программу, разработанную экспертами в области компьютерной инженерии, и сотни часов дополнительного высококачественного содержания в различных форматах. Пройдя учебный период, вы станете частью команды специалистов, активно участвуя в проектах, которые разрабатываются в организации во время обучения. Таким образом, это лучшее учебное заведение, которое вы можете найти, чтобы отточить свои навыки и адаптировать свой профиль, обозначив «до» и «после» в своей карьере.

Данная **Очно-заочная магистратура в области цифровой трансформации и Индустрии 4.0** содержит наиболее полную и современную программу на рынке.

Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор более 100 кейсов, представленных ИТ-специалистами, которые являются экспертами в области цифровой трансформации в Индустрии 4.0.
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет точную информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для профессиональной практики
- ♦ Исчерпывающие знания различных систем автоматизации
- ♦ Разработка планов действий на основе отраслевых услуг и решений, применимых в сельском хозяйстве, животноводстве, энергетике, строительстве, горнодобывающей промышленности, транспорте, логистике и т. д.
- ♦ Все вышеперечисленное дополняют теоретические занятия, вопросы к эксперту, дискуссионные форумы по спорным вопросам и индивидуальная работа по закреплению материала
- ♦ Доступ к учебным материалам с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет
- ♦ Кроме того, студент сможет пройти стажировку в одной из ведущих ИТ-компаний



Вы сможете погрузиться в IoT, начиная с основных существующих носимых устройств и заканчивая разработкой цифровых двойников, интегрированных в сеть”

“

Программа, сочетающая теорию и практику, предложит вам обучение, отвечающее вашим потребностям и требованиям современного рынка труда”

Предлагаемая магистерская программа профессионального характера и очно-заочного формата обучения направлена на повышение квалификации ИТ-специалистов, которые развивают свои функции в инженерном секторе, специализируясь на цифровой трансформации в индустрии 4.0, и которым требуется высокий уровень квалификации. Содержание программы основано на последних научных данных и ориентировано в дидактической форме на интеграцию теоретических знаний в ИТ-практику, а теоретико-практические элементы будут способствовать обновлению знаний и позволят принимать решения по управлению и ведению проектов.

Мультимедийное содержание, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит специалисту проходить обучение 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 решить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом студенту поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

Индустрия 4.0 только зарождается, но ее развитие идет очень быстрыми темпами. Если вы заинтересованы в этом, запишитесь на эту Очно-заочную магистратуру и не оставайтесь в стороне.

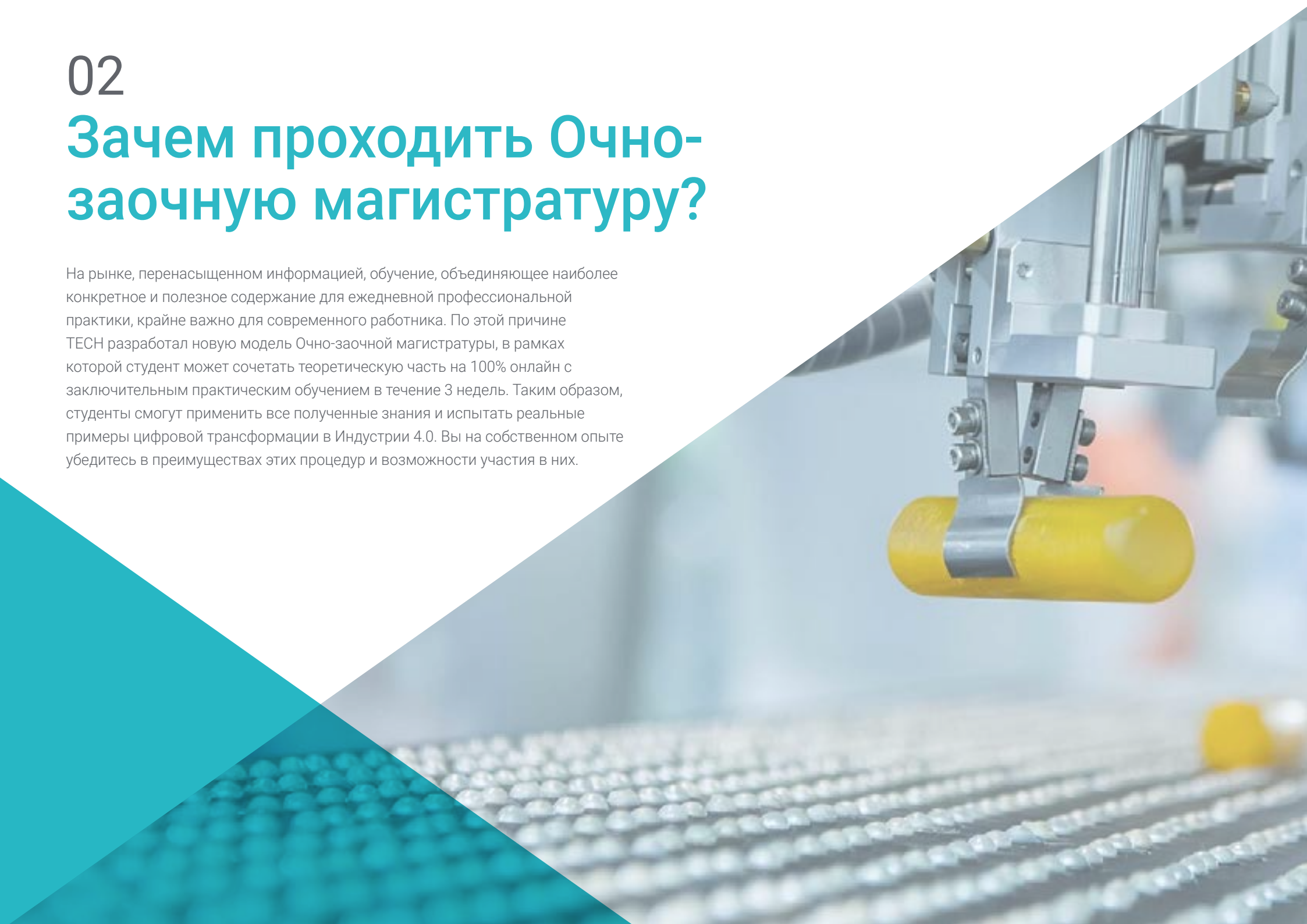
Вы сможете самостоятельно превратить производственные мощности любого предприятия в настоящую современную смарт-фабрику.



02

Зачем проходить Очно-заочную магистратуру?

На рынке, перенасыщенном информацией, обучение, объединяющее наиболее конкретное и полезное содержание для ежедневной профессиональной практики, крайне важно для современного работника. По этой причине ТЕСН разработал новую модель Очно-заочной магистратуры, в рамках которой студент может сочетать теоретическую часть на 100% онлайн с заключительным практическим обучением в течение 3 недель. Таким образом, студенты смогут применить все полученные знания и испытать реальные примеры цифровой трансформации в Индустрии 4.0. Вы на собственном опыте убедитесь в преимуществах этих процедур и возможности участия в них.



“

Окончив эту Очно-заочную магистратуру в области цифровой трансформации и индустрии 4.0, вы получите множество преимуществ. Вы будете в курсе самых эффективных и передовых методов и инструментов, позволяющих находить решения в каждом секторе”

1 Повысить свою квалификацию благодаря новейшим доступным технологиям

Когда речь идет о передовых технологиях, эта программа содержит в себе все то, что представляет собой Индустрия 4.0. Студенты будут отвечать за цифровые преобразования в компании, используя новые инструменты и автоматизированные системы, а также разрабатывать новые предложения с учетом их перспектив и адаптировать их таким образом, чтобы они были полезны в той среде, в которой они работают.

2 Глубоко погрузиться в обучение, опираясь на опыт лучших специалистов

Студент всегда будет находиться под руководством команды опытных работников, где проходит стажировку, и назначенного наставника, который будет сопровождать его в течение всего периода работы в компании. Это первоклассное подтверждение и гарантия беспрецедентного повышения квалификации. Не говоря уже о теоретической части, которая была полностью разработана профессионалами, работающими на рынке труда, так что каждый раздел подкреплен реальностью сегодняшней индустрии.

3 Попасть в лучшую организационную среду

Для того чтобы студент мог пройти этот 100% практический процесс обучения в течение 3 недель в комфортной обстановке и с широкими возможностями расширения, TECH тщательно отобрала центры, подходящие для изучения процесса цифровой и промышленной трансформации 4.0. Благодаря этому специалист получит гарантированный доступ к престижной рабочей среде с самыми показательными реальными кейсами.





4 Объединить лучшую теорию с самой передовой практикой

В этой программе теоретическая часть сочетается с практическими занятиями. Каждый вид деятельности в бизнес-среде во время 3-недельной стажировки был разработан командой преподавателей, которые разработали эту программу для достижения оптимальных результатов за 12 месяцев обучения. Таким образом, учебный профиль будет дополнен новыми навыками и компетенциями в соответствии с требованиями современного рынка труда.

5 Расширять границы знаний

ТЕСН заключил соглашения с компаниями в разных частях света, чтобы специалист мог выбрать удобный для него центр практического обучения. Таким образом, специалист сможет расширить свои границы и быть на уровне лучших профессионалов, которые работают в передовых бизнес-центрах и на разных континентах. Эксклюзивная возможность обучения, которую может предложить только ТЕСН.

“

*У вас будет полное
практическое погружение
в выбранном вами центре”*

03

Цели

Широкие возможности будущего, связанные с Индустрией 4.0 и цифровой трансформацией, которые необходимы миллионам компаний по всему миру для того, чтобы идти в ногу со временем побудили ТЕСН к созданию этой программы. Цель этой программы заключается в том, чтобы предоставить студентам наиболее специализированные и глубокие знания, позволяющие им совершенствовать свои профессиональные навыки и умения, делая их экспертами в данной области и адаптируя их профиль к текущему спросу на рабочую силу.



““

Обучайтесь в очном формате, где десятки тысяч студентов обрели необходимые знания и повысили свою квалификацию благодаря высококачественным академическим программам”



Общая цель

- Эта программа была разработана с целью предоставить студентам необходимые знания, которые позволят им провести исчерпывающий анализ глубоких преобразований и радикальной смены парадигмы, происходящих в рамках текущего процесса глобальной цифровизации. Кроме того, она призвана предоставить всю информацию и технологические инструменты, необходимые для того, чтобы противостоять технологическому скачку и вызовам, которые в настоящее время существуют в компаниях. Благодаря этому ТЕСН верит, что сможет освоить процедуры оцифровки компаний и автоматизации их процессов, чтобы создать новые поля богатства в таких областях, как творчество, инновации и технологическая эффективность, а также возглавить цифровые изменения





Конкретные цели

Модуль 1. Интернет вещей (IoT)

- ♦ Узнать в деталях, как работают IoT и Индустрия 4.0 и их комбинации с другими технологиями, какова их текущая ситуация, 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, 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, известном IIoT
- ♦ Разработать на основе всех имеющихся в нашем распоряжении данных цифровой двойник (Digital Twin) объектов/систем/активов, объединенных в сеть IoT

Модуль 2. Системы автоматизации в Индустрии 4.0

- ♦ Получить глубокое представление об основных системах автоматизации и управления, их связях, типах промышленных коммуникаций и типах данных, которыми они обмениваются
- ♦ Превращать производственные мощности в настоящую Smart Factory
- ♦ Уметь работать с большими объемами данных, анализировать их и извлекать из них пользу
- ♦ Определить модели для непрерывного мониторинга, прогнозирующего и предписывающего обслуживания

Модуль 3. Блокчейн и квантовые вычисления

- ♦ Получить глубокое понимание основ технологии блокчейн и ее ценностных предложений
- ♦ Руководить созданием проектов на основе блокчейна и применять эту технологию для различных бизнес-моделей и использования таких инструментов, как смарт-контракты
- ♦ Приобрести глубокие знания об основах технологии блокчейн и ее ценностных предложениях

Модуль 4. Большие данные и искусственный интеллект

- ♦ Расширить знания о фундаментальных принципах искусственного интеллекта
- ♦ Освоить методы и инструменты этой технологии (машинное обучение/глубокое обучение)
- ♦ Получить практические знания об одном из самых распространенных приложений, таких как чат-боты и виртуальные помощники
- ♦ Приобретать знания о различных сферах применения этой технологии во всех областях

Модуль 5. Виртуальная, дополненная и смешанная реальность

- ♦ Приобретать экспертные знания о характеристиках и основах виртуальной реальности, дополненной реальности и смешанной реальности, а также об их различиях
- ♦ Использовать возможности применения каждой из этих технологий для разработки решений по отдельности и в комплексе, сочетая их для создания полного погружения

Модуль 6. 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
- ♦ Превратить любое производственное предприятие в смарт-фабрику и быть готовым к трудностям и задачам, которые с этим связаны

Модуль 7. Ведущая отрасль Индустрии 4.0

- ♦ Понять современную виртуальную эпоху и ее лидерские возможности, от которых будет зависеть успех и выживание процессов цифровой трансформации в любой отрасли

Модуль 8. Робототехника, дроны и дополненные работники

- ♦ Войти в мир робототехники и автоматизации
- ♦ Выбирать роботизированную платформу, создавать прототипы и подробно разбираться в симуляторах и операционной системе для роботов (ROS)
- ♦ Изучить применение искусственного интеллекта в робототехнике с целью прогнозирования поведения и оптимизации процессов
- ♦ Изучить концепции и инструменты робототехники, а также примеры использования, реальные примеры и интеграцию с другими системами и демонстрации
- ♦ Проанализировать, какие более интеллектуальные роботы будут существовать в ближайшие годы, и как человекоподобные машины будут обучаться работе в сложных и проблемных условиях





Модуль 9. Индустрия 4.0. Услуги и отраслевые решения I

- ♦ 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 10. Индустрия 4.0. Услуги и отраслевые решения II

- ♦ Глубоко понимать технологическое воздействие и то, как технологии меняют третичный экономический сектор в области транспорта и логистики, здоровья и здравоохранения (E-Health и умные больницы), умных городов, финансового сектора (Fintech) и решения для мобильность
- ♦ Знать технологические тенденции будущего

04

Компетенции

Во время обучения в Очно-заочной магистратуре в области цифровой трансформации и Индустрии 4.0 студенты будут работать над совершенствованием своих профессиональных навыков и умений благодаря специализированным знаниям инструментов и стратегий. Благодаря этому вы сможете расширить свой каталог навыков и включить в свое резюме ряд профессиональных умений, которые помогут вам выделиться в процессе отбора персонала, что позволит вам претендовать на престижные рабочие места в крупных компаниях IT-сектора.



“

Инвестируя свое время в обучение, которое гарантирует приобретение навыков настоящего профессионала в области цифровой трансформации, вы гарантированно делаете ставку на будущее”



Общие профессиональные навыки

- ♦ Разработать стратегию, ориентированную на Индустрию 4.0
- ♦ Обладать глубокими знаниями фундаментальных элементов для успешного процесса цифровой трансформации, адаптированного к новым правилам рынка
- ♦ Развить передовые знания о новых развивающихся и экспоненциальных технологиях, которые влияют на подавляющее большинство промышленных и бизнес-процессов на рынке
- ♦ Адаптироваться к текущей рыночной ситуации, регулируемой автоматизацией, роботизацией и платформами IoT
- ♦ Применять необходимые инструменты для руководства процессами технологических инноваций и цифровой трансформации

“

Вы сможете изменить жизнь к лучшему, получив множество передовых навыков, которые сформируют ваш профиль, специализирующийся на цифровой трансформации и Индустрии 4.0”





Профессиональные навыки

- ♦ Обеспечить безопасность существующей экосистемы IoT или создать безопасную экосистему путем внедрения интеллектуальных систем безопасности
- ♦ Автоматизировать производственные системы путем интеграции роботов и систем промышленной робототехники
- ♦ Максимизировать создание ценности для клиента, применяя *бережливое производство* для цифровизации нашего производственного процесса
- ♦ Понять, как работает *блокчейн* и характеристики таких сетей
- ♦ Использовать основные методы искусственного интеллекта, такие как (*машинное обучение*) и (*глубокое обучение*), нейронные сети, а также применимость и использование распознавания естественного языка
- ♦ Разрешить основные проблемы, связанные с искусственным интеллектом, такие как наделение его эмоциями, креативностью и индивидуальностью, включая то, как этический и моральный подтекст может быть затронут при его использовании
- ♦ Создавать действительно полезные *чат-боты* и виртуальные помощники
- ♦ Создавать виртуальные миры и улучшать пользовательский опыт (UX)
- ♦ Интегрировать выгоды и ключевые преимущества индустрии 4.0
- ♦ Углубиться в ключевые факторы цифровой трансформации промышленности и промышленного интернета
- ♦ Лидировать в новых бизнес-моделях, созданных на основе Индустрии 4.0
- ♦ Разработать будущие производственные модели
- ♦ Столкнуться с задачами Индустрии 4.0 и понять ее последствия
- ♦ Овладеть основными технологиями Индустрии 4.0
- ♦ Руководить процессами цифровизации производства, выявлять и определять цифровые возможности в организации
- ♦ Определить архитектуру *Smart Factory*
- ♦ Размышлять о технологических маркерах в постковидную эпоху и в эпоху абсолютной виртуализации
- ♦ Изучить состояние дел в области цифровых трансформаций
- ♦ Использовать RPA (*Robotic Process Automation*) для автоматизации бизнес-процессов, повышения эффективности и снижения затрат
- ♦ Решать основные проблемы, стоящие перед робототехникой и автоматизацией, такие как прозрачность и этическая составляющая
- ♦ Понять бизнес-стратегии, вытекающие из индустрии 4.0, ее цепочку создания стоимости и факторы оцифровки ее процессов

05

Руководство курса

Для формирования команды преподавателей этой Очно-заочной магистратуры ТЕСН выбрал группу экспертов из разных отраслей техники, но с общим обширным и богатым профессиональным опытом. Это специалисты, которые годами работали в различных проектах Индустрии 4.0, поэтому они досконально знают все ее тонкости и нюансы, а также ключи к ее освоению. Преподаватели передадут свой опыт студентам, чтобы те могли перенять его и получить максимальную пользу от обучения.



“

Преподавательский состав будет в вашем распоряжении, чтобы ответить на любые вопросы, которые могут возникнуть у вас в процессе обучения”

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

Г-н Асенхо Санс, Альваро

- ♦ ИТ-консультант компании Capitole Consulting
- ♦ Руководитель проектов для Kolokium Blockchain Technologies
- ♦ ИТ-инженер в компаниях Aubay, TecnoCom, Humantech, Ibermatica и Acens Technologies
- ♦ Инженер компьютерных систем Мадридского университета Комплутенсе

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 Монтеc, Армандо

- ♦ Партнер EMERTECH, разрабатывающий технологические продукты, такие как Smart Vest
- ♦ Эксперт в области беспилотников, роботов, электроники, а также 3D-принтеров
- ♦ Специалист по заказам и выполнению заказов клиентов для GE Renewable Energy
- ♦ Генеральный директор фонда "Школа супергероев", связанного с 3D-печатью и внедрением умных роботов

Г-жа Санчес Лопес, Кристина

- ♦ Генеральный директор и основательница компаний Acuilaе
- ♦ Консультант по искусственному интеллекту в ANHELA IT
- ♦ Создатель программного обеспечения Ethuka для обеспечения безопасности компьютерных систем
- ♦ Инженер-программист в компании Acceture Group, обслуживающей таких клиентов, как банк Santander, BBVA и Endesa
- ♦ Степень магистра в области науки о данных в KSchool
- ♦ Степень бакалавра по статистике Мадридского университета Комплутенсе

Г-н Гонсалес Кано, Хосе Луис

- ♦ Дизайнер по свету для различных проектов в качестве внештатного специалиста
- ♦ Преподаватель на профессиональном уровне обучения в области электронных систем, телематики (сертифицированный инструктор CISCO), радиосвязи, IoT
- ♦ Степень в области оптики и оптометрии Мадридского университета Комплутенсе
- ♦ Специалист в области промышленной электронике Netecad Academy
- ♦ Член: Профессиональная ассоциация светодизайнеров (технический консультант) и член испанского комитета по освещению



Профессионалы с десятилетним опытом работы на ответственных должностях разработали эту программу с учетом новейших представлений о цифровой трансформации и Индустрии 4.0”

06

Структура и содержание

Частично успех ТЕСН заключается в новаторском использовании педагогической методологии *Relearning*, которая заключается в повторении наиболее важных понятий на протяжении всего учебного плана, что способствует естественному и постепенному приобретению знаний. Кроме того, эта стратегия включает в себя решение реальных кейсов, чтобы студент мог применить полученные в период теоретической подготовки знания, закрепить информацию и обеспечить более подготовленное и аргументированное участие в практической стажировке.



“

В Виртуальном классе вы найдете сотни часов дополнительного высококачественного материала, чтобы углубиться в такие аспекты, как блокчейн или квантовые вычисления, в динамичной и увлекательной форме”

Модуль 1. Интернет вещей (IoT)

- 1.1. Киберфизические системы (CPS) в концепции Индустрии 4.0
 - 1.1.1. Интернет вещей (IoT)
 - 1.1.2. Компоненты, задействованные в IoT
 - 1.1.3. Примеры и приложения IoT
- 1.2. Интернет вещей и киберфизические системы
 - 1.2.1. Вычислительные и коммуникационные возможности физических объектов
 - 1.2.2. Датчики, данные и элементы в киберфизических системах
- 1.3. Экосистема устройств
 - 1.3.1. Типологии, примеры и применение
 - 1.3.2. Приложения различных устройств
- 1.4. IoT-платформы и их архитектура
 - 1.4.1. Типологии и платформы рынка IoT
 - 1.4.2. Как работает IoT-платформа
- 1.5. Цифровые двойники
 - 1.5.1. Цифровой двойник или *Digital Twin*
 - 1.5.2. Использование и приложения цифрового двойника
- 1.6. Внутренняя и внешняя геолокация (*геопространство в режиме реального времени*)
 - 1.6.1. Платформы для внутренней и внешней
 - 1.6.2. Последствия и проблемы геолокации в IoT-проекте
- 1.7. Интеллектуальные системы безопасности
 - 1.7.1. Типологии и платформы внедрения систем безопасности
 - 1.7.2. Компоненты и архитектуры в интеллектуальных системах безопасности
- 1.8. Безопасность в платформах IoT и IIoT
 - 1.8.1. Компоненты безопасности в IoT-системе
 - 1.8.2. Стратегии внедрения безопасности IoT
- 1.9. Портативные устройства на работе
 - 1.9.1. Виды носимых устройств в промышленной среде
 - 1.9.2. Извлеченные уроки и проблемы при внедрении носимых устройств в рабочую силу
- 1.10. Реализация API для взаимодействия с платформой
 - 1.10.1. Типы API, задействованные в IoT-платформе
 - 1.10.2. Рынок API
 - 1.10.3. Стратегии и системы для реализации API-интеграций

Модуль 2. Системы автоматизации в Индустрии 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. Блокчейн и квантовые вычисления

- 3.1. Аспекты децентрализации
 - 3.1.1. Размер рынка, рост, фирмы и экосистема
 - 3.1.2. Основы блокчейна
- 3.2. Общие сведения: Bitcoin, Ethereum и т.д.
 - 3.2.1. Популярность децентрализованных систем
 - 3.2.2. Эволюция децентрализованных систем
- 3.3. Принцип работы блокчейна и примеры
 - 3.3.1. Типы и протоколы блокчейна
 - 3.3.2. Кошельки, майнинг и многое другое
- 3.4. Характеристики сетей блокчейн
 - 3.4.1. Функции и свойства сетей блокчейна
 - 3.4.2. Применение: криптовалюты, доверие, цепочка хранения и т.д.
- 3.5. Типы блокчейна
 - 3.5.1. Публичные и частные блокчейны
 - 3.5.2. Хардворки и софтверки
- 3.6. Смарт-контракты
 - 3.6.1. Смарт-контракты и их потенциал
 - 3.6.2. Применение смарт-контрактов
- 3.7. Промышленные модели объективов
 - 3.7.1. Применение блокчейна по отраслям
 - 3.7.2. Истории успеха блокчейна в разных отраслях
- 3.8. Безопасность и криптография
 - 3.8.1. Цели криптографии
 - 3.8.2. Цифровые подписи и хэш-функции

- 3.9. Криптовалюты и их использование
 - 3.9.1. Виды криптовалют: Bitcoin, HyperLedger, Ethereum, Litecoin и т.д.
 - 3.9.2. Текущее и будущее влияние криптовалют
 - 3.9.3. Риски и нормативные акты
- 3.10. Квантовые вычисления
 - 3.10.1. Определение и ключи
 - 3.10.2. Использование квантовых вычислений

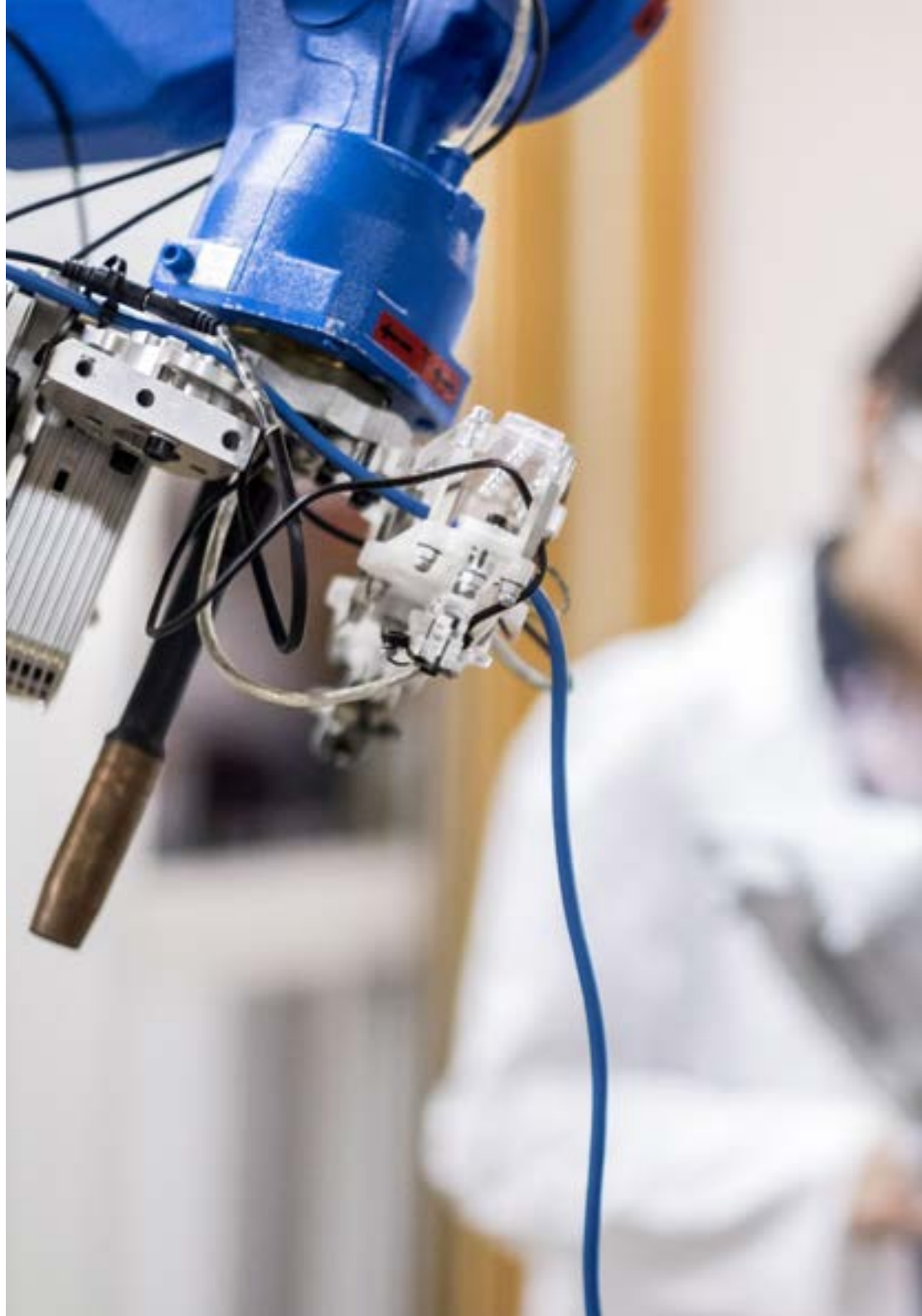
Модуль 4. Большие данные и искусственный интеллект

- 4.1. Основополагающие принципы больших данных
 - 4.1.1. Большие данные
 - 4.1.2. Инструменты для работы с большими данными
- 4.2. Добыча и хранение данных
 - 4.2.1. Добыча данных. Чистка и нормализация
 - 4.2.2. Извлечение информации, машинный перевод, анализ настроек и т.д.
 - 4.2.3. Типы хранения данных
- 4.3. Приложения для ввода данных
 - 4.3.1. Принципы введения данных
 - 4.3.2. Технологии ввода данных для удовлетворения потребностей бизнеса
- 4.4. Визуализация данных
 - 4.4.1. Важность визуализации данных
 - 4.4.2. Инструменты для его осуществления. Tableau, D3, matplotlib (Python), Shiny®
- 4.5. Машинное обучение (Machine Learning)
 - 4.5.1. Понимание машинного обучения
 - 4.5.2. Контролируемое и неконтролируемое обучение
 - 4.5.3. Типы алгоритмов
- 4.6. Нейронные сети (глубокое обучение)
 - 4.6.1. Нейронная сеть: части и функционирование
 - 4.6.2. Тип сетей: CNN, RNN
 - 4.6.3. Применение нейронных сетей; распознавание образов и интерпретация естественного языка.
 - 4.6.4. Генеративные текстовые сети: LSTM

- 4.7. Распознавание естественного языка
 - 4.7.1. NLP (Обработка естественного языка)
 - 4.7.2. Передовые методы PLN: Word2vec, Doc2vec
- 4.8. Чатботы и виртуальные помощники
 - 4.8.1. Типы помощников: голосовые и текстовые помощники
 - 4.8.2. основополагающие детали для развития помощника: *Намерения, сущности и диалоговый поток*
 - 4.8.3. Интеграция: web, Slack, Whatsapp, Facebook и т.д.
 - 4.8.4. Инструменты разработки помощников: Dialog Flow, Watson Assistant
- 4.9. Эмоции, творчество и личность в ИИ
 - 4.9.1. Мы понимаем, как определять эмоции с помощью алгоритмов
 - 4.9.2. Создание личности: язык, выражения и содержание
- 4.10. Будущее искусственного интеллекта
- 4.11. Размышления

Модуль 5. Виртуальная, дополненная и смешанная реальность

- 5.1. Рынок и тенденции
 - 5.1.1. Текущая ситуация на рынке
 - 5.1.2. Отчеты и рост по различным отраслям
- 5.2. Различия между виртуальной, дополненной и смешанной реальностью
 - 5.2.1. Различия между иммерсивными реальностями
 - 5.2.2. Типология иммерсивной реальности
- 5.3. Виртуальная реальность: примеры и применение
 - 5.3.1. Происхождение и основы виртуальной реальности
 - 5.3.2. Кейсы, применяемые в различных секторах и отраслях
- 5.4. Дополненная реальность: примеры и применение
 - 5.4.1. Происхождение и основы дополненной реальности
 - 5.4.2. Кейсы, применяемые в различных секторах и отраслях
- 5.5. Смешанная и голографическая реальность
 - 5.5.1. Происхождение, история и основы смешанной реальности и голографической реальности
 - 5.5.2. Кейсы, применяемые в различных секторах и отраслях



- 5.6. Фото и видео 360°
 - 5.6.1. Типология камер
 - 5.6.2. Применение изображений 360°
 - 5.6.3. Создание 360° виртуального пространства
- 5.7. Создание виртуальных миров
 - 5.7.1. Платформы для создания виртуальных сред
 - 5.7.2. Стратегии создания виртуальных сред
- 5.8. Пользовательский опыт (UX)
 - 5.8.1. Компоненты в пользовательском опыте
 - 5.8.2. Инструменты для создания пользовательского опыта
- 5.9. Устройства и очки для иммерсивных технологий
 - 5.9.1. Типология устройств, представленных на рынке
 - 5.9.2. Очки и носимые устройства: работа, модели и использование
 - 5.9.3. Применение и эволюция умных очков
- 5.10. Будущее иммерсивных технологий
 - 5.10.1. Тенденции и развитие
 - 5.10.2. Вызовы и возможности

Модуль 6. Индустрия 4.0

- 6.1. Определение индустрии 4.0
 - 6.1.1. Характеристики
- 6.2. Преимущества индустрии 4.0
 - 6.2.1. Ключевые факторы
 - 6.2.2. Основные преимущества
- 6.3. Промышленные революции и видение будущего
 - 6.3.1. Промышленная революция
 - 6.3.2. Ключевые факторы каждой революции
 - 6.3.3. Технологические принципы, лежащие в основе возможных новых революций
- 6.4. Цифровая трансформация промышленности
 - 6.4.1. Характеристики оцифровки промышленности
 - 6.4.2. Прорывные технологии
 - 6.4.3. Применение в промышленности

- 6.5. Четвертая промышленная революция. Ключевые принципы Индустрии 4.0
 - 6.5.1. Определения
 - 6.5.2. Ключевые принципы и применение
- 6.6. Индустрия 4.0 и промышленный интернет
 - 6.6.1. Истоки IIoT
 - 6.6.2. Функционирование
 - 6.6.3. Шаги, которые необходимо предпринять для реализации
 - 6.6.4. Преимущества
- 6.7. Принципы "умной фабрики"
 - 6.7.1. Умная фабрика
 - 6.7.2. Элементы, определяющие разумное производство
 - 6.7.3. Шаги по разворачиванию разумного производства
- 6.8. Состояние Индустрии 4.0
 - 6.8.1. Состояние Индустрии 4.0 в различных секторах экономики
 - 6.8.2. Барьеры на пути внедрения Индустрии 4.0
- 6.9. Вызовы и риски
 - 6.9.1. SWOT-анализ
 - 6.9.2. Задачи и риски
- 6.10. Роль технологических возможностей и человеческого фактора
 - 6.10.1. Подрывные технологии в Индустрии 4.0
 - 6.10.2. Важность человеческого фактора. Ключевой фактор

Модуль 7. Ведущая отрасль Индустрии 4.0

- 7.1. Лидерские качества
 - 7.1.1. Человеческий фактор факторы лидерства
 - 7.2.2. Лидерство и технологии
- 7.2. Индустрия 4.0 и будущее производства
 - 7.2.1. Определения
 - 7.2.2. Производственные системы
 - 7.2.3. Будущее цифровых производственных систем
- 7.3. Эффекты Индустрии 4.0
 - 7.3.1. Эффекты и проблемы

- 7.4. Ключевые технологии Индустрии 4.0
 - 7.4.1. Определение технологий
 - 7.4.2. Характеристика технологий
 - 7.4.3. Применение и воздействие
- 7.5. Оцифровка производства
 - 7.5.1. Определения
 - 7.5.2. Преимущества оцифровки производства
 - 7.5.3. Цифровой двойник
- 7.6. Цифровые возможности в организации
 - 7.6.1. Развитие цифровых навыков
 - 7.6.2. Понимание цифровой экосистемы
 - 7.6.3. Цифровое видение бизнеса
- 7.7. Архитектура умной фабрики
 - 7.7.1. Области и функциональные возможности
 - 7.7.2. Подключение и безопасность
 - 7.7.3. Примеры использования
- 7.8. Технологические метки в постковидную эпоху
 - 7.8.1. Технологические задачи в постковидную эпоху
 - 7.8.2. Новые варианты использования
- 7.9. Эра абсолютной виртуализации
 - 7.9.1. Виртуализация
 - 7.9.2. Новая эра виртуализации
 - 7.9.3. Преимущества
- 7.10. Текущее состояние цифровых трансформаций. Гипотеза Гартнера
 - 7.10.1. Гипотеза Гартнера
 - 7.10.2. Анализ технологий и их состояния
 - 7.10.3. Эксплуатация данных

Модуль 8. Робототехника, дроны и дополненные работники

- 8.1. Робототехника
 - 8.1.1. Робототехника, общество и кино
 - 8.1.2. Компоненты и детали робота
- 8.2. Робототехника и передовая автоматизация: симуляторы, *коботы* и т.д.
 - 8.2.1. Преобразование обучения
 - 8.2.2. *Коботы* и примеры использования
- 8.3. RPA (*автоматизация роботизированных процессов*)
 - 8.3.1. Понимание RPA и принципов его работы
 - 8.3.2. Платформы, проекты и роли RPA
- 8.4. *Робот как услуга (RaaS)*
 - 8.4.1. Проблемы и возможности внедрения услуг RaaS и робототехники на предприятиях
 - 8.4.2. Эксплуатация системы RaaS
- 8.5. Беспилотники и автономные транспортные средства
 - 8.5.1. Компоненты и эксплуатация беспилотника
 - 8.5.2. Использование, типология и применение беспилотников
 - 8.5.3. Эволюция беспилотников и автономных транспортных средств
- 8.6. Влияние 5G
 - 8.6.1. Развитие коммуникаций и последствия
 - 8.6.2. Применение технологии 5G
- 8.7. *Расширенные работники*
 - 8.7.1. Человеко-машинная интеграция в промышленных условиях
 - 8.7.2. Проблемы в сотрудничестве рабочих и роботов
- 8.8. Прозрачность, этика и прослеживаемость
 - 8.8.1. Этические проблемы в робототехнике и искусственном интеллекте
 - 8.8.2. Методы отслеживания, прозрачности и прослеживаемости
- 8.9. Прототипирование, компоненты и эволюция
 - 8.9.1. Платформы для создания прототипов
 - 8.9.2. Фазы создания прототипов
- 8.10. Будущее робототехники
 - 8.10.1. Тенденции в области роботизации
 - 8.10.2. Новые типологии роботов

Модуль 9. Индустрия 4.0. Услуги и отраслевые решения I

- 9.1. Индустрия 4.0 и бизнес-стратегии
 - 9.1.1. Факторы цифровизации бизнеса
 - 9.1.2. Дорожная карта для цифровизации бизнеса
- 9.2. Оцифровка процессов и цепочки создания стоимости
 - 9.2.1. Цепочка создания стоимости
 - 9.2.2. Основные этапы оцифровки процессов
- 9.3. Отраслевые решения: Первичный сектор
 - 9.3.1. Основной экономический сектор
 - 9.3.2. Характеристика каждого подсектора
- 9.4. Цифровизация первичного сектора: *Smart Farms*
 - 9.4.1. Основные характеристики
 - 9.4.2. Ключевые факторы оцифровки
- 9.5. Цифровизация первичного сектора: цифровое и умное сельское хозяйство
 - 9.5.1. Основные характеристики
 - 9.5.2. Ключевые факторы оцифровки
- 9.6. Отраслевые решения: Вторичный сектор
 - 9.6.1. Вторичный экономический сектор
 - 9.6.2. Характеристика каждого подсектора
- 9.7. Цифровизация вторичного сектора: *Smart Factory*
 - 9.7.1. Основные характеристики
 - 9.7.2. Ключевые факторы оцифровки
- 9.8. Цифровизация вторичного сектора: энергия
 - 9.8.1. Основные характеристики
 - 9.8.2. Ключевые факторы оцифровки
- 9.9. Цифровизация вторичного сектора: строительство
 - 9.9.1. Основные характеристики
 - 9.9.2. Ключевые факторы оцифровки
- 9.10. Цифровизация вторичного сектора: горное дело
 - 9.10.1. Основные характеристики
 - 9.10.2. Ключевые факторы оцифровки

Модуль 10. Индустрия 4.0. Услуги и отраслевые решения II

- 10.1. Отраслевые решения: Третичный сектор
 - 10.1.1. Третичный экономический сектор
 - 10.1.2. Характеристика каждого подсектора
- 10.2. Цифровизация третичного сектора: транспорт
 - 10.2.1. Основные характеристики
 - 10.2.2. Ключевые факторы оцифровки
- 10.3. Цифровизация третичного сектора: *E-Health*
 - 10.3.1. Основные характеристики
 - 10.3.2. Ключевые факторы оцифровки
- 10.4. Цифровизация третичного сектора: *Умные больницы*
 - 10.4.1. Основные характеристики
 - 10.4.2. Ключевые факторы оцифровки
- 10.5. Цифровизация третичного сектора: *Умные города*
 - 10.5.1. Основные характеристики
 - 10.5.2. Ключевые факторы оцифровки
- 10.6. Цифровизация третичного сектора: логистика
 - 10.6.1. Основные характеристики
 - 10.6.2. Ключевые факторы оцифровки
- 10.7. Цифровизация третичного сектора: туризм
 - 10.7.1. Основные характеристики
 - 10.7.2. Ключевые факторы оцифровки
- 10.8. Цифровизация третичного сектора: *Fintech*
 - 10.8.1. Основные характеристики
 - 10.8.2. Ключевые факторы оцифровки
- 10.9. Цифровизация третичного сектора: мобильность
 - 10.9.1. Основные характеристики
 - 10.9.2. Ключевые факторы оцифровки
- 10.10. Будущие технологические тенденции
 - 10.10.1. Новые технологические инновации
 - 10.10.2. Тенденции реализации

07

Практика

По окончании теоретической части наступает самый долгожданный момент для большинства студентов – практический период. ТЕСН, стремясь предоставить все возможности для академического и профессионального прогресса студентов, предлагает им 120 часов работы в крупной компании IT-сектора.



“

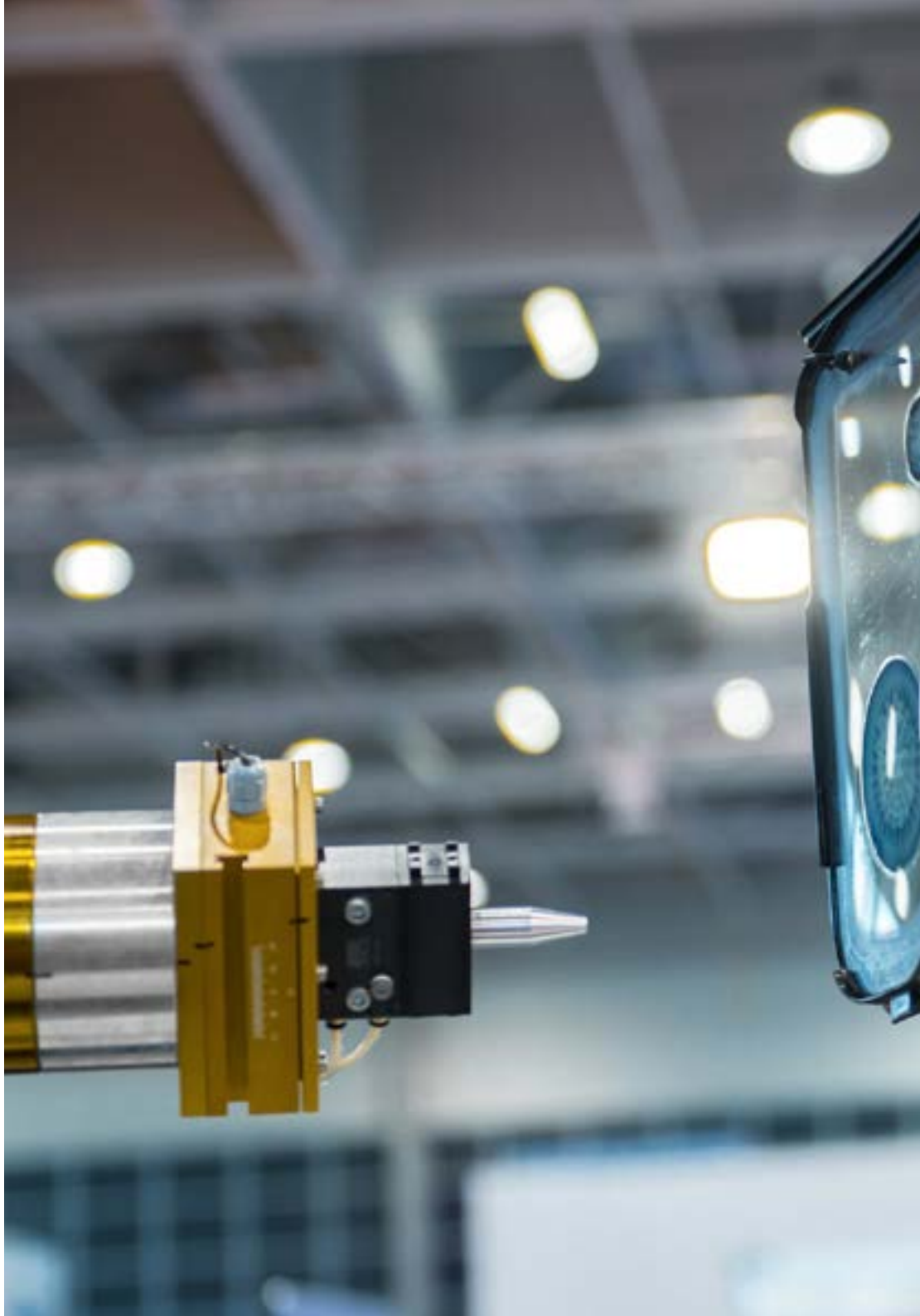
Уникальная возможность стать частью команды опытных компьютерных инженеров, которые с готовностью научат вас разбираться во всех тонкостях профессии”

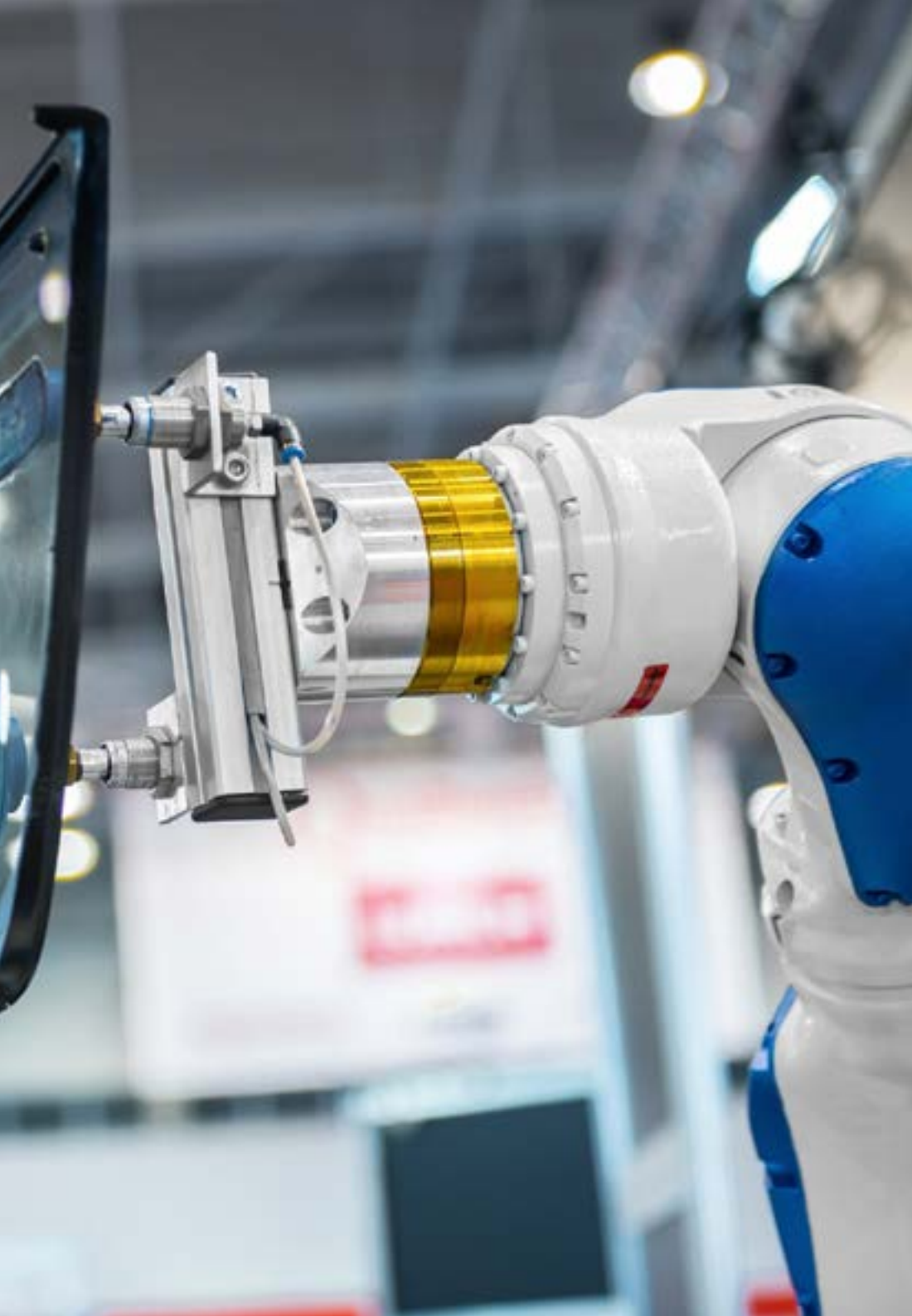
TECH считает, что для любого студента программа, гарантирующая практическую стажировку в престижном центре, является уникальной и не имеющей аналогов возможностью дополнить свое академическое развитие и выйти на рынок труда более подготовленным и специализированным. По этой причине была разработана эта программа, которая включает в себя 120 часов работы в ведущей компании в секторе информационных технологий, где вы сможете работать с понедельника по пятницу и с 8-часовым рабочим днем подряд, вместе с профессионалами в области инженерных наук.

В этом учебном предложении деятельность направлена на развитие и совершенствование навыков, необходимых для обеспечения деятельности, связанной с цифровой трансформацией и Индустрией 4.0, и которые ориентированы на конкретное оборудование для осуществления профессии, с высокой производительностью труда.

Благодаря этой возможности студенты смогут работать над совершенствованием своих навыков в области управления системами автоматизации, а также специализироваться в мире робототехники, виртуальной реальности, *блокчейна* и квантовых вычислений. Все это с использованием лучших и сложных инструментов и под руководством профессионала в этой области, который позаботится о том, чтобы этот опыт был максимально обогащающим и расширяющим возможности.

Практическая часть будет проходить при активном участии студента, выполняющего действия и процедуры в каждой области компетенции (обучение теорией и обучение практикой), при сопровождении и руководстве преподавателей и других коллег по обучению, которые способствуют командной работе и междисциплинарной интеграции как сквозным компетенциям для передовой ИТ-практики (учиться быть и учиться взаимодействовать).





Описанные ниже процедуры составят основу практической части обучения, и их выполнение зависит от доступности учреждения и его загруженности, при этом предлагаемые мероприятия будут выглядеть следующим образом:

Модуль	Практическая деятельность
Отраслевые решения и услуги в Индустрии 4.0	Внедрять и управлять промышленным интернетом вещей (IIoT) в бизнес-секторе
	Проводить SWOT-анализ с учетом преимуществ Индустрии 4.0 в наиболее актуальных промышленных драйверах
	Управлять базовой цифровой архитектурой смарт-фабрики
	Использовать методы цифрового лидерства в среде Индустрии 4.0
	Анализировать данные и предложения отраслевых решений Индустрии 4.0 в зависимости от разрабатываемой области деятельности
Системы автоматизации Индустрии 4.0	Управлять системами подключения и автоматизации в промышленной среде, работа с данными, генерируемыми на ежедневной основе
	Анализировать и оценивать большие объемы данных
	Контролировать и проводить соответствующее техническое обслуживание всех систем автоматизации
	Создать чат-бот по уходу за больными на основе машинного обучения
	Использовать машинное обучение или глубокое обучение для работы с большими объемами данных
Новые технологии в рамках Индустрии 4.0	Использовать базовые основы технологии блокчейн в профессиональной промышленной среде
	Использовать смарт-контракты и инструменты больших данных для решения общих проблем в цифровой промышленности
	Использовать преимущества квантовых вычислений и применить их в промышленном проекте
	Создавать цифровые двойники объектов, систем или активов, интегрированных в IoT-сеть
	Использовать наиболее распространенные носимые устройства в виртуальной реальности Индустрии 4.0
	Создавать прототипы и эксплуатировать роботизированные платформы и операционные симуляторы

Страхование ответственности

Основная задача этого учреждения – гарантировать безопасность как обучающихся, так и других сотрудничающих агентов, необходимых в процессе практической подготовки в компании. Среди мер, направленных на достижение этой цели, – реагирование на любой инцидент, который может произойти в процессе преподавания и обучения.

С этой целью данное образовательное учреждение обязуется застраховать гражданскую ответственность на случай, если таковая возникнет во время стажировки в центре производственной практики.

Этот полис ответственности для обучающихся должен быть комплексным и должен быть оформлен до начала периода практики. Таким образом, специалист может не беспокоиться, если ему/ей придется столкнуться с непредвиденной ситуацией, поскольку его/ее страховка будет действовать до конца практической программы в центре.



Общие условия прохождения практической подготовки

Общие условия договора о стажировке по данной программе следующие:

1. НАСТАВНИЧЕСТВО: во время практики студенту будут назначены два наставника, которые будут сопровождать его/ее на протяжении всего процесса, разрешая любые сомнения и вопросы, которые могут возникнуть. С одной стороны, будет работать профессиональный наставник, принадлежащий к учреждению, где проводится практика, цель которого – постоянно направлять и поддерживать студента. С другой стороны, за студентом также будет закреплён академический наставник, задача которого будет заключаться в координации и помощи студенту на протяжении всего процесса, разрешении сомнений и содействии во всем, что может ему/ей понадобиться. Таким образом, специалист будет постоянно находиться в сопровождении и сможет проконсультироваться по любым возникающим сомнениям как практического, так и академического характера.

2. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ: программа стажировки рассчитана на три недели непрерывного практического обучения, распределенного на 8-часовые дни, пять дней в неделю. За дни посещения и расписание отвечает центр, информируя специалистов должным образом и заранее, с достаточным запасом времени, чтобы облегчить их организацию.

3. НЕЯВКА: в случае неявки в день начала обучения по программе Очно-заочной магистратуры студент теряет право на прохождение практики без возможности возмещения или изменения даты. Отсутствие на практике более двух дней без уважительной/медицинской причины означает отмену практики и ее автоматическое прекращение. О любых проблемах, возникающих во время стажировки, необходимо срочно сообщить академическому наставнику.

4. СЕРТИФИКАЦИЯ: студент, прошедший Очно-заочную магистратуру, получает сертификат, аккредитующий стажировку в данном учреждении.

5. ТРУДОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ: Очно-заочная магистратура не предполагает трудовых отношений любого рода.

6. ПРЕДЫДУЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ: некоторые центры могут потребовать справку о предыдущем образовании для прохождения Очно-заочной магистратуры. В этих случаях необходимо будет представить ее в отдел стажировки ТЕСН, чтобы подтвердить назначение выбранного учреждения.

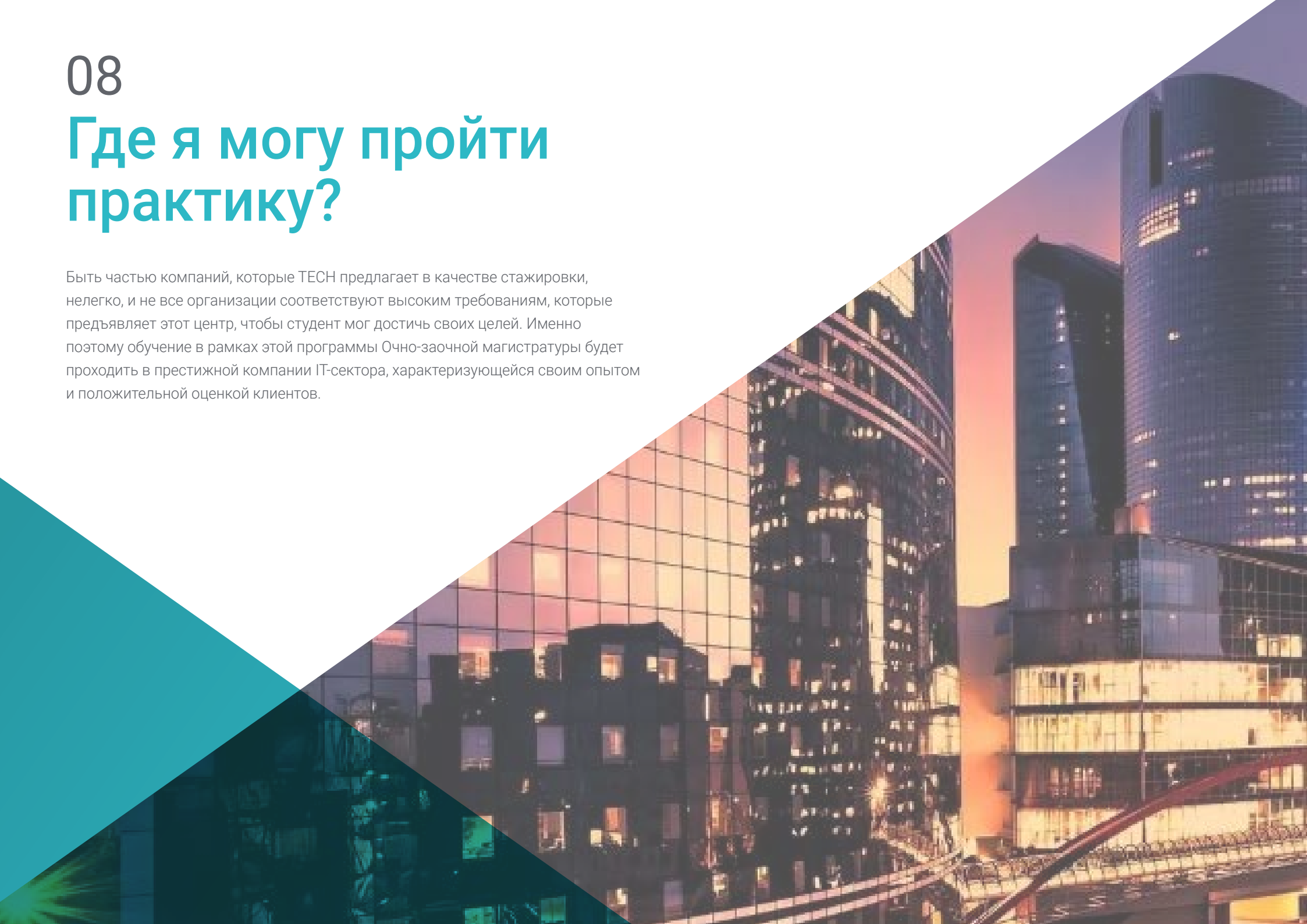
7. НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ: Очно-заочная магистратура не должна включать какие-либо иные пункты, не описанные в данных условиях. Поэтому в нее не входит проживание, транспорт до города, где проходит стажировка, визы или любые другие услуги, не описанные выше.

Однако студенты могут проконсультироваться со своим академическим наставником, если у них есть какие-либо сомнения или рекомендации по этому поводу. Наставник предоставит вам всю необходимую информацию для облегчения процесса.

08

Где я могу пройти практику?

Быть частью компаний, которые TECH предлагает в качестве стажировки, нелегко, и не все организации соответствуют высоким требованиям, которые предъявляет этот центр, чтобы студент мог достичь своих целей. Именно поэтому обучение в рамках этой программы Очно-заочной магистратуры будет проходить в престижной компании IT-сектора, характеризующейся своим опытом и положительной оценкой клиентов.





“

Включение этого опыта в ваше резюме откроет новые двери в вашей будущей карьере”

tech 42 | Где я могу пройти практику?



Студенты могут пройти практическую часть этой Очно-заочной магистратуры в следующих центрах:



Информатика

Smart manufacturing i4

Страна	Город
Испания	Барселона

Адрес: Riera de Targa, 73, 08339 Vilassar de Dalt, Barcelona

Компания, занимающаяся технологическим аудитом и цифровизацией промышленности

Соответствующая практическая подготовка:
-Цифровая трансформация и Индустрия 4.0





Информатика

Grupo Fórmula

Страна	Город
Мексика	Мехико

Адрес: Cda. San Isidro 44, Reforma Soc, Miguel Hidalgo, 11650 Ciudad de México, CDMX

Ведущая компания в области мультимедийных коммуникаций и генерации контента

Соответствующая практическая подготовка:

- Графический дизайн
- Управление персоналом

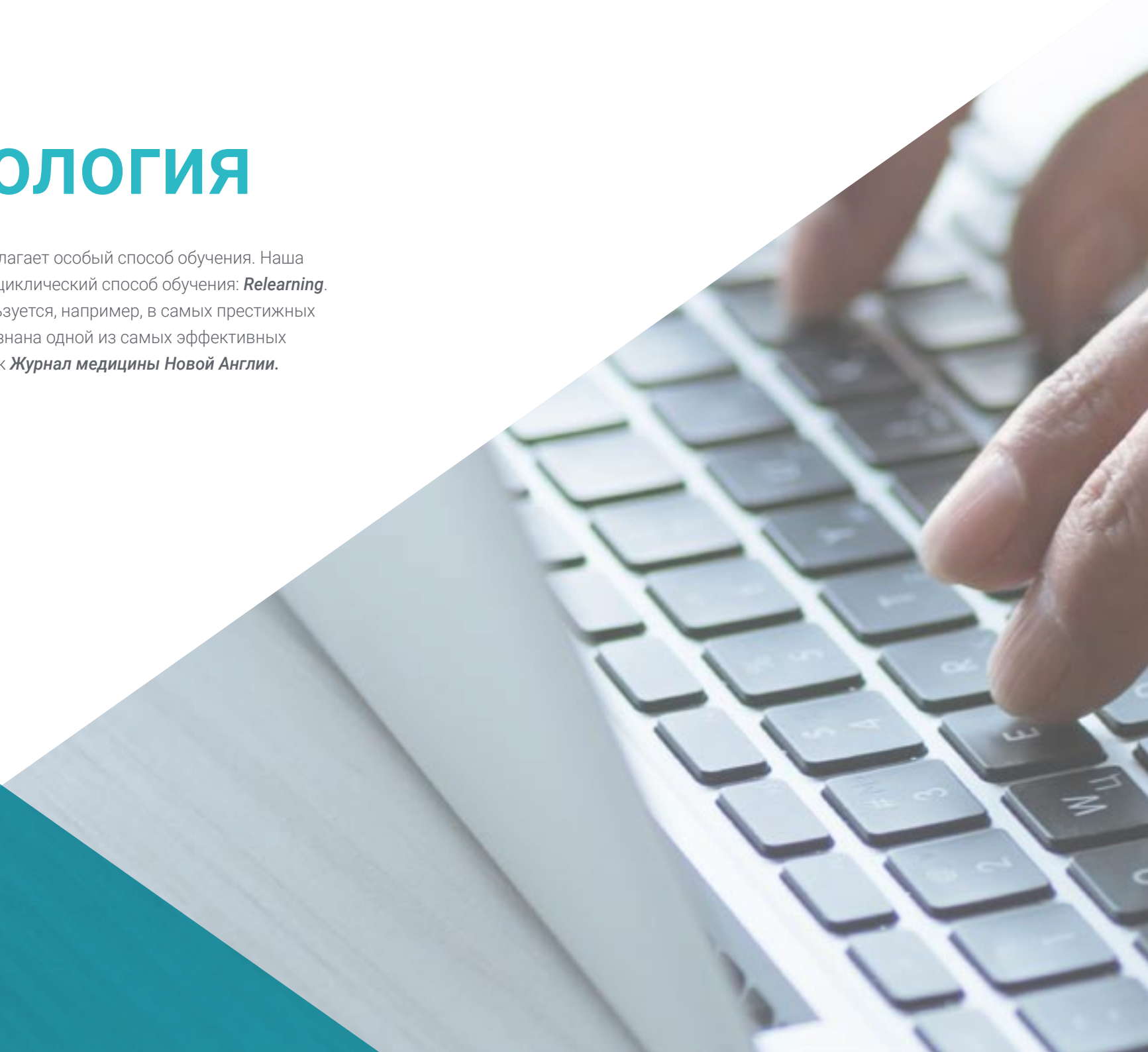


Запишитесь сейчас и продвигайтесь в своей сфере деятельности благодаря комплексной программе, которая позволит вам применить на практике все, чему вы научились"

09

Методология

Данная учебная программа предлагает особый способ обучения. Наша методология развивается через циклический способ 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 циклический подход: способ, который доказал свою эффективность, особенно в предметах, требующих запоминания”

Метод кейс-стади предназначен 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.

“

В TECH вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов, применяемых 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

Данная программа TESH — это 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, что позволяет сделать решающий шаг на пути к успеху. Метод кейс-стади, составляющий основу данного содержания, обеспечивает соответствие 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 кейс-стади заключается в том, что учащимся 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 метода кейс-стади — 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 кейс-стади с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает различные дидактические элементы в каждом уроке.

Мы улучшаем методику кейс-стади с помощью лучшего метода 100% онлайн-обучения: *Relearning*.

В 2019 году мы достигли лучших результатов обучения среди всех испаноязычных онлайн-университетов мира.

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 испаноязычного 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, инженерия, журналистика, история, финансовые рынки и инструменты. Наша методология преподавания разработана в среде с высокими требованиями к уровню подготовки, с университетским контингентом студентов с социально-экономическим уровнем выше среднего 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 получите 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 принятии будущих сложных решений.



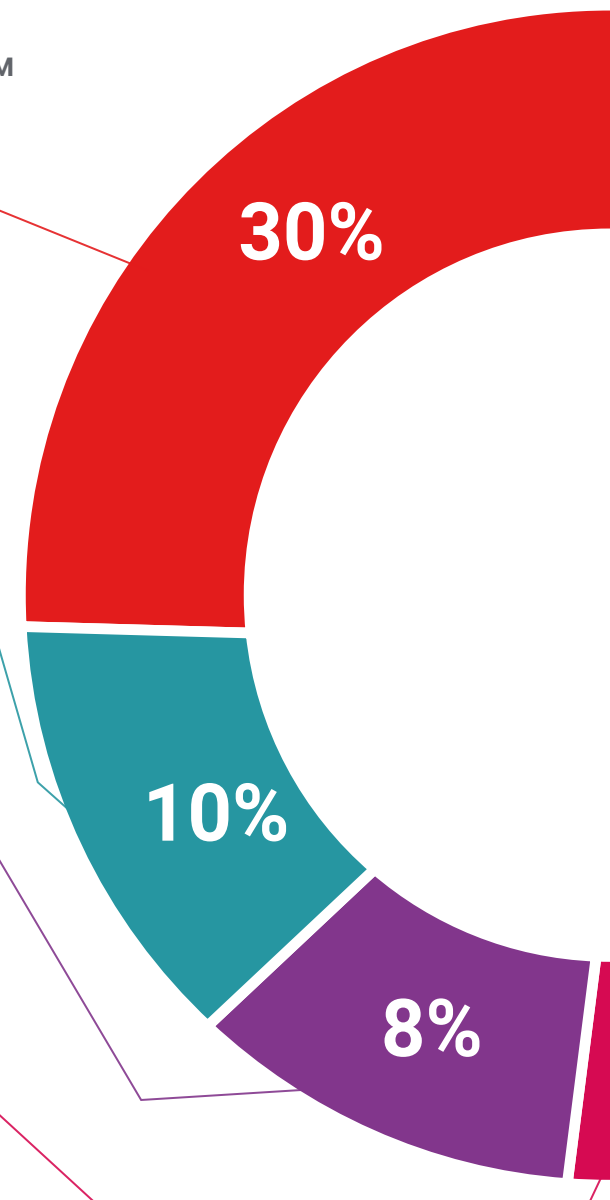
Практика навыков и компетенций

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 получит доступ ко всем материалам, необходимым для завершения обучения.





Метод кейс-стади

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



Интерактивные конспекты

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает в себя 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 самопроверочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



10

Квалификация

Очно-заочная магистратура в области цифровой трансформации и Индустрии 4.0 гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома об окончании Очно-заочной магистратуры, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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

Данная **Очно-заочная магистратура в области цифровой трансформации и Индустрии 4.0** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте с подтверждением получения соответствующий Сертификат об окончании Очно-заочной магистратуры, выданный TECH.

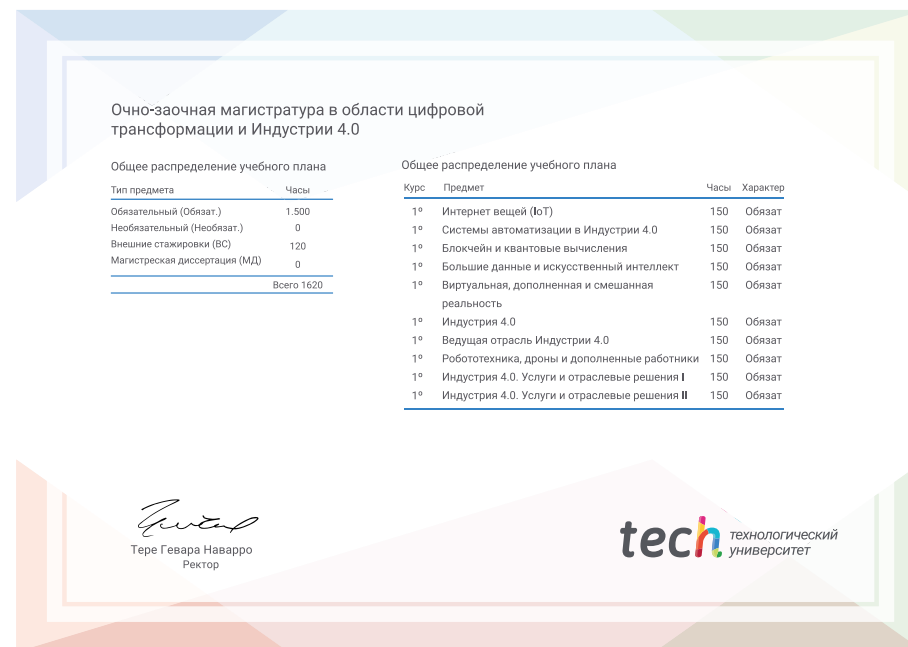
В дополнение к диплому вы получите сертификат, а также справку о содержании программы. Для этого вам следует обратиться к своему академическому консультанту, который предоставит вам всю необходимую информацию.

Диплом: **Очно-заочная магистратура в области цифровой трансформации и Индустрии 4.0**

Формат: **Очно-заочное обучение (онлайн + клиническая практика)**

Продолжительность: **12 месяцев**

Учебное заведение: **TECH Технологический университет**



*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

Развитие Институты

Виртуальный класс Язык

tech технологический
университет

Очно-заочная магистратура
Цифровая трансформация
и индустрия 4.0

Формат: Очно-заочное обучение (онлайн + практика)

Продолжительность: 12 месяцев

Квалификация: TECH Технологический университет

Очно-заочная магистратура

Цифровая трансформация и индустрия 4.0