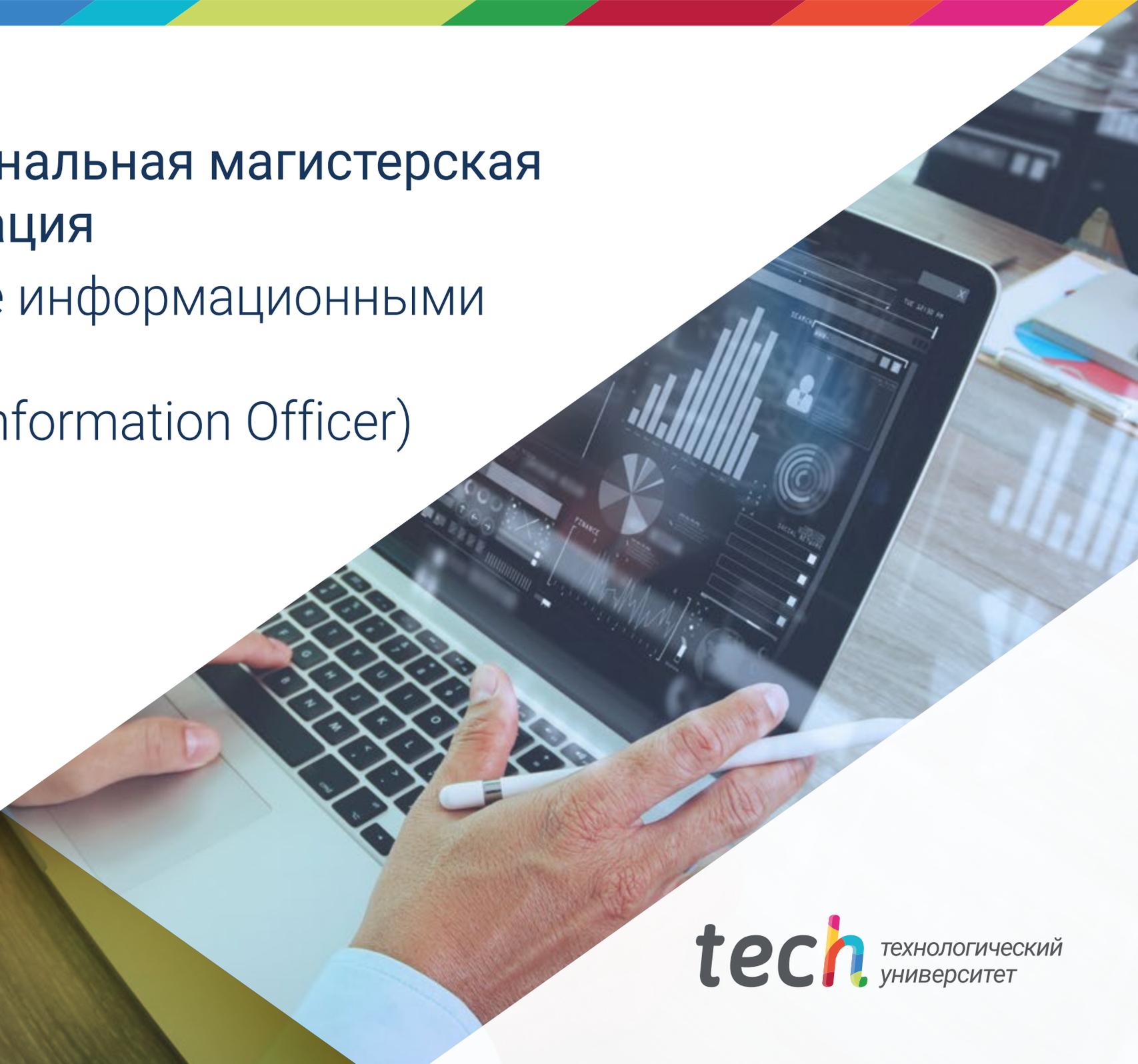


# Профессиональная магистерская специализация

Управление информационными  
системами  
(CIO, Chief Information Officer)





## Профессиональная магистерская специализация Управление информационными системами (CIO, Chief Information Officer)

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 2 года
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/school-of-business/advanced-master-degree/advanced-master-degree-information-systems-management-chief-information-officer](http://www.techitute.com/ru/school-of-business/advanced-master-degree/advanced-master-degree-information-systems-management-chief-information-officer)

# Оглавление

01	02	03	04
Добро пожаловать	Почему стоит учиться в TESH	Почему именно наша программа?	Цели
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
стр. 4	стр. 6	стр. 10	стр. 14
	05	06	07
	Компетенции	Структура и содержание	Методология
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	стр. 20	стр. 26	стр. 44
	08	09	10
	Профиль наших учащихся	Влияние на карьеру	Преимущества для вашей компании
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	стр. 52	стр. 56	стр. 60
			11
			Квалификация
			<hr/>
			стр. 64

# 01

# Добро пожаловать

Новые технологии появились в сфере бизнеса, чтобы облегчить производственные процессы, принятие решений, коммуникации и рекламу. Другими словами, для улучшения работы и достижения конкурентного преимущества перед другими компаниями. Однако, помимо наличия соответствующей инфраструктуры и программного обеспечения, необходимо располагать квалифицированными специалистами, способными управлять и вести проекты на основе информационных систем, наилучшим образом отвечающих целям компании. На этом этапе фигура CIO, главного информационного директора, играет основополагающую роль, поскольку именно он/она будет отвечать за разработку и планирование действий на основе информационных технологий. Профессионалы бизнеса, в свою очередь, все больше заинтересованы в специализации в данном направлении, поскольку эта область становится крайне значимой в компаниях, что делает повышение квалификации по этой специальности незаменимым.



Профессиональная магистерская специализация в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer).  
TECH Технологический университет

“

*Сделайте решающий шаг в своей организации и станьте лидером в качестве CIO, главного информационного директора, чтобы овладеть всеми информационными системами благодаря этой Профессиональной магистерской специализации"*

02

# Почему стоит учиться в ТЕСН?

ТЕСН - это крупнейшая бизнес-школа 100% онлайн-формата в мире. Мы являемся элитной бизнес-школой с моделью самых высоких академических стандартов. Международный высокопроизводительный центр интенсивного обучения управленческим навыкам.



“

*ТЕСН - это технологический передовой университет, который предоставляет все свои ресурсы в распоряжение студентов, чтобы помочь им достичь успеха в бизнесе"*

## В TECH Технологическом университете



### Инновации

Мы предлагаем вам модель онлайн-обучения, сочетающую в себе новейшие образовательные технологии и максимальную педагогическую строгость. Уникальный метод с высочайшим международным признанием, который даст вам возможность развиваться в мире постоянных перемен, где инновации играют ключевую роль в деятельности каждого предпринимателя. *"История успеха Microsoft Europe"* за включение в программы инновационной интерактивной мультимедиа-системы.



### Высокие требования

Критерий приема в TECH не представляет больших затрат. Чтобы учиться у нас, вам не нужно делать большие инвестиции. Однако для того, чтобы получить диплом в TECH, необходимо проверить уровень знаний и возможностей студента. Наши академические стандарты очень высоки...

**95%**

студентов TECH успешно завершают обучение.



### Нетворкинг

Профессионалы со всего мира принимают участие в TECH, чтобы вы смогли создать большую сеть контактов, полезных для вашего будущего.

**100000+**

менеджеров, прошедших ежегодную подготовку

**200+**

разных национальностей.



### Расширение прав и возможностей

Развивайтесь наряду с лучшими компаниями и профессионалами, обладающими большим авторитетом и влиянием. Мы создали стратегические альянсы и ценную сеть контактов с основными экономическими субъектами на 7 континентах.

**500+**

соглашений о сотрудничестве с лучшими компаниями.



### Талант

Наша программа - это уникальное предложение для раскрытия вашего таланта в мире бизнеса. Возможность, с помощью которой вы сможете заявить о своих интересах и видении своего бизнеса.

TECH помогает студентам показать миру свой талант при прохождении этой программы.



### Мультикультурный контекст

Обучаясь в TECH, студенты могут получить уникальный опыт. Вы будете учиться в многокультурном контексте. В программе с глобальным видением, благодаря которой вы сможете узнать о том, как работают в разных частях света, собрать самую свежую информацию, которая наилучшим образом соответствует вашей бизнес-идее.

Наши студенты представляют более 200 национальностей.

TECH стремится к совершенству и для этого обладает рядом характеристик, которые делают его уникальным университетом:



### Анализ

---

TECH исследует критическую сторону студента, его способность задавать вопросы, навыки решения проблем и навыки межличностного общения.



### Академическое превосходство

---

TECH предлагает студентам лучшую методику онлайн-обучения. Университет сочетает метод *Relearning* (наиболее признанная во всем мире методология последипломного обучения) с «методом кейсов» Гарвардской школы бизнеса. Традиции и современность в сложном балансе и в контексте самого требовательного академического маршрута.



### Экономия за счет масштаба

---

TECH - крупнейший в мире онлайн-университет. В его портфолио насчитывается более 10 000 университетских последипломных программ. А в новой экономике **объем + технология = разорительная цена**. Таким образом, мы заботимся о том, чтобы учеба для вас была не такой дорогой, как в другом университете.



### Учитесь у лучших

---

Наши преподаватели объясняют в аудиториях, что привело их к успеху в их компаниях, работая в реальном, живом и динамичном контексте. Преподаватели, которые полностью посвящают себя тому, чтобы предложить вам качественную специализацию, которая позволит вам продвинуться по карьерной лестнице и выделиться в мире бизнеса.

Преподаватели 20 различных национальностей.



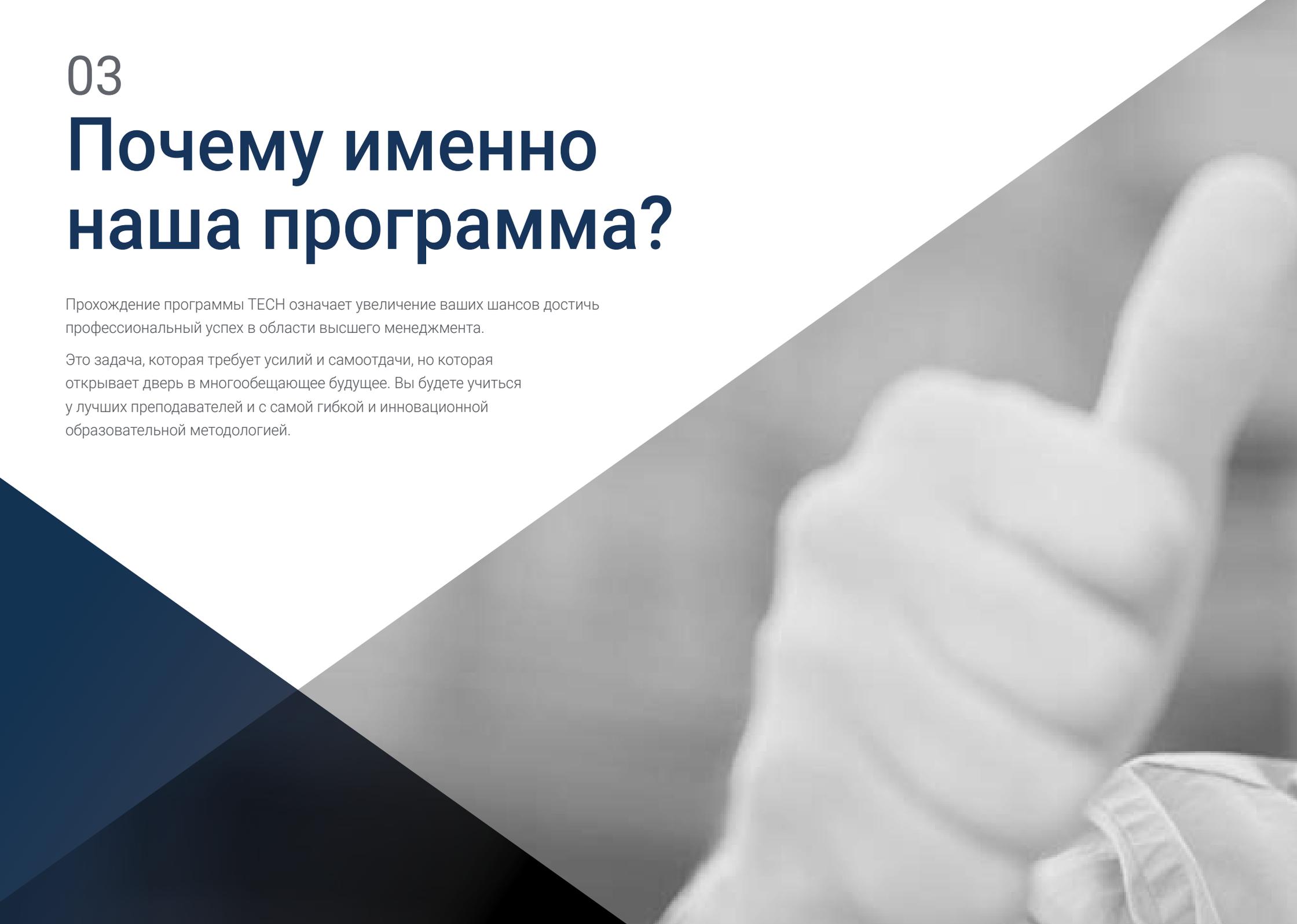
В TECH у вас будет доступ к самому строгому и современному методу кейсов в академической среде"

03

# Почему именно наша программа?

Прохождение программы TECH означает увеличение ваших шансов достичь профессиональный успех в области высшего менеджмента.

Это задача, которая требует усилий и самоотдачи, но которая открывает дверь в многообещающее будущее. Вы будете учиться у лучших преподавателей и с самой гибкой и инновационной образовательной методологией.



“

*У нас самый престижный преподавательский состав и самый полный учебный план на рынке, что позволяет нам предложить вам обучение на самом высоком академическом уровне”*

Эта программа обеспечит вам множество преимуществ в трудоустройстве и личной жизни, включая следующие:

01

### Дать решающий толчок карьере студента

Мы даем вам возможность взять под контроль свое будущее и полностью раскрыть свой потенциал. Пройдя нашу программу, вы приобретете необходимые навыки, чтобы за короткий срок добиться положительных изменений в своей карьере.

*70% студентов этой специализации добиваются успешных изменений в своей карьере менее чем за 2 года.*

02

### Разрабатывать стратегическое и глобальное видение компании

Мы предлагаем вам глубокое понимание общего менеджмента, чтобы вы узнали, как каждое решение влияет на различные функциональные области компании.

*Наше глобальное видение компании улучшит ваше стратегическое мышление.*

03

### Укрепить знания в области высшего менеджмента предприятий

Обучение в TECH означает открытие дверей в профессиональную область, в которой студенты смогут позиционировать себя в качестве руководителей высокого уровня, обладающих широким видением международной среды.

*Вы будете работать над более чем 100 реальными кейсами топ-менеджеров.*

04

### Брать на себя новые обязанности

Мы покажем вам последние тенденции, разработки и стратегии для осуществления вашей профессиональной деятельности в меняющихся условиях.

*45% наших студентов получают повышение внутри компании.*

05

### Получить доступ к мощной сети контактов

TECH формирует своих студентов, чтобы максимально расширить их возможности. Студенты с теми же интересами и желанием развиваться. Таким образом, можно будет обмениваться контактами партнеров, клиентов или поставщиков.

*Вы найдете сеть контактов, необходимых для вашего профессионального развития.*

06

### Разрабатывать свой бизнес-проект в строгой последовательности

Вы получите глубокое стратегическое видение, которое поможет вам разработать собственный проект, принимая во внимание различные направления деятельности компании.

*20% наших студентов разрабатывают собственную бизнес-идею.*

07

### Совершенствовать свои софт-скиллы и управленческие умения

Мы помогаем вам применять и развивать полученные знания и совершенствовать навыки межличностного общения, чтобы стать лидером, который меняет мир к лучшему.

*Улучшите свои коммуникативные и лидерские навыки и продвигайтесь по карьерной лестнице.*

08

### Стать частью эксклюзивного сообщества

Мы предлагаем вам возможность стать частью сообщества элитных менеджеров, крупных компаний, известных институтов и квалифицированных преподавателей из самых престижных университетов мира: сообщества TECH Технологического университета.

*Мы даем вам возможность специализироваться с командой всемирно признанных преподавателей.*

# 04

## Цели

Профессиональная магистерская специализация в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer) была разработана с учетом необходимости специализации бизнес-профессионалов в этой области.

Таким образом, руководители найдут множество теоретических и практических ресурсов, которые будут незаменимы для развития навыков, позволяющих действовать более уверенно и эффективно в условиях управления средами с высокой информационной нагрузкой.



“

*С помощью Профессиональной магистерской специализации вы получите компетенции в области лидерства, передовых операционных систем, управления людьми и новых технологий”*

Ваши цели — это наши цели.

Мы работаем вместе, чтобы помочь вам их достичь.

Профессиональная магистерская специализация в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer) научит студента:

01

Разрабатывать стратегии принятия решений в сложной и нестабильной среде

04

Разрабатывать инновационные стратегии и политику для улучшения управления и эффективности бизнеса

02

Создавать корпоративные стратегии, задающие сценарий, по которому компания должна следовать, чтобы стать более конкурентоспособной и достичь своих целей

03

Развивать необходимые навыки для стратегического управления деловой деятельностью

05

Понять, как лучше управлять человеческими ресурсами компании, добиваясь их более эффективной работы в пользу прибыли компании



06

Приобрести навыки коммуникации, необходимые бизнес-лидеру для того, чтобы его послание было услышано и понято членами его сообщества

08

Уметь управлять экономическим и финансовым планом компании

09

Понять логистические операции, необходимые в бизнес-среде, чтобы разработать адекватное управление ими

07

Понимать экономическую среду, в которой работает компания, и разрабатывать соответствующие стратегии для предвидения изменений

10

Уметь применять информационные и коммуникационные технологии в различных сферах деятельности компании



11

Изучить понятия, связанные с энергией, ее видами, измерениями, сохранением и единицами измерения

14

Изучить интерфейс и реализацию операционных систем, понять концепции файлов, файловых систем, структуры каталогов и их реализацию, а также методы распределения и управления свободным пространством

12

Знать историю компьютеров, а также основные типы существующих организаций и архитектур



13

Понять функционирование иерархии памяти, различные типы хранения данных и вопросы ввода/вывода

15

Углубить знания об операционных системах, их функциях, управлении процессами, памятью, каталогами и файлами, а также о ключах к их безопасности и целях проектирования

16

Знать основные бесплатные инструменты, доступные в различных областях, таких как операционные системы, управление бизнесом, системы управления контентом, создание мультимедийного контента и др.

18

Узнать о различных мобильных технологиях и услугах, доступных в настоящее время на рынке

19

Понять основы симметричной и асимметричной криптографии, а также их основные алгоритмы

17

Знать различные механизмы сетевой безопасности, а также различные протоколы безопасности Интернета

20

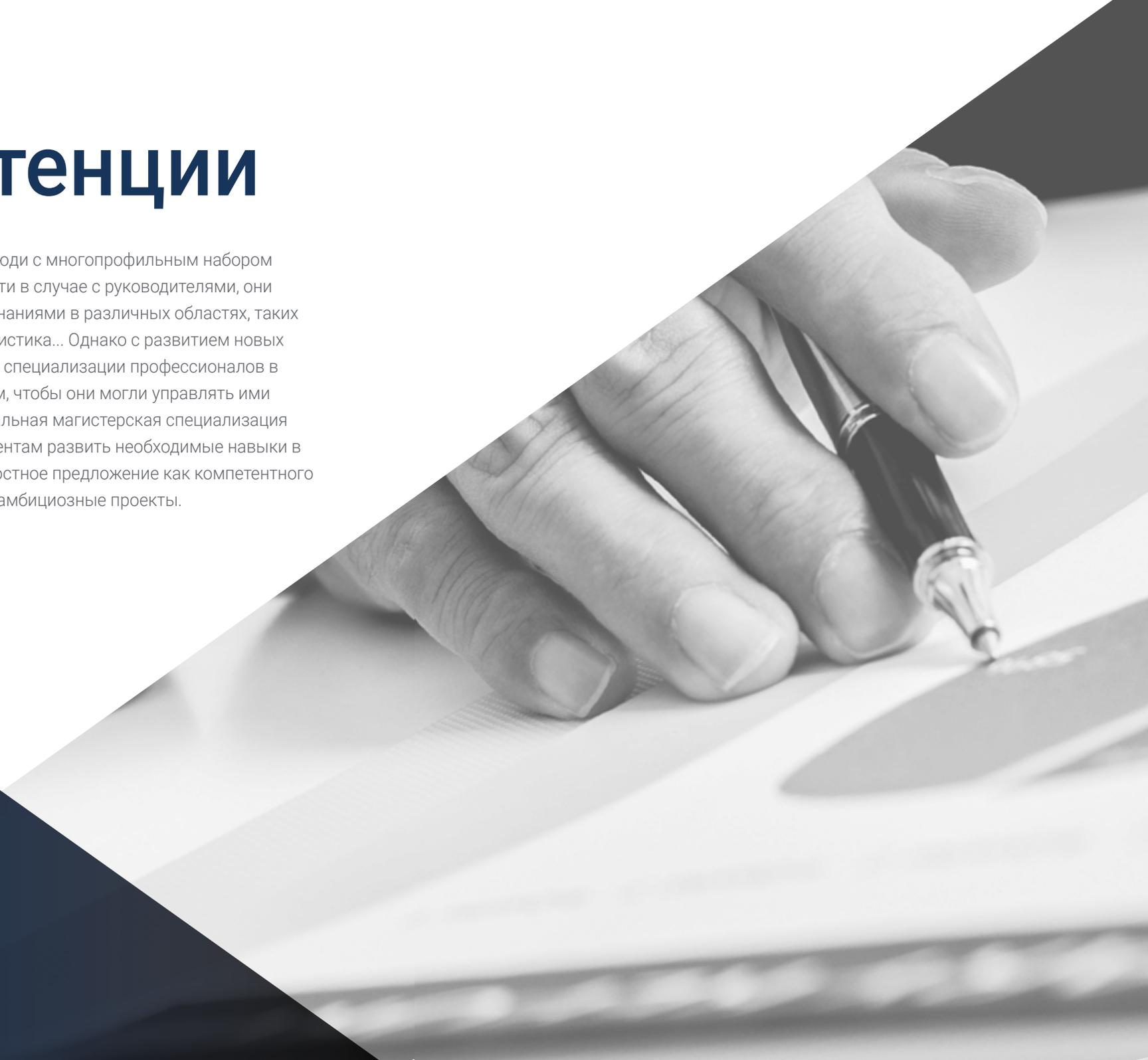
Усвоить основные понятия, связанные с информационными системами в бизнесе, а также определить возможности и потребности информационных систем в бизнесе



# 05

# Компетенции

Профессионалы бизнеса — это люди с многопрофильным набором навыков, поскольку, в особенности в случае с руководителями, они обычно обладают передовыми знаниями в различных областях, таких как финансы, коммуникации, логистика... Однако с развитием новых технологий возрастает важность специализации профессионалов в области информационных систем, чтобы они могли управлять ими должным образом. Профессиональная магистерская специализация разработана, чтобы помочь студентам развить необходимые навыки в этой области и укрепить их ценностное предложение как компетентного руководителя, способного вести амбициозные проекты.



“

Вы приобретете и усовершенствуете нужные навыки, которые сделают вас ключевым игроком во всех информационных стратегиях вашей компании”

01

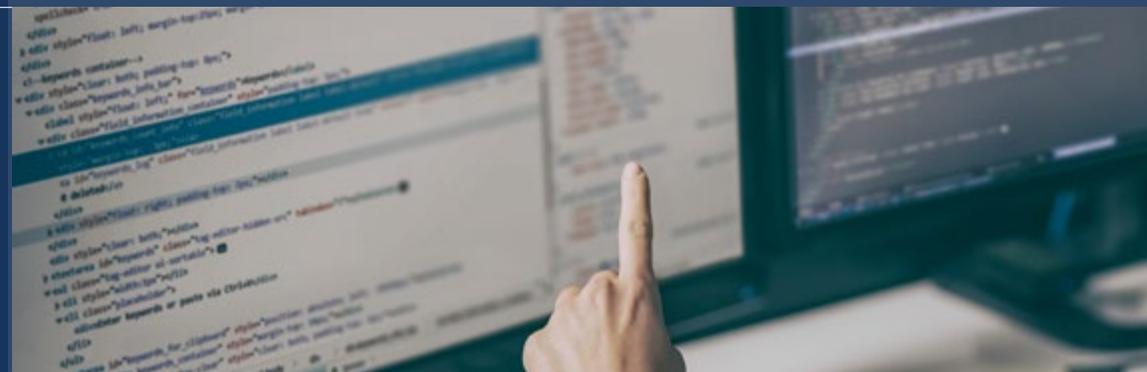
Осуществлять правильное управление командой для повышения производительности и, следовательно, прибыли компании

04

Глубоко изучить новые бизнес-модели информационных систем

02

Осуществлять экономический и финансовый контроль компании



03

Контролировать процессы логистики, закупок и снабжения компании

05

Применять наиболее подходящие стратегии для электронной коммерции продуктов и услуг компании

06

Разрабатывать и возглавлять маркетинговые планы

08

Руководить различными проектами компании

09

Овладеть понятиями поля, волны и электромагнетизма, теории электрических цепей, электронных схем, физического принципа работы полупроводников и логических семейств, среди прочего, для решения возможных проблем, связанных с этими областями

07

Подробно изучить инновации во всех процессах и сферах деятельности компании

10

Знать, понимать и оценивать структуру и архитектуру компьютеров



11

Понять структуру, организацию, работу и взаимосвязь компьютерных систем

12

Программировать компьютеры, операционные системы, базы данных и программное обеспечение

13

Разбираться в операционных системах и разрабатывать приложения для их служб

14

Знать и понимать основные характеристики свободного программного обеспечения



15

Изучить характеристики компьютерных сетей и выполнять связанные с ними задания

16

Использовать инструменты для хранения, обработки и доступа к информационным системам

17

Знать о возможных сетевых атаках и системах безопасности для их предотвращения

18

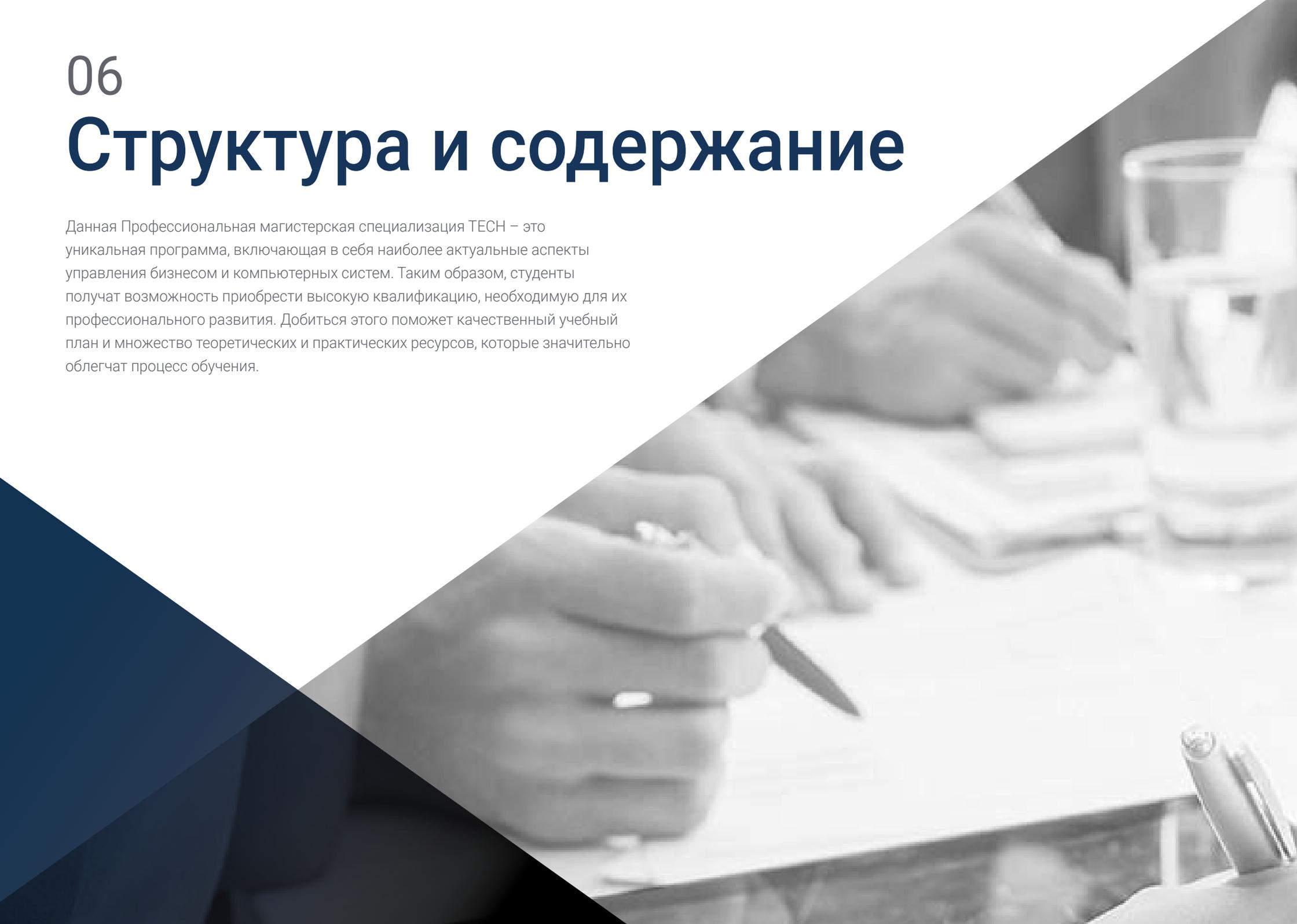
Знать информационные системы в компании



06

# Структура и содержание

Данная Профессиональная магистерская специализация ТЕСН – это уникальная программа, включающая в себя наиболее актуальные аспекты управления бизнесом и компьютерных систем. Таким образом, студенты получают возможность приобрести высокую квалификацию, необходимую для их профессионального развития. Добиться этого поможет качественный учебный план и множество теоретических и практических ресурсов, которые значительно облегчат процесс обучения.



“

*Благодаря этому комплексному учебному плану вы сможете провести контекстуальное изучение новейших концепций в области управления информационными системами”*

## Учебный план

Профессиональная магистерская специализация в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer) в TECH Технологическом университете — это интенсивная программа, которая подготовит специалистов к решению бизнес-задач и принятию решений на международном уровне. Содержание программы призвано способствовать развитию управленческих компетенций, позволяющих принимать решения.

На протяжении 3000 часов обучения вы будете анализировать множество практических кейсов в ходе индивидуальной работы, добиваясь превосходного знания предмета, которое вы сможете впоследствии применять в своей повседневной работе. Таким образом, вы сможете погрузиться в реальные ситуации в сфере бизнеса.

Эта программа углубленно рассматривает основные направления деятельности компании и предназначена для руководителей, которые хотят понять управление информационными системами со стратегической, международной и инновационной точек зрения.

План, разработанный для студентов, ориентирован на их профессиональное совершенствование и готовит их к достижению высоких результатов в области управления информационными системами. Программа, которая понимает ваши потребности и потребности вашей компании благодаря инновационному содержанию, основанному на последних тенденциях, и поддерживается лучшей образовательной методикой и исключительным преподавательским составом, которые дадут вам навыки творческого и эффективного решения критических ситуаций.

Эта программа рассчитана на 2 года и состоит из 18 модулей:

<b>Модуль 1.</b>	Лидерство, этика и КСО
<b>Модуль 2.</b>	Стратегическое управление и управленческий менеджмент
<b>Модуль 3.</b>	Управление персоналом и талантами
<b>Модуль 4.</b>	Экономический и финансовый менеджмент
<b>Модуль 5.</b>	Управление операциями и логистикой
<b>Модуль 6.</b>	Управление информационными системами
<b>Модуль 7.</b>	Коммерческий менеджмент, маркетинг и корпоративные коммуникации
<b>Модуль 8.</b>	Инновации и управление проектами
<b>Модуль 9.</b>	Физические основы информатики
<b>Модуль 10.</b>	Компьютерные технологии
<b>Модуль 11.</b>	Структура компьютеров
<b>Модуль 12.</b>	Операционные системы
<b>Модуль 13.</b>	Продвинутые операционные системы
<b>Модуль 14.</b>	Свободное программное обеспечение и открытые знания
<b>Модуль 15.</b>	Компьютерные сети
<b>Модуль 16.</b>	Новые технологии
<b>Модуль 17.</b>	Защита информационных систем
<b>Модуль 18.</b>	Системная интеграция



### Где, когда и как учиться?

TECH предлагает возможность пройти программу Профессиональной магистерской специализации в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer) полностью онлайн. В течение 2 лет обучения вы сможете в любое время получить доступ ко всему содержанию данной программы, что позволит вам самостоятельно управлять учебным временем.

*Уникальный, ключевой и решающий опыт обучения для повышения вашего профессионального роста"*

## Модуль 1. Лидерство, этика и КСО

### 1.1. Глобализация и управление

- 1.1.1. Глобализация и тенденции: Интернационализация рынков
- 1.1.2. Экономическая среда и корпоративное управление
- 1.1.3. *Accountability* или подотчетность

### 1.2. Лидерство

- 1.2.1. Межкультурная среда
- 1.2.2. Лидерство и менеджмент компании
- 1.2.3. Роли и обязанности руководства

### 1.3. Деловая этика

- 1.3.1. Этика и добросовестность
- 1.3.2. Этичное ведение бизнеса
- 1.3.3. Деонтология, этические кодексы и кодексы поведения
- 1.3.4. Предотвращение мошенничества и коррупции

### 1.4. Устойчивое развитие

- 1.4.1. Бизнес и устойчивое развитие
- 1.4.2. Социальное, экологическое и экономическое воздействие
- 1.4.3. Повестка дня на 2030 год и ЦУР

### 1.5. Корпоративная социальная ответственность

- 1.5.1. Корпоративная социальная ответственность
- 1.5.2. Роли и обязанности
- 1.5.3. Внедрение корпоративной социальной ответственности

## Модуль 2. Стратегическое управление и управленческий менеджмент

### 2.1. Организационный анализ и дизайн

- 2.1.1. Организационная культура
- 2.1.2. Организационный анализ
- 2.1.3. Дизайн организационной структуры

### 2.2. Корпоративная стратегия

- 2.2.1. Стратегия корпоративного уровня
- 2.2.2. Типологии стратегий корпоративного уровня
- 2.2.3. Определение корпоративной стратегии
- 2.2.4. Корпоративная стратегия и репутационный имидж

### 2.3. Стратегическое планирование и формулирование

- 2.3.1. Стратегическое мышление
- 2.3.2. Стратегическое формулирование и планирование
- 2.3.3. Устойчивое развитие и корпоративная стратегия

### 2.4. Стратегические модели и паттерны

- 2.4.1. Богатство, стоимость и возврат инвестиций
- 2.4.2. Корпоративная стратегия: методологии
- 2.4.3. Рост и консолидация корпоративной стратегии

### 2.5. Стратегическое управление

- 2.5.1. Миссия, видение и стратегические ценности
- 2.5.2. *Balanced Scorecard*/Система сбалансированных показателей
- 2.5.3. Анализ, мониторинг и оценка корпоративной стратегии
- 2.5.4. Стратегическое управление и отчетность

### 2.6. Внедрение стратегии и исполнение

- 2.6.1. Стратегическая реализация: цели, действия и последствия
- 2.6.2. Мониторинг и стратегическое согласование
- 2.6.3. Подход к постоянному совершенствованию

### 2.7. Управленческий менеджмент

- 2.7.1. Интеграция функциональных стратегий в общие бизнес-стратегии
- 2.7.2. Политика и процессы управления
- 2.7.3. *Управление знаниями*

### 2.8. Анализ и решение кейсов/ проблем

- 2.8.1. Методология решения проблем
- 2.8.2. Метод кейсов
- 2.8.3. Позиционирование и принятие решений

**Модуль 3. Управление персоналом и талантами****3.1. Организационное поведение**

- 3.1.1. Теория организаций
- 3.1.2. Ключевые факторы изменений в организациях
- 3.1.3. Корпоративные стратегии, типологии и управление знаниями

**3.2. Стратегическое управление персоналом**

- 3.2.1. Разработка рабочих мест, найм и подбор персонала
- 3.2.2. Стратегический план управления человеческими ресурсами: разработка и реализация
- 3.2.3. Анализ рабочих мест; проектирование процесса подбора персонала
- 3.2.4. Образование и профессиональное развитие

**3.3. Развитие менеджмента и лидерства**

- 3.3.1. Управленческие навыки: компетенции и умения 21 века
- 3.3.2. Не управленческие навыки
- 3.3.3. Карта компетенций и навыков
- 3.3.4. Лидерство и управление персоналом

**3.4. Управление изменениями**

- 3.4.1. Анализ производительности
- 3.4.2. Стратегический подход
- 3.4.3. Управление изменениями: ключевые факторы, разработка и управление процессом
- 3.4.4. Подход к постоянному совершенствованию

**3.5. Переговоры и управление конфликтами**

- 3.5.1. Цели переговоров: отличительные элементы
- 3.5.2. Эффективные методы ведения переговоров
- 3.5.3. Конфликты: факторы и типологии
- 3.5.4. Эффективное управление конфликтами: переговоры и коммуникация

**3.6. Управленческая коммуникация**

- 3.6.1. Анализ производительности
- 3.6.2. Управлять изменениями. Сопротивление изменениям
- 3.6.3. Управление процессами изменений
- 3.6.4. Управление мультикультурными командами

**3.7. Управление командой и эффективность работы людей**

- 3.7.1. Многокультурная и междисциплинарная среда
- 3.7.2. Управление командой и людьми
- 3.7.3. Коучинг и эффективность работы с людьми
- 3.7.4. Совещания руководителей: планирование и управление временем

**3.8. Управление знаниями и талантами**

- 3.8.1. Выявление знаний и талантов в организациях
- 3.8.2. Корпоративные модели управления знаниями и талантами
- 3.8.3. Креативность и инновации

**Модуль 4. Экономический и финансовый менеджмент****4.1. Экономическая среда**

- 4.1.1. Теория организаций
- 4.1.2. Ключевые факторы изменений в организациях
- 4.1.3. Корпоративные стратегии, типологии и управление знаниями

**4.2. Управленческий учет**

- 4.2.1. Международная система бухгалтерского учета
- 4.2.2. Введение в цикл бухгалтерского учета
- 4.2.3. Бухгалтерская отчетность предприятий
- 4.2.4. Анализ финансовых отчетов: принятие решений

**4.3. Бюджет и управленческий контроль**

- 4.3.1. Планирование бюджета
- 4.3.2. Управленческий контроль: структура и цели
- 4.3.3. Мониторинг и отчетность

**4.4. Корпоративная финансовая ответственность**

- 4.4.1. Корпоративная финансовая ответственность
- 4.4.2. Налоговая процедура: страновой подход

**4.5. Системы управления предприятием**

- 4.5.1. Типологии контроля
- 4.5.2. Нормативно-правовое соответствие/комплаенс
- 4.5.3. Внутренний аудит
- 4.5.4. Внешний аудит

**4.6. Финансовый менеджмент**

- 4.6.1. Введение в финансовый менеджмент
- 4.6.2. Финансовый менеджмент и корпоративная стратегия
- 4.6.3. Финансовый директор или *Chief Financial Officer (CFO): управленческие компетенции*

**4.7. Финансовое планирование**

- 4.7.1. Бизнес-модели и потребности в финансировании
- 4.7.2. Инструменты финансового анализа
- 4.7.3. Краткосрочное финансовое планирование
- 4.7.4. Долгосрочное финансовое планирование

**4.8. Корпоративная финансовая стратегия**

- 4.8.1. Корпоративные финансовые инвестиции
- 4.8.2. Стратегический рост: типологии

**4.9. Макроэкономический контекст**

- 4.9.1. Макроэкономический анализ
- 4.9.2. Экономические показатели
- 4.9.3. Экономический цикл

**4.10. Стратегическое финансирование**

- 4.10.1. Банковский бизнес: современные условия
- 4.10.2. *Анализ и управление рисками*

**4.11. Деньги и рынки капитала**

- 4.11.1. Рынок фиксированного дохода
- 4.11.2. Рынок акций
- 4.11.3. Оценка стоимости компании

**4.12. Анализ и решение кейсов/проблем**

- 4.12.1. Методология решения проблем
- 4.12.2. Метод кейсов

## Модуль 5. Управление операциями и логистикой

<b>5.1. Управление операциями</b> 5.1.1. Определение стратегии операций 5.1.2. Планирование и контроль цепочки поставок 5.1.3. Системы индикаторов	<b>5.2. Управление закупками</b> 5.2.1. Управление <i>запасами</i> 5.2.2. Управление складом 5.2.3. Управление закупками и снабжением	<b>5.3. Управление цепями поставок (1)</b> 5.3.1. Стоимость и эффективность цепочки операций 5.3.2. Изменение структуры спроса 5.3.3. Изменение стратегии операций	<b>5.4. Управление цепями поставок (2). Исполнение</b> 5.4.1. <i>Бережливое производство/Бережливое мышление</i> 5.4.2. Управление логистикой 5.4.3. Закупки
<b>5.5. Логистические процессы</b> 5.5.1. Организация и управление процессами 5.5.2. Закупки, производство, распределение 5.5.3. Качество, затраты на качество и инструменты 5.5.4. Послепродажное обслуживание	<b>5.6. Логистика и клиенты</b> 5.6.1. Анализ спроса и прогнозирование 5.6.2. Прогнозирование и планирование продаж 5.6.3. <i>Совместное планирование, прогнозирование и замена</i>	<b>5.7. Международная логистика</b> 5.7.1. Таможенные, экспортные и импортные процессы 5.7.2. Методы и средства международных платежей 5.7.3. Международные логистические платформы	<b>5.8. Конкуренция по операциям</b> 5.8.1. Инновации в операционной деятельности как конкурентное преимущество предприятия 5.8.2. Новые технологии и науки 5.8.3. Информационные системы в операциях

## Модуль 6. Управление информационными системами

<b>6.1. Управление информационными системами</b> 6.1.1. Информационные системы в бизнесе 6.1.2. Стратегические решения 6.1.3. Роль CIO	<b>6.2. Информационные технологии и бизнес-стратегия</b> 6.2.1. Анализ компании и отрасли 6.2.2. Бизнес-модели на базе Интернета 6.2.3. Значение ИТ в бизнесе	<b>6.3. Стратегическое планирование ИС</b> 6.3.1. Процесс стратегического планирования 6.3.2. Формулировка стратегии ИС 6.3.3. План реализации стратегии	<b>6.4. Информационные системы и Business Intelligence</b> 6.4.1. CRM и <i>Business Intelligence</i> 6.4.2. Управление проектами в области <i>Business Intelligence</i> 6.4.3. Архитектура <i>Business Intelligence</i>
<b>6.5. Новые бизнес-модели на основе ИКТ</b> 6.5.1. Бизнес-модели на основе технологий 6.5.2. Способность к инновациям 6.5.3. Редизайн процессов цепочки создания стоимости	<b>6.6. Электронная коммерция</b> 6.6.1. Стратегический план электронной коммерции 6.6.2. Управление логистикой и обслуживание клиентов в электронной коммерции 6.6.3. Электронная коммерция как возможность интернационализации	<b>6.7. Стратегии электронного бизнеса</b> 6.7.1. Стратегии в социальных медиа 6.7.2. Оптимизация каналов обслуживания и поддержки клиентов 6.7.3. Цифровое регулирование	<b>6.8. Цифровой бизнес</b> 6.8.1. Мобильная электронная коммерция 6.8.2. Дизайн и юзабилити 6.8.3. Операции электронной коммерции

**Модуль 7. Коммерческий менеджмент, маркетинг и корпоративные коммуникации****7.1. Коммерческий менеджмент**

- 7.1.1. Управление продажами
- 7.1.2. Коммерческая стратегия
- 7.1.3. Техника продаж и ведения переговоров
- 7.1.4. Управление отделом продаж

**7.2. Маркетинг**

- 7.2.1. Маркетинг и влияние на бизнес
- 7.2.2. Основные переменные маркетинга
- 7.2.3. План маркетинга

**7.3. Стратегическое управление маркетингом**

- 7.3.1. Источники инноваций
- 7.3.2. Современные тенденции в маркетинге
- 7.3.3. Инструменты маркетинга
- 7.3.4. Маркетинговая стратегия и коммуникация с клиентами

**7.4. Стратегия цифрового маркетинга**

- 7.4.1. Подход к цифровому маркетингу
- 7.4.2. Инструменты цифрового маркетинга
- 7.4.3. Входящий маркетинг и эволюция цифрового маркетинга

**7.5. Стратегия продаж и коммуникаций**

- 7.5.1. Позиционирование и продвижение
- 7.5.2. Связи с общественностью
- 7.5.3. Стратегия продаж и коммуникаций

**7.6. Корпоративная коммуникация**

- 7.6.1. Внутренние и внешние коммуникации
- 7.6.2. Департаменты коммуникации
- 7.6.3. Менеджеры по коммуникациям: управленческие компетенции и обязанности

**7.7. Корпоративная коммуникационная стратегия**

- 7.7.1. Корпоративная коммуникационная стратегия
- 7.7.2. План коммуникации
- 7.7.3. Написание пресс-релизов/клиппинг/реклама

**Модуль 8. Инновации и управление проектами****8.1. Инновации**

- 8.1.1. Управление инновациями на макроуровне.
- 8.1.2. Типологии инноваций
- 8.1.3. Непрерывные и прерывистые инновации
- 8.1.4. Обучение и инновации

**8.2. Инновационная стратегия**

- 8.2.1. Инновации и корпоративная стратегия
- 8.2.2. Глобальный инновационный проект: разработка и управление
- 8.2.3. Семинары по инновациям

**8.3. Разработка и проверка бизнес-модели**

- 8.3.1. Методология «Бережливого стартапа»
- 8.3.2. Инновационная бизнес-инициатива: этапы
- 8.3.3. Способы финансирования
- 8.3.4. Инструменты моделирования: карта эмпатии, модель *Salvas* и метрики
- 8.3.5. Рост и лояльность

**8.4. Управление проектами**

- 8.4.1. Инновационные возможности
- 8.4.2. Технико-экономическое обоснование и спецификация предложений
- 8.4.3. Определение и разработка проектов
- 8.4.4. Реализация проекта
- 8.4.5. Закрытие проекта

## Модуль 9. Физические основы информатики

### 9.1. Фундаментальные силы

- 9.1.1. Второй закон Ньютона
- 9.1.2. Фундаментальные силы природы
- 9.1.3. Сила гравитации
- 9.1.4. Электрическая сила

### 9.2. Законы сохранения

- 9.2.1. Что такое масса?
- 9.2.2. Электрический заряд
- 9.2.3. Опыт Милликена
- 9.2.4. Сохранение линейного импульса

### 9.3. Энергия

- 9.3.1. Что такое энергия?
- 9.3.2. Измерение энергии
- 9.3.3. Виды энергии
- 9.3.4. Эффект наблюдателя
- 9.3.5. Потенциальная энергия
- 9.3.6. Производная потенциальной энергии
- 9.3.7. Энергосбережение
- 9.3.8. Единицы измерения энергии

### 9.4. Электрическое поле

- 9.4.1. Статическое электричество
- 9.4.2. Электрическое поле
- 9.4.3. Мощность
- 9.4.4. Потенциал

### 9.5. Электрические цепи

- 9.5.1. Циркуляция нагрузок
- 9.5.2. Аккумуляторы
- 9.5.3. Переменный ток

### 9.6. Магнетизм

- 9.6.1. Введение и магнитные материалы
- 9.6.2. Магнитное поле
- 9.6.3. Введение в электромагнитную технику

### 9.7. Электромагнитный спектр

- 9.7.1. Уравнения Максвелла
- 9.7.2. Оптика и электромагнитные волны
- 9.7.3. Эксперимент Майкельсона-Морли

### 9.8. Атом и субатомные частицы

- 9.8.1. Атом
- 9.8.2. Атомное ядро
- 9.8.3. Радиоактивность

### 9.9. Квантовая физика

- 9.9.1. Цвет и тепло
- 9.9.2. Фотоэлектрический эффект
- 9.9.3. Волны материи
- 9.9.4. Природа как теория вероятности

### 9.10. Относительность

- 9.10.1. Гравитация, пространство и время
- 9.10.2. Преобразования Лоренца
- 9.10.3. Скорость и время
- 9.10.4. Энергия, импульс и масса

**Модуль 10. Компьютерные технологии****10.1. Общая информация и краткая история компьютеров**

- 10.1.1. Организация и архитектура
- 10.1.2. Краткая история создания компьютеров

**10.2. Компьютерная арифметика**

- 10.2.1. Арифметико-логическая единица
- 10.2.2. Нумерационные системы
- 10.2.3. Целочисленное представление
- 10.2.4. Арифметика целых чисел
- 10.2.5. Число с плавающей запятой
- 10.2.6. Арифметика с плавающей запятой

**10.3. Классические концепции логического проектирования**

- 10.3.1. Булева алгебра
- 10.3.2. Логические вентили
- 10.3.3. Логическое упрощение
- 10.3.4. Комбинационные схемы
- 10.3.5. Последовательные схемы
- 10.3.6. Концепция последовательной машины
- 10.3.7. Элемент памяти
- 10.3.8. Типы элементов памяти
- 10.3.9. Синтез последовательных схем
- 10.3.10. Синтез последовательных схем с помощью PLA

**10.4. Основы организации и работы с компьютером**

- 10.4.1. Введение
- 10.4.2. Составные части компьютера
- 10.4.3. Принцип работы компьютера
- 10.4.4. Соединительные структуры
- 10.4.5. Взаимосвязь с компьютерными шинами
- 10.4.6. Шина PCI

**10.5. Внутренняя память**

- 10.5.1. Введение в систему памяти в компьютерах
- 10.5.2. Полупроводниковая оперативная память
- 10.5.3. Исправление ошибок
- 10.5.4. Усовершенствованная организация DRAM

**10.6. Ввод/вывод**

- 10.6.1. Внешние устройства
- 10.6.2. Модули ввода/вывода
- 10.6.3. Запланированный ввод/вывод
- 10.6.4. Ввод/вывод данных через прерывания
- 10.6.5. Прямой доступ к оперативной памяти
- 10.6.6. Каналы ввода/вывода и процессоры

**10.7. Машинные инструкции: особенности и функции**

- 10.7.1. Характеристики машинных инструкций
- 10.7.2. Типы операндов
- 10.7.3. Виды операций
- 10.7.4. Язык ассемблера
- 10.7.5. Обращение к процедуре
- 10.7.6. Форматы инструкций

**10.8. Устройство и работа процессора**

- 10.8.1. Организация процессора
- 10.8.2. Организация регистров
- 10.8.3. Цикл инструктажа
- 10.8.4. Сегментация команд

**10.9. Кэш и внешняя память**

- 10.9.1. Основные принципы работы кэша
- 10.9.2. Элементы конструкции кэша
- 10.9.3. Магнитные диски
- 10.9.4. RAID
- 10.9.5. Оптическая память
- 10.9.6. Магнитная лента

**10.10. Введение в работу блока управления**

- 10.10.1. Микрооперации
- 10.10.2. Управление процессором
- 10.10.3. Осуществление проводного подключения

## Модуль 11. Структура компьютеров

### 11.1. Основы проектирования и эволюции компьютера

- 11.1.1. Определение компьютерной архитектуры
- 11.1.2. Эволюция архитектур и их производительность
- 11.1.3. Параллельные архитектуры и уровни параллелизма

### 11.2. Оценка производительности компьютера

- 11.2.1. Показатели эффективности
- 11.2.2. Программы контрольных показателей (*benchmarks*)
- 11.2.3. Улучшение производительности
- 11.2.4. Стоимость компьютера

### 11.3. Использование иерархической структуры памяти

- 11.3.1. Иерархическая структуры памяти
- 11.3.2. Основные функции кэша
- 11.3.3. Оценка и улучшение кэша
- 11.3.4. Виртуальная память

### 11.4. Хранение и прочие аспекты ввода/вывода данных

- 11.4.1. Надежность, безотказность и доступность
- 11.4.2. Дисковая память
- 11.4.3. Флэш-память
- 11.4.4. Системы подключения и передачи информации

### 11.5. Сегментированные процессоры

- 11.5.1. Что такое сегментированные процессоры?
- 11.5.2. Принципы сегментации и повышения эффективности
- 11.5.3. Конструкция сегментированного процессора
- 11.5.4. Оптимизация работы функциональных каналов
- 11.5.5. Обработка прерываний в сегментированном процессоре

### 11.6. Суперскалярные процессоры

- 11.6.1. Что такое суперскалярные процессоры?
- 11.6.2. Параллелизм команд и машин
- 11.6.3. Суперскалярная обработка команд
- 11.6.4. Обработка инструкций перехода
- 11.6.5. Обработка прерываний в суперскалярном процессоре

### 11.7. Процессоры VLIW

- 11.7.1. Что такое процессоры VLIW?
- 11.7.2. Использование параллелизма в архитектурах VLIW
- 11.7.3. Ресурсы поддержки компилятора

### 11.8. Векторные процессоры

- 11.8.1. Что такое векторные процессоры?
- 11.8.2. Векторная архитектура
- 11.8.3. Система памяти в векторных процессорах
- 11.8.4. Система производительности в векторных процессорах
- 11.8.5. Эффективность векторной обработки

### 11.9. Параллельные вычислительные системы

- 11.9.1. Параллельные архитектуры и уровни параллелизма
- 11.9.2. Мотивация изучения параллельных компьютеров
- 11.9.3. Пространство для проектирования. Классификация и общая структура
- 11.9.4. Производительность параллельных компьютеров

### 11.9.5. Классификация систем связи в параллельных компьютерах

- 11.9.6. Общая структура системы связи в параллельных компьютерах
- 11.9.7. Сетевой интерфейс в параллельных компьютерах
- 11.9.8. Сеть межсоединений в параллельных компьютерах
- 11.9.9. Производительность коммуникационных систем на параллельных компьютерах

### 11.10. Межсетевые соединения и мультипроцессоры

- 11.10.1. Топология и типы межсетевых соединений
- 11.10.2. Коммутация в межсетевых соединениях
- 11.10.3. Управление потоками в межсетевых соединениях
- 11.10.4. Маршрутизация в межсетевых соединениях

### 11.10.5. Согласованность системы памяти на мультипроцессорах

- 11.10.6. Согласованность памяти мультипроцессора
- 11.10.7. Синхронизация на мультипроцессорах

**Модуль 12. Операционные системы****12.1. Введение в операционные системы**

- 12.1.1. Концепция
- 12.1.2. Исторический обзор
- 12.1.3. Фундаментальные строительные блоки операционных систем
- 12.1.4. Цели и функции операционных систем

**12.2. Структура операционных систем**

- 12.2.1. Службы операционной системы
- 12.2.2. Пользовательский интерфейс операционной системы
- 12.2.3. Системные вызовы
- 12.2.4. Виды системных вызовов

**12.3. Планирование процессов**

- 12.3.1. Основные понятия
- 12.3.2. Критерии планирования
- 12.3.3. Алгоритмы планирования

**12.4. Процессы и потоки**

- 12.4.1. Понятие процесса
- 12.4.2. Понятие потока
- 12.4.3. Статус процессов
- 12.4.4. Контроль процессов

**12.5. Параллелизм. Взаимное исключение, синхронизация и блокировка**

- 12.5.1. Принципы параллелизма
- 12.5.2. Взаимное исключение
- 12.5.3. Светофоры
- 12.5.4. Мониторы
- 12.5.5. Передача сообщений
- 12.5.6. Основы блокировки
- 12.5.7. Предотвращение блокировки
- 12.5.8. Избежание блокировки
- 12.5.9. Обнаружение и восстановление блокировки

**12.6. Управление памятью**

- 12.6.1. Требования к управлению оперативной памятью
- 12.6.2. Модель памяти процесса
- 12.6.3. Схема смежного распределения
- 12.6.4. Сегментация
- 12.6.5. Пагинация
- 12.6.6. Сегментированная пагинация

**12.7. Виртуальная память**

- 12.7.1. Основы работы с виртуальной памятью
- 12.7.2. Жизненный цикл страницы
- 12.7.3. Политика управления виртуальной памятью
- 12.7.4. Политика локализации
- 12.7.5. Политика извлечения
- 12.7.6. Политика замещения

**12.8. Система ввода/вывода**

- 12.8.1. Устройства ввода/вывода
- 12.8.2. Организация системы ввода/вывода
- 12.8.3. Использование буферов
- 12.8.4. Магнитные диски

**12.9. Интерфейс файловой системы и его реализация**

- 12.9.1. Концепция архивирования
- 12.9.2. Методы доступа
- 12.9.3. Структура каталога
- 12.9.4. Структура файловой системы
- 12.9.5. Внедрение файловой системы
- 12.9.6. Внедрение системы каталогов
- 12.9.7. Методы распределения
- 12.9.8. Управление свободным пространством

**12.10. Защита**

- 12.10.1. Цели
- 12.10.2. Аутентификация
- 12.10.3. Полномочия
- 12.10.4. Криптография

## Модуль 13. Продвинутое операционные системы

### 13.1. Концепция операционной системы

- 13.1.1. Функции операционной системы
- 13.1.2. Управление процессами
- 13.1.3. Управление памятью
- 13.1.4. Управление каталогами и файлами
- 13.1.5. Оболочка операционной системы: интерактивность
- 13.1.6. Безопасность
- 13.1.7. Задачи проектирования

### 13.2. История операционных систем

- 13.2.1. Первое поколение
- 13.2.2. Второе поколение
- 13.2.3. Третье поколение
- 13.2.4. Четвертое поколение
- 13.2.5. Пример OS/2
- 13.2.6. История создания GNU/Linux
- 13.2.7. История возникновения Windows

### 13.3. Структура операционной системы

- 13.3.1. Монолитные системы
- 13.3.2. Многослойные системы
- 13.3.3. Виртуализация
- 13.3.4. Экзоядро
- 13.3.5. Модель клиент-сервер
- 13.3.6. Распределенные системы

### 13.4. Системные вызовы

- 13.4.1. Системные вызовы. Концепции
- 13.4.2. Системные вызовы для управления процессами
- 13.4.3. Системные вызовы для управления файлами и каталогами
- 13.4.4. Вызовы системы связи

### 13.5. Windows и GNU/Linux

- 13.5.1. Структура Windows
- 13.5.2. Структура GNU/Linux

### 13.6. Оболочка GNU/Linux и PowerShell

- 13.6.1. Интерпретатор командной строки
- 13.6.2. Использование интерпретатора командной строки
- 13.6.3. Команды GNU/Linux
- 13.6.4. Основной синтаксис PowerShell
- 13.6.5. Основные команды PowerShell

### 13.7. Программирование оболочки операционной системы

- 13.7.1. Программирование скриптов
- 13.7.2. Синтаксис

### 13.8. Системное программирование GNU/Linux

- 13.8.1. Язык C под UNIX
- 13.8.2. Средства компиляции
- 13.8.3. Обработка ошибок

### 13.9. Вызовы файловой системы

- 13.9.1. Основные вызовы
- 13.9.2. Вызовы каталогов
- 13.9.3. Расширенные вызовы

### 13.10. Системные вызовы процессов

- 13.10.1. Основные вызовы
- 13.10.2. Сигналы
- 13.10.3. Трубопроводы

**Модуль 14. Свободное программное обеспечение и открытые знания****14.1. Введение в свободное программное обеспечение**

- 14.1.1. История свободного программного обеспечения
- 14.1.2. "Свобода" в программном обеспечении
- 14.1.3. Лицензии на программное обеспечение
- 14.1.4. Интеллектуальная собственность на программное обеспечение
- 14.1.5. Какова мотивация для пользования свободным программным обеспечением?
- 14.1.6. Мифы о свободном программном обеспечении
- 14.1.7. Топ 500

**14.2. Свободное программное обеспечение и лицензии Creative Commons**

- 14.2.1. Основные понятия
- 14.2.2. Лицензии *Creative Commons*
- 14.2.3. Прочие лицензии на контент
- 14.2.4. Википедия и прочие программы открытых знаний

**14.3. Основные инструменты свободного программного обеспечения**

- 14.3.1. Операционные системы
- 14.3.2. Офисные приложения
- 14.3.3. Приложения для управления бизнесом
- 14.3.4. Системы управления веб-контентом
- 14.3.5. Инструменты для создания мультимедийного контента
- 14.3.6. Другое применение

**14.4. Компания: Свободное программное обеспечение и затраты**

- 14.4.1. Свободное программное обеспечение: да или нет?
- 14.4.2. Правда и ложь о свободном программном обеспечении
- 14.4.3. Бизнес-программы на основе свободного программного обеспечения
- 14.4.4. Затраты на программное обеспечение
- 14.4.5. Модели свободного программного обеспечения

**14.5. Операционная система GNU/Linux**

- 14.5.1. Архитектура
- 14.5.2. Базовая структура каталога
- 14.5.3. Характеристики и структура файловой системы
- 14.5.4. Внутреннее представление архивов

**14.6. Мобильная операционная система Android**

- 14.6.1. История
- 14.6.2. Архитектура
- 14.6.3. Android Forks
- 14.6.4. Введение в разработку Android
- 14.6.5. Фреймворк для разработки мобильных приложений

**14.7. Создание веб-сайтов с помощью WordPress**

- 14.7.1. Особенности и структура WordPress
- 14.7.2. Создание сайтов wordpress.com
- 14.7.3. Установка и настройка WordPress на собственном сервере
- 14.7.4. Установка плагинов и расширение WordPress
- 14.7.5. Создание плагинов WordPress
- 14.7.6. Создание тем WordPress

**14.8. Тенденции развития свободного программного обеспечения**

- 14.8.1. Облачные среды
- 14.8.2. Инструменты мониторинга
- 14.8.3. Операционные системы
- 14.8.4. Большие данные и открытые данные 2.0
- 14.8.5. Квантовые вычисления

**14.9. Контроль версий**

- 14.9.1. Основные понятия
- 14.9.2. Git
- 14.9.3. Облачные и самостоятельные сервисы Git
- 14.9.4. Прочие системы контроля версий

**14.10. Пользовательские дистрибутивы GNU/Linux**

- 14.10.1. Основные дистрибутивы
- 14.10.2. Дистрибутивы, основанные на Debian
- 14.10.3. Создание deb-пакетов
- 14.10.4. Модификация дистрибутивов
- 14.10.5. Создание ISO-образов

## Модуль 15. Компьютерные сети

### 15.1. Компьютерные сети в интернете

- 15.1.1. Сети и интернет
- 15.1.2. Архитектура протоколов

### 15.2. Уровень приложений

- 15.2.1. Модель и протоколы
- 15.2.2. Услуги FTP и SMTP
- 15.2.3. Служба DNS
- 15.2.4. Операционная модель HTTP
- 15.2.5. Форматы сообщений HTTP
- 15.2.6. Взаимодействие с передовыми методами

### 15.3. Транспортный уровень

- 15.3.1. Связь между процессами
- 15.3.2. Транспорт, ориентированный на соединение: TCP и SCTP

### 15.4. Сетевой уровень

- 15.4.1. Коммутация цепей и пакетов
- 15.4.2. Протокол IP (v4 и v6)
- 15.4.3. Алгоритмы маршрутизации

### 15.5. Уровень соединения

- 15.5.1. Канальный уровень и методы обнаружения и исправления ошибок
- 15.5.2. Каналы и протоколы множественного доступа
- 15.5.3. Адресация на уровне соединения

### 15.6. Сети LAN

- 15.6.1. Топологии сетей
- 15.6.2. Сетевые и межсетевые элементы

### 15.7. IP-адресация

- 15.7.1. IP-адресация и *Subnetting*
- 15.7.2. Обзор: HTTP-запрос

### 15.8. Беспроводные и мобильные сети

- 15.8.1. Мобильные сети и услуги 2G, 3G и 4G
- 15.8.2. Сети 5G

### 15.9. Безопасность в сетях

- 15.9.1. Основы коммуникационной безопасности
- 15.9.2. Контроль доступа
- 15.9.3. Системная безопасность
- 15.9.4. Основы криптографии
- 15.9.5. Цифровая подпись

### 15.10. Протоколы безопасности интернета

- 15.10.1. IP-безопасность и виртуальные частные сети (VPN)
- 15.10.2. Веб-безопасность с использованием SSL/TLS

**Модуль 16. Новые технологии****16.1. Мобильные технологии**

- 16.1.1. Мобильные устройства
- 16.1.2. Мобильная связь

**16.2. Мобильные услуги**

- 16.2.1. Типы приложений
- 16.2.2. Решение о типе мобильного приложения
- 16.2.3. Разработка мобильного взаимодействия

**16.3. Услуги по локализации**

- 16.3.1. Услуги по локализации
- 16.3.2. Технологии для определения локализации мобильных устройств
- 16.3.3. Локализация с помощью GNSS
- 16.3.4. Точность и аккуратность в технологиях локализации
- 16.3.5. Маячки *Beacons*: локализация по близости

**16.4. Дизайн пользовательского опыта (UX)**

- 16.4.1. Введение в пользовательский опыт (UX)
- 16.4.2. Технологии для определения локализации мобильных устройств
- 16.4.3. Методология UX-дизайна
- 16.4.4. Передовой опыт в процессе создания прототипов

**16.5. Расширенная реальность**

- 16.5.1. Понятия расширенной реальности
- 16.5.2. Технологии для определения локализации мобильных устройств
- 16.5.3. AR и VR приложения и услуги

**16.6. Интернет вещей (IoT). (I)**

- 16.6.1. Основы IoT
- 16.6.2. IoT-устройства и коммуникации

**16.7. Интернет вещей (IoT). (II)**

- 16.7.1. За пределами облачных вычислений
- 16.7.2. Умные города (*smart cities*)
- 16.7.3. Цифровые двойники
- 16.7.4. IoT-проекты

**16.8. Блокчейн**

- 16.8.1. Основы технологии блокчейн
- 16.8.2. Приложения и услуги на основе блокчейна

**16.9. Автономное вождение**

- 16.9.1. Технологии для автономного вождения
- 16.9.2. Коммуникации V2X

**16.10. Инновационные технологии и исследования**

- 16.10.1. Основы квантовых вычислений
- 16.10.2. Приложения квантовых вычислений
- 16.10.3. Введение в исследование

## Модуль 17. Защита информационных систем

### 17.1. Глобальный взгляд на безопасность, криптографию и классический криптоанализ

- 17.1.1. Компьютерная безопасность: историческая перспектива
- 17.1.2. Но что именно подразумевается под безопасностью?
- 17.1.3. История криптографии
- 17.1.4. Шифраторы-заменители
- 17.1.5. Кейс-стади: машина Энигма

### 17.2. Симметричная криптография

- 17.2.1. Введение и основная терминология
- 17.2.2. Симметричное шифрование
- 17.2.3. Режимы эксплуатации
- 17.2.4. DES
- 17.2.5. Новый стандарт AES
- 17.2.6. Шифрование в потоке
- 17.2.7. Криптоанализ

### 17.3. Асимметричная криптография

- 17.3.1. Истоки криптографии с открытым ключом
- 17.3.2. Основные понятия и функционирование
- 17.3.3. Алгоритм RSA
- 17.3.4. Цифровые сертификаты
- 17.3.5. Хранение и управление ключами

### 17.4. Атаки в сети

- 17.4.1. Сетевые угрозы и атаки
- 17.4.2. Перечисление
- 17.4.3. Перехват трафика: *снифферы*
- 17.4.4. Атаки на отказ в обслуживании
- 17.4.5. Атаки отравления ARP

### 17.5. Архитектура безопасности

- 17.5.1. Традиционные архитектуры безопасности
- 17.5.2. Уровень защищенных сокетов: SSL
- 17.5.3. Протокол SSH
- 17.5.4. Виртуальные частные сети (VPN)
- 17.5.5. Механизмы защиты внешних запоминающих устройств
- 17.5.6. Механизмы защиты аппаратного обеспечения

### 17.6. Методы защиты системы и разработка безопасного кода

- 17.6.1. Безопасность операций
- 17.6.2. Ресурсы и средства контроля
- 17.6.3. Наблюдение
- 17.6.4. Системы обнаружения интрузии
- 17.6.5. IDS хоста
- 17.6.6. Сетевая IDS
- 17.6.7. IDS на основе сигнатур

- 17.6.8. Системы-приманки
- 17.6.9. Основные принципы безопасности при разработке кода
- 17.6.10. Управление отказами
- 17.6.11. Враг общества номер 1: переполнение буфера
- 17.6.12. Криптографические ошибки

### 17.7. Ботнеты и спам

- 17.7.1. Происхождение проблемы
- 17.7.2. Процесс рассылки спама
- 17.7.3. Рассылка спама
- 17.7.4. Доработка списков рассылки
- 17.7.5. Методы защиты
- 17.7.6. Услуги по борьбе со спамом, предлагаемые третьими лицами
- 17.7.7. Кейс-стади
- 17.7.8. Экзотический спам

### 17.8. Веб-аудит и атаки

- 17.8.1. Сбор информации
- 17.8.2. Техники атак
- 17.8.3. Инструменты

### 17.9. Вредоносные программы и вредоносный код

- 17.9.1. Что такое *вредоносное ПО*?
- 17.9.2. Типы *вредоносных ПО*
- 17.9.3. Вирус
- 17.9.4. Криптовирус
- 17.9.5. Черви

- 17.9.6. Adware
- 17.9.7. Шпионское программное обеспечение
- 17.9.8. Hoaxes
- 17.9.9. Phishing
- 17.9.10. Трояны
- 17.9.11. Экономика *вредоносного ПО*
- 17.9.12. Возможные решения

### 17.10. Криминалистическая экспертиза

- 17.10.1. Сбор доказательств
- 17.10.2. Анализ доказательств
- 17.10.3. Анти-криминалистические методы
- 17.10.4. Кейс-стади

**Модуль 18. Системная интеграция****18.1. Введение в информационные системы в компании**

- 18.1.1. Роль информационных систем
- 18.1.2. Что такое информационная система?
- 18.1.3. Габариты информационных систем
- 18.1.4. Бизнес-процессы и информационные системы
- 18.1.5. Отдел ИС/ИТ

**18.2. Возможности и потребности в информационных системах в бизнесе**

- 18.2.1. Организации и информационные системы
- 18.2.2. Характеристики организаций
- 18.2.3. Влияние информационных систем на предприятие
- 18.2.4. Информационные системы для конкурентного преимущества
- 18.2.5. Использование систем в деловом администрировании и управлении

**18.3. Основные понятия информационных систем и технологий**

- 18.3.1. Данные, информация и знания
- 18.3.2. Информационные системы и технологии
- 18.3.3. Технологические компоненты
- 18.3.4. Классификация и типы информационных систем
- 18.3.5. Архитектуры, основанные на услугах и бизнес-процессах
- 18.3.6. Формы интеграции систем

**18.4. Интегрированные системы управления ресурсами предприятия**

- 18.4.1. Нужды компании
- 18.4.2. Интегрированная информационная система предприятия
- 18.4.3. Приобретение vs. Развитие
- 18.4.4. Внедрение ERP
- 18.4.5. Последствия для руководства
- 18.4.6. Основные поставщики ERP

**18.5. Информационные системы управления цепочками поставок и взаимоотношениями с клиентами**

- 18.5.1. Определение цепочки поставок
- 18.5.2. Управление цепочками поставок
- 18.5.3. Роль информационных систем
- 18.5.4. Решения по управлению цепями поставок

- 18.5.5. Управление взаимоотношениями с клиентами
- 18.5.6. Роль информационных систем
- 18.5.7. Внедрение CRM-системы
- 18.5.8. Критические факторы успеха при внедрении CRM
- 18.5.9. CRM, e-CRM и другие тенденции

**18.6. Принятие решений об инвестициях в ИКТ и планирование информационных систем**

- 18.6.1. Критерии для принятия решений об инвестициях в ИКТ
- 18.6.2. Связь проекта с руководством и бизнес-планом
- 18.6.3. Последствия для руководства

- 18.6.4. Перепроектирование бизнес-процессов
- 18.6.5. Решение руководства о методологии внедрения
- 18.6.6. Необходимость планирования информационных систем
- 18.6.7. Цели, участники и сроки
- 18.6.8. Структура и разработка системного плана
- 18.6.9. Мониторинг и обновление

**18.7. Соображения безопасности при использовании ИКТ**

- 18.7.1. Анализ рисков
- 18.7.2. Безопасность в информационных системах
- 18.7.3. Практические советы

**18.8. Целесообразность реализации проектов ИКТ и финансовые аспекты проектов информационных систем**

- 18.8.1. Описание и цели
- 18.8.2. Участники EVS
- 18.8.3. Техника и практика
- 18.8.4. Структура затрат
- 18.8.5. Финансовый прогноз
- 18.8.6. Бюджет

**18.9. Business Intelligence**

- 18.9.1. Что такое бизнес-аналитика?
- 18.9.2. Стратегия и внедрение BI
- 18.9.3. Настоящее и будущее в BI

**18.10. ISO/ IEC 12207**

- 18.10.1. Что такое "ISO/IEC 12207"?
- 18.10.2. Анализ информационных систем
- 18.10.3. Проектирование информационных систем
- 18.10.4. Внедрение и приемка информационной системы

07

# 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”*

## Бизнес-школа ТЕСН использует метод 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 ТЕСН вы сможете познакомиться со способом обучения, который опровергает основы традиционных методов образования в университетах по всему миру”*



*Эта программа подготовит вас к решению бизнес-задач в условиях неопределенности и достижению успеха в бизнесе.*



*Наша программа подготовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере.*

## Инновационный и отличный от других метод обучения

Эта программа TESH - интенсивная программа обучения, созданная с нуля для того, чтобы предложить менеджерам задачи и бизнес-решения на самом высоком уровне, на международной арене. 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 деловым реалиям.



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

Метод кейсов является наиболее широко используемой системой обучения в лучших бизнес-школах мира на протяжении всего времени их существования. 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 метода кейсов - метода обучения, ориентированного на действие. На протяжении всей программы 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*.

*Наша онлайн-система позволит вам организовать свое время и темп обучения, адаптируя его к вашему графику. Вы сможете получить доступ к содержанию с любого стационарного или мобильного устройства с выходом в интернет.*

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

Наша Бизнес-школа - 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.



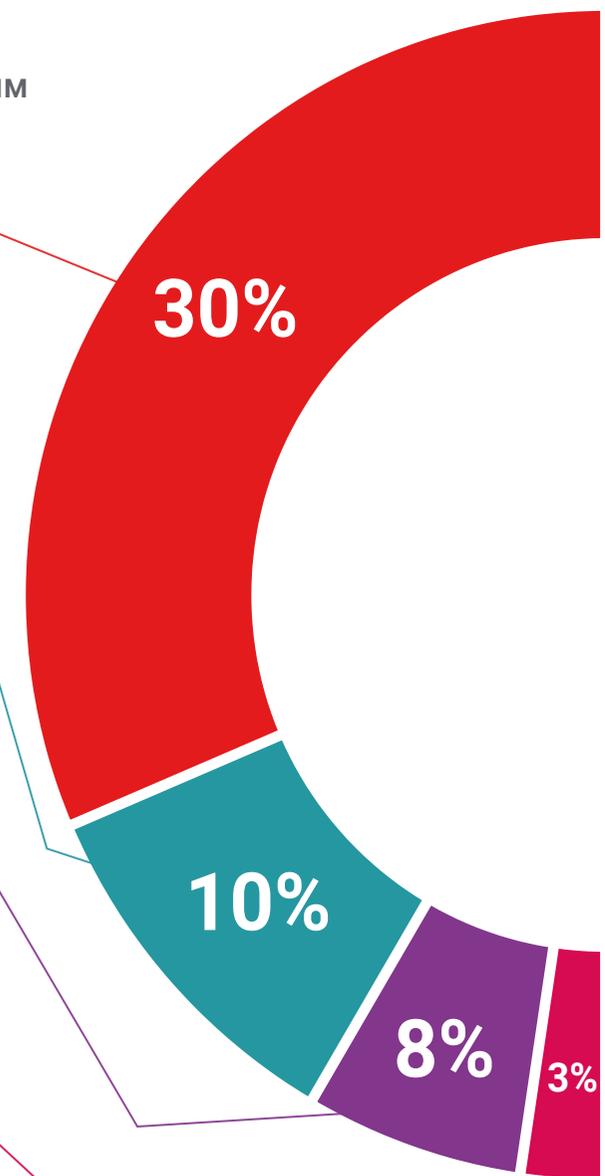
#### Практика управленческих навыков

Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных управленческих компетенций в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых топ-менеджеру в условиях 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 в области высшего менеджмента 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

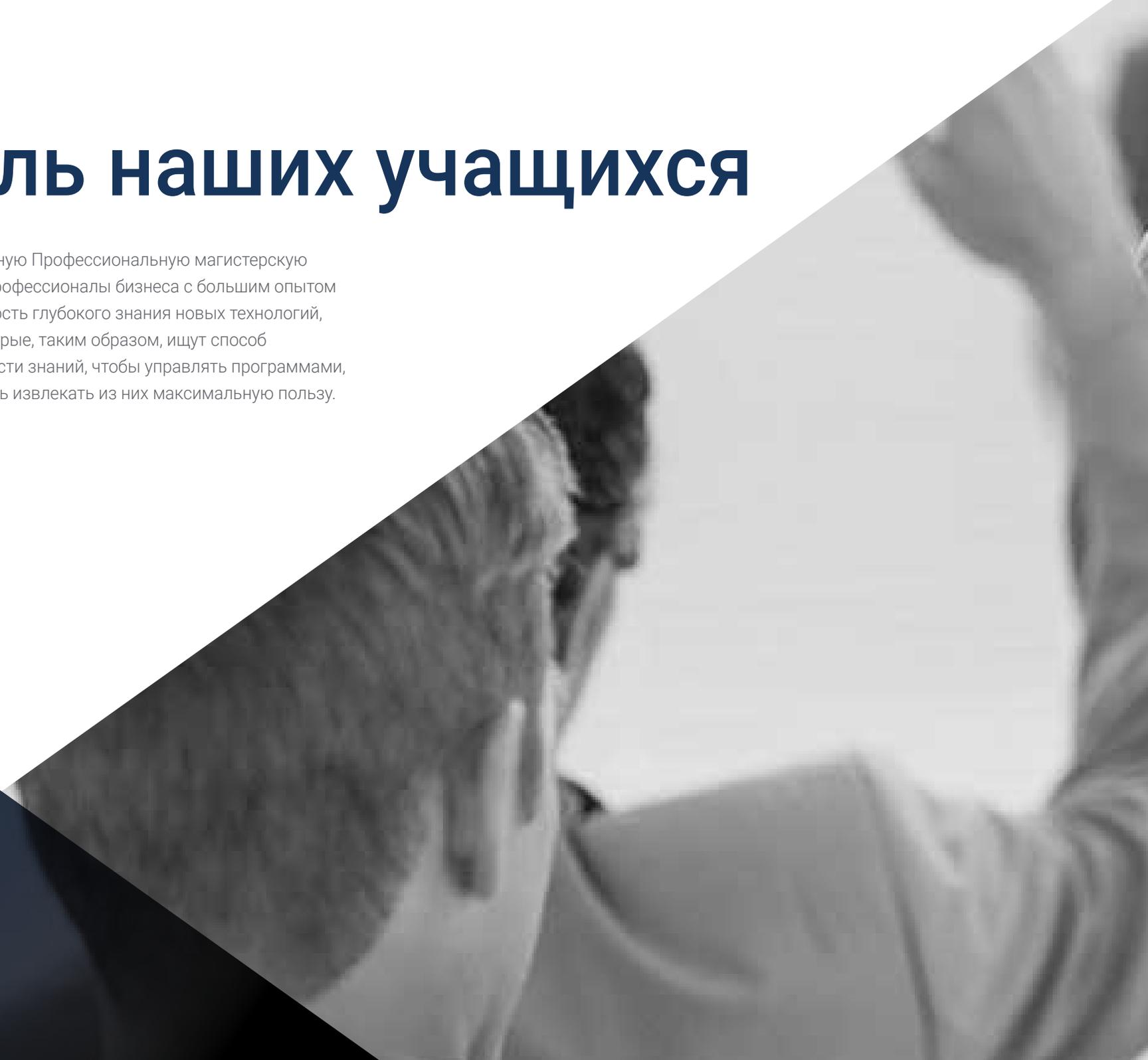
На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.



08

# Профиль наших учащихся

Студенты, которые проходят данную Профессиональную магистерскую специализацию от ТЕСН, – это профессионалы бизнеса с большим опытом работы, которые осознали важность глубокого знания новых технологий, применяемых в компании, и которые, таким образом, ищут способ специализироваться в этой области знаний, чтобы управлять программами, внедренными в их бизнес, и уметь извлекать из них максимальную пользу.





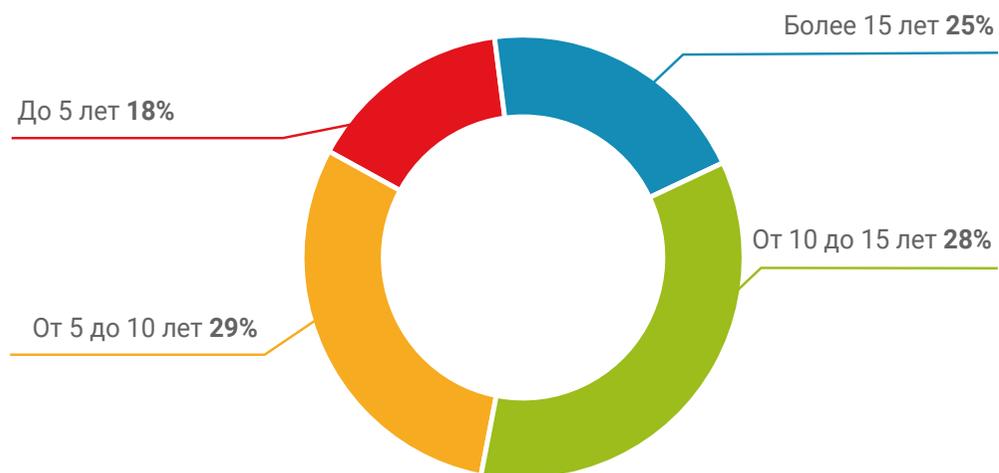
“

*Данная программа поможет профессионалам бизнеса специализироваться в новой области”*

## Средний возраст

В возрасте от **35** до **45** лет

## Годы практики



## Образование

Деловое администрирование 29%

Информатика 27%

Экономика 25%

Общественные науки 6%

Прочие 13%

## Академический профиль

Руководители компании 29%

Информатика 22%

Руководители секции 15%

Технические специалисты 20%

Другое 14%

### Географическое распределение



## Герман Диас

**Директор по информационным технологиям**

*Профессиональная магистерская специализация открыла для меня двери в область знаний, которые являются основополагающими для моего профессионального развития. Теперь я лучше понимаю, как использовать новые технологии в компании, и могу более уверенно справляться с этой работой. Это был определенно тот шаг, который был мне необходим, чтобы дать толчок моей карьере"*

09

# Влияние на карьеру

Эта программа – уникальная возможность повысить квалификацию студентов и тем самым улучшить их эффективность, дав толчок их профессиональной карьере. Это высококачественная программа, которая включает в себя наиболее полные и актуальные данные по управлению информационными системами, а также первоклассный преподавательский состав и самую инновационную методику обучения на современной академической сцене.



“

*Получение высшей специализации в этой области позволит вам в короткие сроки улучшить свои возможности трудоустройства”*

## Готовы ли вы решиться на перемены? Вас ждет отличный профессиональный рост

Профессиональная магистерская специализация в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer) в TECH Технологическом университете — это интенсивная программа, которая подготовит специалистов к решению бизнес-задач и принятию решений на международном уровне. Главная цель — способствовать вашему личностному и профессиональному росту. Мы помогаем вам добиться успеха.

Поэтому те, кто хочет улучшить себя, добиться перемен на профессиональном уровне и общаться с лучшими, найдут свое место в TECH.

*Если вы хотите, чтобы ваше резюме выделялось при отборе, не раздумывайте и присоединяйтесь к TECH.*

*Получите желаемую работу, повысив свою квалификацию с помощью этой программы TECH.*

### Время перемен



### Что изменится



## Повышение заработной платы

---

Прохождение этой программы означает для наших студентов повышение заработной платы более чем на **25,22%**



10

# Преимущества для вашей компании

Эта программа TESH была разработана с учетом потребностей в обучении бизнес-профессионалов в области управления информационными системами, а также с учетом того, какой вклад студенты смогут внести в компании, в которых они работают. Таким образом, это будет конкурентным преимуществом не только для самих студентов, делая их более эффективными в своей деятельности, но и для компаний, куда они смогут внести всю свои знания.





“

*Принесите в вашу компанию  
новую модель управления  
информационными системами, более  
современную и конкурентоспособную”*

Развитие и удержание талантов в компаниях – лучшая долгосрочная инвестиция.

01

### Рост талантов и интеллектуального капитала

Руководитель привносит в компанию новые концепции, стратегии и перспективы, которые могут привести к значительным изменениям в организации.

---

02

### Удержание руководителей с высоким потенциалом и избежание “утечки мозгов”

Эта программа укрепляет связь между компанией и менеджером и открывает новые возможности для профессионального роста внутри компании.

03

### Создание агентов изменений

Вы сможете принимать решения в периоды неопределенности и кризиса, помогая организации преодолеть их.

---

04

### Расширение возможностей для международной экспансии

Эта программа позволит компании установить контакт с основными рынками мировой экономики.

05

### **Разработка собственных проектов**

Вы сможете работать над реальным проектом или разрабатывать новые проекты в сфере НИОКР или развития бизнеса вашей компании.

---

06

### **Повышение конкурентоспособности**

Эта Профессиональная магистерская специализация предоставит студентам необходимые навыки и возможность справиться с новыми вызовами и тем самым двигать организацию вперед.



11

# Квалификация

Профессиональная магистерская специализация в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer) гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Профессиональной магистерской специализации, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



““

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

Данная **Специализированная магистратура MBA в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer)** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент, получит по почте\* с подтверждением получения соответствующий диплом **Профессиональной магистерской специализации**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

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

Диплом: **Профессиональная магистерская специализация в области управления информационными системами (CIO, Chief Information Officer)**

Количество учебных часов: **3000 часов**



\*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.



## Профессиональная магистерская специализация

Управление информационными  
системами

(CIO, Chief Information Officer)

- » Формат: онлайн
- » Продолжительность: 2 года
- » Учебное заведение: TECH Технологический университет
- » Режим обучения: 16ч./неделя
- » Расписание: по своему усмотрению
- » Экзамены: онлайн

# Профессиональная магистерская специализация

Управление информационными системами

(CIO, Chief Information Officer)

