# Специализированная магистратура
## Торговля криптовалютой

tech технологический университет

tech технологический университет

# Специализированная магистратура

## Торговля криптовалютой

- Формат: **онлайн**
- Продолжительность: **12 месяцев**
- Учебное заведение: **TECH Технологический университет**
- Режим обучения: **16ч./неделя**
- Расписание: **по своему усмотрению**
- Экзамены: **онлайн**

Веб-доступ: www.techtitute.com/ru/information-technology/professional-master-degree/master-cryptocurrency-trading

# Оглавление


01 Презентация — стр. 4

02 Цели — стр. 8

03 Компетенции — стр. 14

04 Руководство курса — стр. 18

05 Структура и содержание — стр. 22

06 Методология — стр. 32

07 Квалификация — стр. 40

01

# Презентация

Торговля криптовалютами на цифровом рынке стала деятельностью, приносящей миллионы долларов ежемесячно. За *торговлю* одним биткойном можно выручить более 20 000 долларов. Однако это процесс, который требует обширных и специализированных знаний о стратегиях биржи для *приобретения* и работы в интересах инвестора. По этой причине TECH Технологический университет и его команда экспертов в области цифровой экономики и ИТ разработали очень полную программу, благодаря которой те, кто заинтересован в этой области, смогут погрузиться в создание *кошельков*, а также ключей к DeFi через 1500 часов теоретического и практического материала 100% онлайн. Уникальная возможность войти в растущий рынок цифровых активов через академический опыт, основанный на непосредственной актуальности криптоэкономики и *блокчейна*.

*Лучшая программа на современном академическом рынке для немедленного и прибыльного входа в криптоэкономику через 100% онлайн-обучение"*

Не секрет, что криптовалютный рынок ежегодно приносит миллионы долларов. Однако спекуляции, возникающие при их покупке и продаже, пошатнули устои экономики многих стран, а также экономическое положение тысяч людей, вложивших в них средства для приобретения цифровых активов, таких как биткоины или *Ethereum*. Это комплексная деятельность, в которой благодаря криптографическому шифрованию, гарантирующему право собственности и обеспечивающему целостность транзакций, удалось создать децентрализованные финансы, в которых нет посредников, благодаря использованию технологии блокчейн.

Таким образом, это сектор, в котором ИТ-специалисты занимают достойное место. Исходя из этого и с целью предоставить вам всю информацию, которая позволит вам войти в мир криптоэкономики и ее хитростей, TECH Технологический университет и его команда экспертов разработали эту Специализированную магистратуру в области торговли криптовалютой. Это теоретико-практическая программа, благодаря которой студент сможет углубиться в происхождение и особенности криптосреды, а также в основы главных цифровых активов. Кроме того, вы узнаете больше о протоколах DeFi и разработке финансовых стратегий, адаптированных к новым бизнес-моделям на цифровом рынке.

Все это, 100% онлайн и более 1500 часов лучшего содержания, которое включает дополнительные высококачественные материалы, с помощью которых студенты могут применять на практике информацию, полученную в рамках учебной программы, и углубляться, в индивидуальном порядке, в те аспекты, которые они считают наиболее важными для своего профессионального развития. Поэтому это уникальная академическая возможность попасть в бурно развивающуюся среду, которая поднимет вашу карьеру ИТ-специалиста в области криптовалют на вершину индустрии.

Данная **Специализированная магистратура в области торговли криптовалютой** содержит наиболее полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

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

*Если вы ищете программу, которая поможет вам освоить создание кошельков биткоин, эта программа идеально подходит для вас"*

*Вы изучите основы Ethereum, а также то, как он работает, и финансовые стратегии для получения максимальной прибыли от торговли этой валютой"*

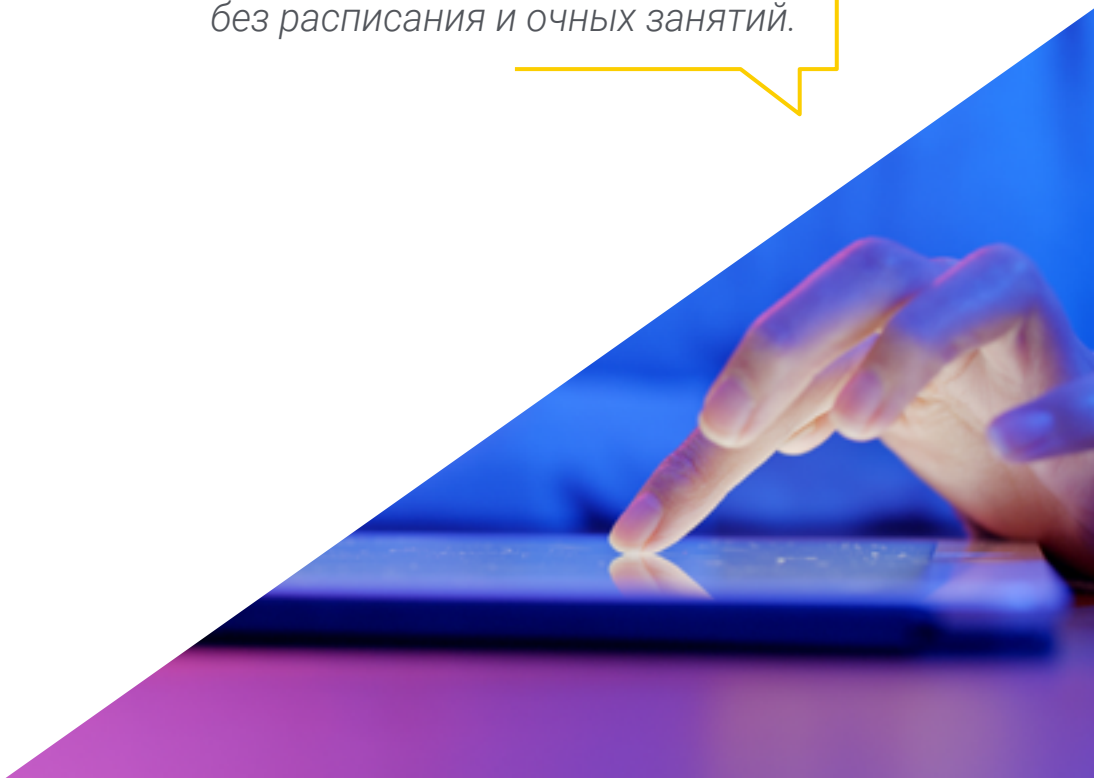
В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, признанные специалисты из ведущих сообществ и престижных университетов, которые привносят в обучение опыт своей работы.

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

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалист должен попытаться решить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. Для этого практикующему будет помогать инновационная система интерактивных видеоматериалов, созданная признанными и опытными специалистами.

*Хотели бы вы более углубленно изучить ключи к централизованной и децентрализованной экономике? С этой программой у вас будут десятки часов разнообразного материала для этого.*

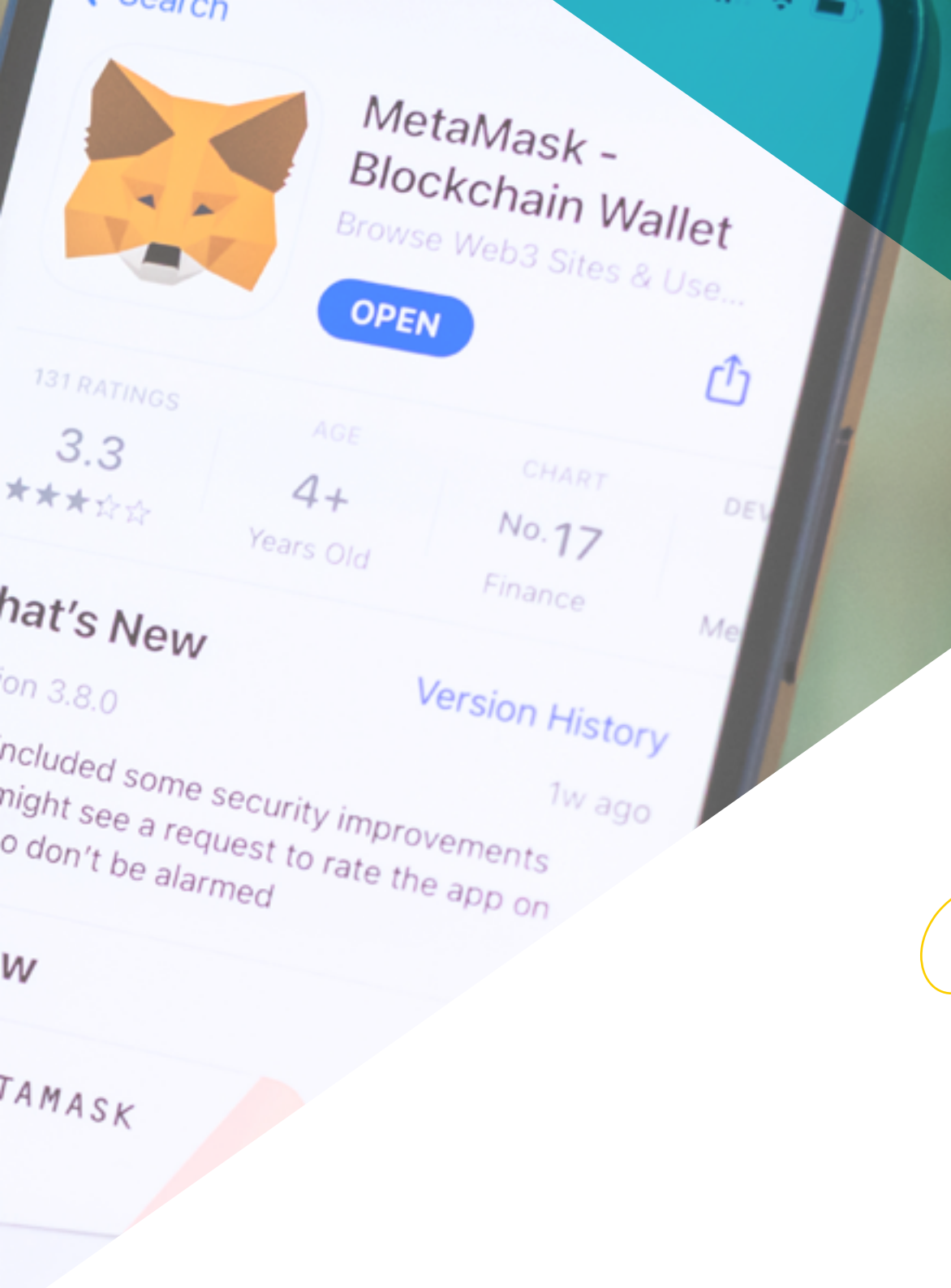
*Идеальная программа для того, чтобы быть в курсе новых банковских операций, где бы вы ни находились: без расписания и очных занятий.*



02

# Цели

Бурное развитие криптовалютной среды и растущий спрос на профессионалов в области ИТ, способных освоить ее тонкости, а также стратегии проведения безопасных и высокодоходных транзакций, — вот причина, по которой TECH Технологический университет счел необходимым разработать эту программу. Поэтому цель курса — предоставить студентам всю необходимую информацию, чтобы всего за 12 месяцев обучения они освоили этот сектор и смогли погрузиться в успешные проекты, которые поднимут их карьеру на самый высокий уровень.




*Если в ваши цели входит успешный запуск криптопроекта, эта программа идеально подходит для вас. Чего вы ждете, чтобы поступить на этот курс?”*

## Общие цели

- Проанализировать историю биткойна
- Понять, как работает биткойн
- Определить всех участников, вовлеченных в биткойн
- Сформировать специализированные знания о *Ethereum*
- Проанализировать его функционирование
- Освоить *кошельки Ethereum*
- Проанализировать преимущества DeFi
- Понять, как это работает
- Провести анализ проектов DeFi
- Проанализировать наиболее широко используемые инструменты анализа DeFi
- Сформировать специализированные знания по наиболее используемой технологии в DeFi
- Ознакомиться с наиболее актуальными протоколами DeFi в криптоэкосистеме
- Понимать деньги и ключевое различие между *фиатом* и криптовалютой
- Узнать, как оценить *блокчейн. Токеномика*
- Познакомиться с *кошельками* и Web 3
- Установить различия между государственными и частными платформами
- Проанализировать, как применяется *блокчейн*, когда криптовалюты не применимы в конкретном случае
- Проанализировать основные протоколы в DeFi
- Обосновать его функционирование
- Определить основные движения на рынках
- Проанализировать и предложить инвестиционные вложения и результаты
- Оценивать и разрабатывать инвестиционные стратегии
- Определить *комплаенс* в применении к миру криптовалют
- Проанализировать существующее регулирование
- Установить параметры для начала реализации проектов с правовой безопасностью
- Оценить конфиденциальность в технологии *блокчейн*
- Определить правовую безопасность в существующих проектах
- Определить основные принципы безопасности криптоактивов
- Изучить основные угрозы в киберпространстве
- Узнать о лучших практиках хранения криптоактивов

*Программа, разработанная для удовлетворения даже самых высоких ваших ожиданий благодаря глубокому академическому опыту, который очень полезен для вашего профессионального развития"*

## Конкретные цели

**Модуль 1. Биткоин: рождение криптоэкономики**

- Различать различные направления и виды сделок
- Определить различные варианты использования биткоина в реальном мире
- Установить и настроить наиболее используемые *кошельки* Биткоин

**Модуль 2. *Ethereum*. Основа DeFi**

- Внедрить *смарт-контракты*
- Различать разные стандарты *токенов*
- Использовать различные тестовые сети и *Mainnet*

**Модуль 3. Экосистема DeFi**

- Использовать потенциальные возможности DeFi
- Сформировать специализированные знания в области займов и кредитования
- Проанализировать банковские услуги
- Овладеть децентрализованными *рыночными площадками*
- Разработать функционирование *смарт-контрактов* в DeFi
- Решить настоящие и будущие проблемы децентрализованного финансирования

**Модуль 4. Анализ протоколов DeFi**

- Изучить характеристики протоколов DeFi
- Основать архитектуру DeFi
- Анализировать финансовые, технические, операционные и возникающие риски
- Проанализировать политику принятия решений

### Модуль 5. Криптоэкономика

- Оценить децентрализованную модель управления и препятствия на пути к ней
- Провести анализ выявленных рисков
- Сформулировать экспертные знания по защите прав потребителей и инвесторов
- Изучить эффективность и влияние на денежную политику
- Определить риск финансовой нестабильности
- Проанализировать преступную деятельность
- Оценить воздействие на окружающие условия

### Модуль 6. Корпоративный *блокчейн*

- Иметь глубокое понимание экосистемы *Hyperledger* и, в частности, *Hyperledger Fabric*, *фреймворк* высшего уровня для создания частных сетей
- Проанализировать реальные примеры использования корпоративного *блокчейна* в различных отраслях и преимущества, которые они приносят компаниям, которые их применяют

### Модуль 7. Новые бизнес-модели криптовалюты: протоколы

- Применить протоколы в соответствии со случаем их использования
- Проанализировать различные стратегии
- Создать собственный диверсифицированный портфель

### Модуль 8. Анализ инвестиционных стратегий

- Проанализировать каждого потенциального кандидата на инвестиции технически (графики) и фундаментально (проекты)
- Изучить *торговые* стратегии на основе рыночных тенденций
- Сформировать отчеты о данных по сделкам, которые с помощью математических показателей позволяют своевременно вводить и выводить средства
- Создать стратегии обоснования с помощью аналитических объяснений
- Установить движение тренда, по которому можно определить, находитесь ли вы на бычьем или медвежьем рынке
- Продемонстрировать с помощью уровней сопротивления и поддержки линии тренда на рынках

### Модуль 9. Комплаенс Регулирование и конфиденциальность криптовалюты

- Применить *комплаенс* в *блокчейне*
- Определить регулятивные стандарты, применимые к DLT
- Продемонстрировать важность регулирования для обеспечения безопасности проектов
- Проанализировать важность конфиденциальности и конфигурации данных в блочных операциях
- Получить основные разрешения для начала реализации проектов
- Изучить параметры для доверия к проекту

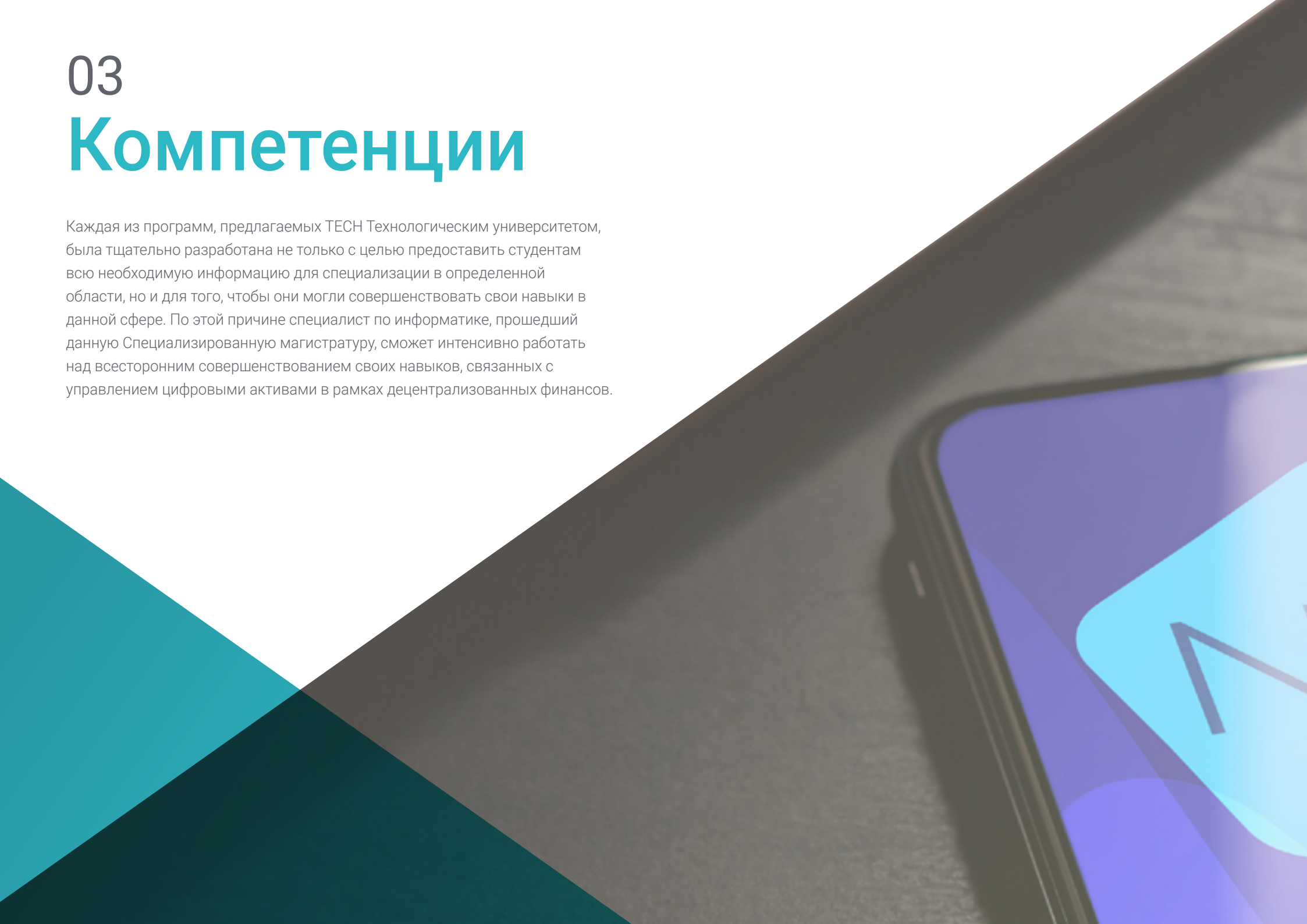
### Модуль 10. Безопасность криптовалют и *блокчейна*

- Проанализировать факторы, влияющие на безопасность криптовалют
- Определить основные виды атак на активы
- Узнать, как отследить все перемещения криптовалюты

03

# Компетенции

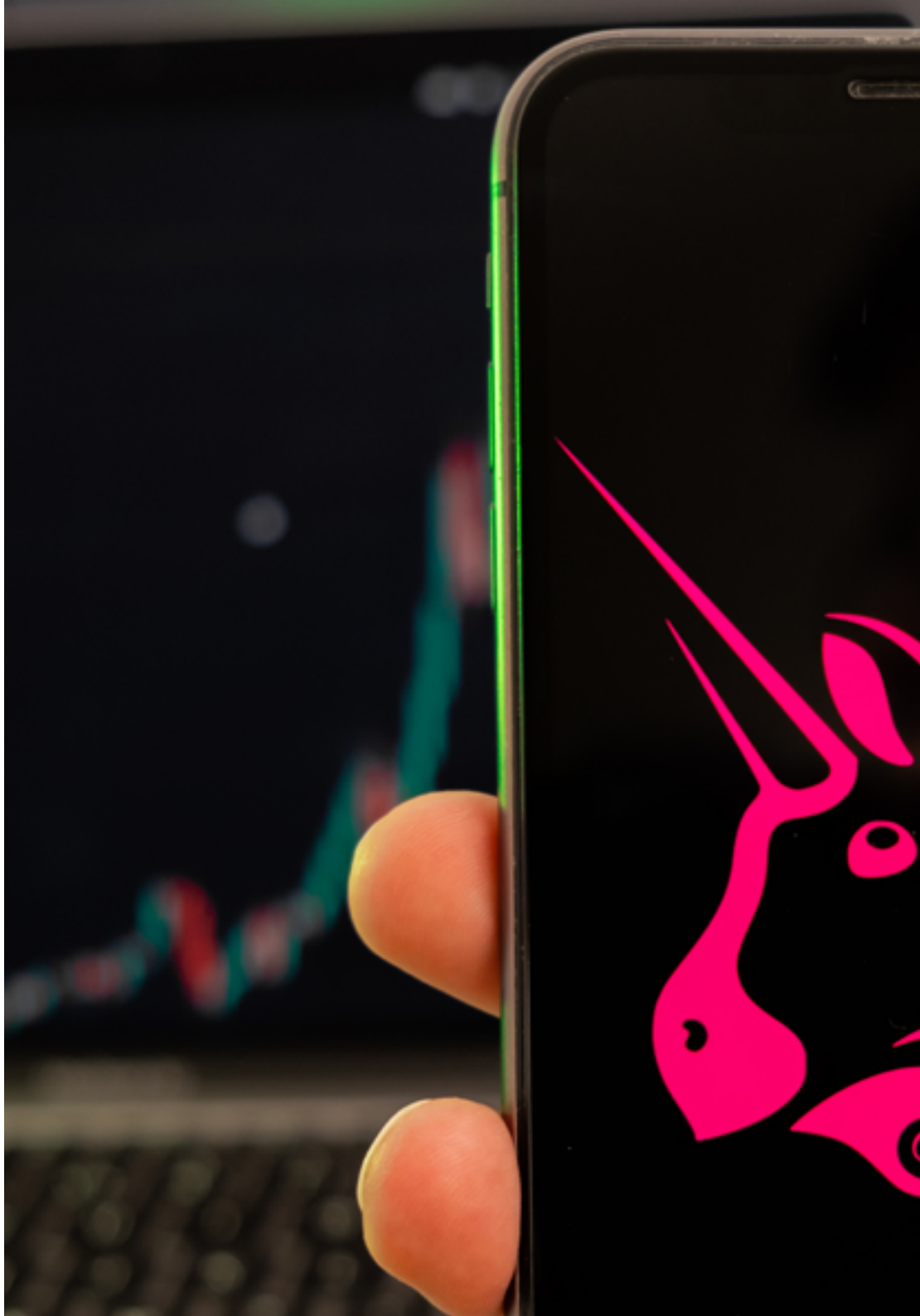
Каждая из программ, предлагаемых TECH Технологическим университетом, была тщательно разработана не только с целью предоставить студентам всю необходимую информацию для специализации в определенной области, но и для того, чтобы они могли совершенствовать свои навыки в данной сфере. По этой причине специалист по информатике, прошедший данную Специализированную магистратуру, сможет интенсивно работать над всесторонним совершенствованием своих навыков, связанных с управлением цифровыми активами в рамках децентрализованных финансов.



*Вы освоите основные стратегии и протоколы для работы с рисками в децентрализованных финансах 2.0"*

## Общие профессиональные навыки

- Управлять использованием *кошельков*
- Работать со всеми средами *Ethereum*
- Освоить экосистему DeFi
- Определить риски работы в протоколах DeFi
- Понимать риски и возможности новой криптоэкономики
- Определить, как интеграция с другими технологиями приносит дополнительные преимущества
- Уметь создавать собственный портфель
- Составить и продемонстрировать предыдущие движения для обоснования будущих инвестиций
- Предложить системы, гарантирующие эффективность инвестиций, сокращение потерь и максимизацию прибыли
- Определить основные правила подачи потенциальных проектов



## Профессиональные навыки

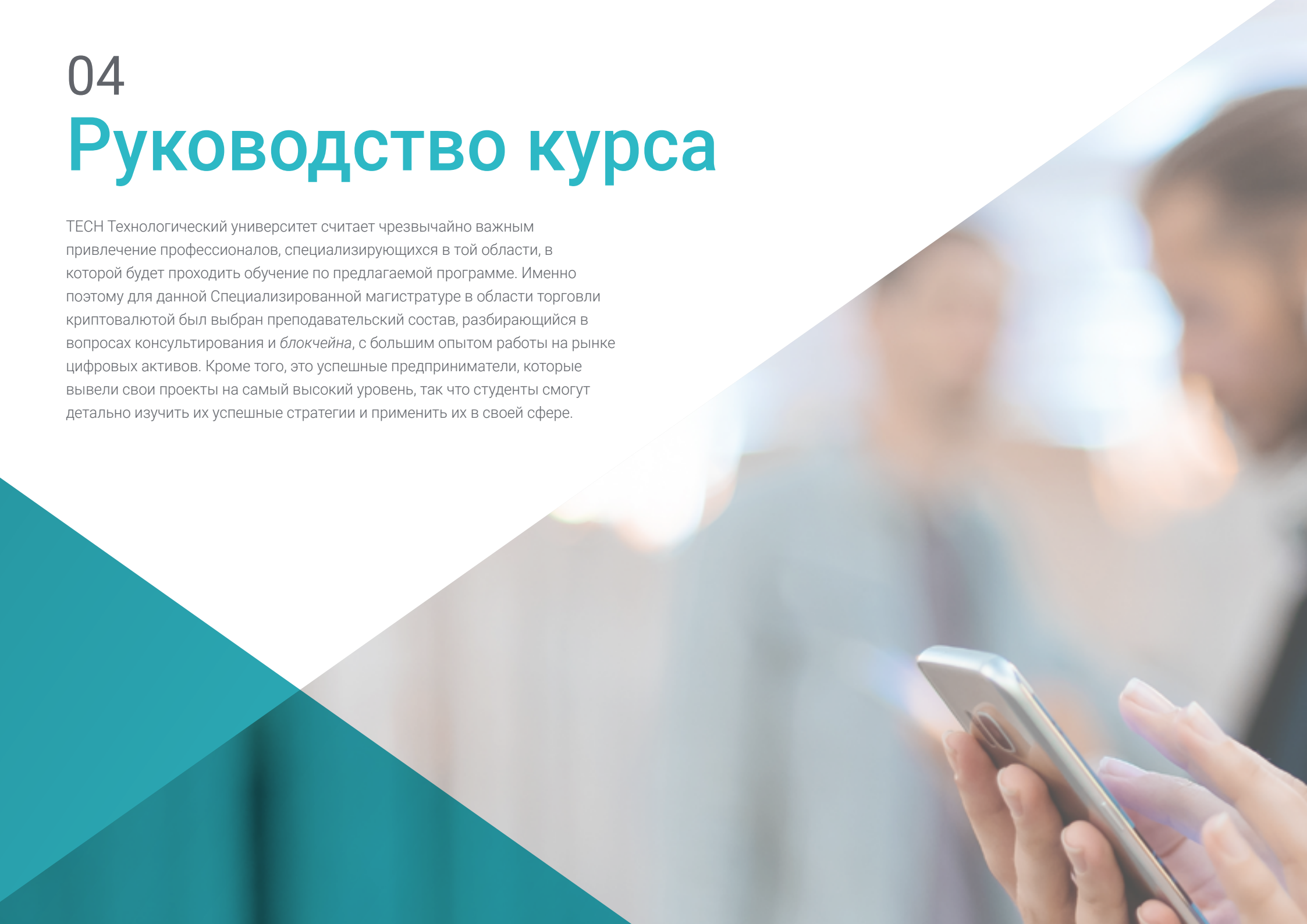
- Развить углубленные знания о функционировании *кошельков*
- Установить и настроить *Metamask* в качестве *кошелька*
- Установить различия между DeFi и *Open Banking*
- Освоить правовое регулирование DeFi
- Определить аудиторию для криптовалютных инвестиций
- Обосновать важность цифровизации документов и сертификации *блокчейна*, а также способы их реализации с помощью распределенных инструментов, таких как IPFS
- Распределить *токены* по категориям, применимым к проектам
- Внедрить ключевые меры интернет-безопасности для криптоактивов

*Уникальный академический опыт, который позволит вам всего за 12 месяцев освоить новые бизнес-модели криптовалюты через исчерпывающую работу с протоколами DEX"*

04

# Руководство курса

TECH Технологический университет считает чрезвычайно важным привлечение профессионалов, специализирующихся в той области, в которой будет проходить обучение по предлагаемой программе. Именно поэтому для данной Специализированной магистратуре в области торговли криптовалютой был выбран преподавательский состав, разбирающийся в вопросах консультирования и *блокчейна*, с большим опытом работы на рынке цифровых активов. Кроме того, это успешные предприниматели, которые вывели свои проекты на самый высокий уровень, так что студенты смогут детально изучить их успешные стратегии и применить их в своей сфере.



*Преподавательский состав будет в вашем распоряжении, чтобы ответить на любые вопросы, которые могут возникнуть у вас в ходе программы через Виртуальный кампус"*

## Руководство

### Д-р Хиль де ла Гуардиа, Альберто

- Член-основатель клуба Le Crypto Club
- Соруководитель нескольких университетских программ, связанных с технологией блокчейн и миром криптовалют
- Кандидат наук в области международного публичного права в Мадридском университете Комплутенсе
- Степень магистра в области финансовых исследований в Университете Сан-Пабло CEU
- Степень магистра в области технологии блокчейн и биткойн Европейского университета Мадрида
- Степень бакалавра в области права Университета Саламанки

## Преподаватели

### Г-н Мартин Аренас, Карлос

- Архитектор и разработчик *блокчейна* в Esferize
- Архитектор и разработчик *блокчейна* в Transfesa Logistics
- Разработчик и консультант по *блокчейну* в Sopra Steria
- Партнер-основатель ADNBLOCK
- Среднее профессиональное образование в области разработки компьютерных приложений в колледже Джойфе
- Эксперт по программированию биткоина и *блокчейна* от UEM

### Г-н Мартин Аренас, Даниэль

- Разработчик *блокчейна* в Dimática Software Development
- Разработчик и консультант по *блокчейну* в Sopra Steria
- Программист в Cibernos
- Партнер-основатель ADNBLOCK
- Среднее профессиональное образование в области разработки компьютерных приложений в колледже Джойфе
- Степень магистра в области технологии блокчейн и биткойн Европейского университета Мадрида
- Профессиональный сертификат по разработке программного обеспечения от средней школы IES Melchor Gaspar в Ховельяносе

### Г-н Фернандес Беландо, Давид

- Партнер-основатель ADNBLOCK
- IBM *Blockchain Essentials*
- Разработчик IBM *Blockchain* Foundation
- Эксперт по биткоину и *блокчейну* в Европейском университете Мадрида
- Инженер ИТ Национального университета дистанционного образования

### Г-н Монтальво Агилера, Эрмогенес

- Консультант и юридический советник по *блокчейну*, *юридическим смарт-контрактам* и токенизации предприятий
- Юрист-эксперт в области комплаенса, *блокчейна* и токеномики в Esade Business School
- Курс по кибербезопасности
- Степень магистра права Университета Оберта в Каталония
- Степень магистра в области *блокчейна* от Tutellus
- Степень бакалавра в области права Университета Оберта в Каталония

### Г-н Гомес Гарсия, Фернандо

- Менеджер инфраструктуры качества данных DEYDE
- Системный администратор и администратор безопасности в IDEGroup
- Системный менеджер Nutrytec Laboratorios S.A.
- Системный аналитик в AT LEAST S.A.
- Преподаватель технологии блокчейн в различных программах высшего образования
- Аспирантура по биткоину и *блокчейну* от Европейского университета ЕС
- Высший курс по управлению безопасностью Университета короля Хуана Карлоса
- Степень бакалавра в области компьютерной инженерии в Мадридском дистанционном университете

05

# Структура и содержание

Разработкой данной Специализированной магистратуры занималась команда преподавателей, которая, будучи специалистами в области криптоэкономики, подробно осведомлена о последних событиях, связанных с успешными стратегиями и наиболее подходящими протоколами для использования в каждом конкретном случае.  Кроме того, для разработки содержания была применена методология *Relearning*, в использовании которой TECH Технологический университет является новатором. Это педагогическая стратегия, которая заключается в повторении наиболее важных понятий на протяжении всего учебного плана, чтобы студент не тратил лишние часы на заучивание, а приобретал знания естественным и постепенным путем.

*В Виртуальном кампусе вы найдете множество дополнительных материалов высокого качества, с помощью которых вы сможете в индивидуальном порядке углубиться в те аспекты, которые вы считаете наиболее важными для своего профессионального развития"*

## **Модуль 1.** Биткоин: рождение криптоэкономики

1.1. Основы биткоина
- 1.1.1. Биткоин
- 1.1.2. *White Paper* биткоина
- 1.1.3. Как работает биткоин

1.2. Биткоин-адреса
- 1.2.1. Генерация биткоин-адресов
- 1.2.2. Типы биткоин-адресов
- 1.2.3. *Смарт-контракты* в биткоине

1.3. Сети P2P
- 1.3.1. Сети P2P
- 1.3.2. Сети P2P в биткоине
- 1.3.3. Использование сетей P2P в криптопроекте

1.4. Теория игр
- 1.4.1. Теория игр
- 1.4.2. Применимость игр по отношению к биткоинам
- 1.4.3. Основные игры, применяемые в реальном мире

1.5. Модель консенсуса
- 1.5.1. Модели консенсуса в распределенных системах
- 1.5.2. Консенсус в отношении биткоина
- 1.5.3. Анализ BIPs (*предложения по улучшению биткоина*)

1.6. Майнинг биткоина
- 1.6.1. Майнинг биткоина
- 1.6.2. Текущая модель майнинга биткоина
- 1.6.3. Майнинг-предприятия

1.7. Транзакции: типы
- 1.7.1. Биткоин-транзакции
- 1.7.2. Прослеживаемость блокчейна
- 1.7.3. Исследователи блоков

1.8. Узлы: типы
- 1.8.1. Узлы биткоина
- 1.8.2. Использование полных узлов. Передовая практика
- 1.8.3. Полные узлы vs. Легкие узлы

1.9. Биткоин-*кошельки*
- 1.9.1. Типы *кошельков*
- 1.9.2. Использование биткоин-*кошельков*
- 1.9.3. Безопасность при использовании *кошельков*

1.10. Другие виды использования биткоина
- 1.10.1. Биткоин как хранилище данных
- 1.10.2. DeFi с биткоином
- 1.10.3. Биткоин в качестве цифрового нотариуса

## **Модуль 2.** *Ethereum*. Основа DeFi

2.1. Основы *Ethereum*
- 2.1.1. *Ethereum*
- 2.1.2. *Yellow Paper* по отношению к *Ethereum*
- 2.1.3. Как работает *Ethereum*

2.2. *Смарт-контракты*
- 2.2.1. Анализ основных *смарт-контрактов*
- 2.2.2. Развертывание на *Ethereum*
- 2.2.3. *Смарт-контракты* в DeFi

2.3. *Токены*
- 2.3.1. *Токены* ERC20
- 2.3.2. *Токены* ERC720 (*токены* NFT)
- 2.3.3. Другие стандарты *токенов*

2.4. Модель консенсуса
- 2.4.1. Консенсус в *Ethereum*
- 2.4.2. *Ethereum* от POW к POS
- 2.4.3. Влияние на POW в DeFi

2.5. Сети *Ethereum*
- 2.5.1. *Mainnet*
- 2.5.2. *Testnet*
- 2.5.3. *Частная сеть*

2.6. Программирование *Ethereum*
- 2.6.1. Доступные компиляторы
- 2.6.2. *Solidity* в применении к DeFi
- 2.6.3. Ганаш и его полезные свойства

2.7. Компоненты *Ethereum*
- 2.7.1. *Виртуальная машина Ethereum*
- 2.7.2. Учетные записи и адреса
- 2.7.3. Эфир - валюта DeFi

2.8. *Ethereum* DAOs и DApps
- 2.8.1. DAOs
- 2.8.2. DApps
- 2.8.3. Основные DApps в DeFi

2.9. Оракулы
- 2.9.1. Оракулы
- 2.9.2. Типы оракулов
- 2.9.3. Анализ оракулов

2.10. *Кошельки Ethereum*
- 2.10.1. Типы *кошельков Ethereum*
- 2.10.2. *Metamask*
- 2.10.3. Расширенное использование *кошельков* DeFi

## **Модуль 3.** Экосистема DeFi

3.1. Концепция децентрализованного финансирования или DeFi
- 3.1.1. Финансовые экосистемы
- 3.1.2. DeFi решения: прозрачность и открытый исходный код
- 3.1.3. DApps и концепция *Peer to Peer*

3.2. Основные сети DeFi
- 3.2.1. *Стек* DeFi на *Ethereum*
- 3.2.2. *Polkadot*
- 3.2.3. Другие сети DeFi

3.3. Централизованные и децентрализованные *маркетмейкеры*
- 3.3.1. Централизованный vs. Децентрализованный
- 3.3.2. *MakerDao*
- 3.3.3. Условия работы или *фреймворки*

3.4. Централизованная экономика vs. Децентрализованная экономика
- 3.4.1. Централизованные теории
- 3.4.2. Децентрализованные теории
- 3.4.3. Примеры использования и сценарии

3.5. *Yield Farming*
- 3.5.1. Децентрализованная прибыльность
- 3.5.2. Примеры использования *Yield Farming*
- 3.5.3. Анализ проекта

3.6. *Майнинг ликвидности*
- 3.6.1. Преимущества *майнинга ликвидности*
- 3.6.2. Отличия от *Yield Farming*
- 3.6.3. Анализ проекта

3.7. Обеспечение как принцип гарантии
- 3.7.1. Залоговое обеспечение
- 3.7.2. Лучшие проекты для залогового обеспечения
- 3.7.3. Гарантия как актив, который необходимо сделать прибыльным

3.8. Леверидж
- 3.8.1. Когда использовать леверидж?
- 3.8.2. Различия между левериджем и залоговым обеспечением
- 3.8.3. Леверидж и волатильность

3.9. Текущая финансовая система и CBDCs
- 3.9.1. Центральные банки и криптовалюты
- 3.9.2. Государственные криптовалюты или CBDC
- 3.9.3. Теории о будущих сценариях

3.10. Токенизация активов
- 3.10.1. Активы в сфере недвижимости
- 3.10.2. Произведения искусства
- 3.10.3. Творческий потенциал как источник богатства
- 3.10.4. Управление новыми финансовыми инструментами

## **Модуль 4.** Анализ протоколов DeFi

4.1. *Стаблкоины*
- 4.1.1. Влияние *стаблкоинов* на экосистему DeFi
- 4.1.2. *Стаблкоины* PEGGED
- 4.1.3. Алгоритмические *стаблкоины*
- 4.1.4. Неудача Terra

4.2. Децентрализованные биржи
- 4.2.1. Принципы работы DEX
- 4.2.2. *Uniswap*
- 4.2.3. *SushiSwap*
- 4.2.4. *Балансер*

4.3. Приложения DeFi *Interchain*
- 4.3.1. Будущее в *Multichain*
- 4.3.2. *Уровень* 2
- 4.3.3. Ограничения *уровня* 2
- 4.3.4. *CrossChain* (мосты)

4.4. Приложения *парачейн* DeFi и *мосты*
- 4.4.1. Оракулы
- 4.4.2. Cosmos и *Polkadot* (ICC)
- 4.4.3. Ограничения при создании собственного *блокчейна*
- 4.4.4. Omnichain

4.5. Кредитование, обеспечение и проценты
- 4.5.1. *Кредитование криптовалют*
- 4.5.2. Залоговое обеспечение
- 4.5.3. Фиксированный процент
- 4.5.4. *Aave* и *Compound*
- 4.5.5. DeFi *for Good*

4.6. Страхование в DeFi
- 4.6.1. Как работает страхование DeFi
- 4.6.2. Соответствующие протоколы страхования DeFi
- 4.6.3. Страхование с KYC

4.7. NFT и DeFi
- 4.7.1. Характеристика NFT в DeFi
- 4.7.2. Структура NFT
- 4.7.3. Обеспечение
- 4.7.4. *Marketplaces*

4.8. Инструменты анализа DeFi
- 4.8.1. Анализ протокола DeFi
- 4.8.2. Основные инструменты анализа DeFi
- 4.8.3. Лучшие практики интерпретации информации

4.9. Метавселенная и *блокчейн*
- 4.9.1. Конечное приложение DeFi
- 4.9.2. NFT как виртуальные свойства
- 4.9.3. *Токены* как валюта курса
- 4.9.4. Текущие метавселенные

4.10. Риски при децентрализованном финансировании
- 4.10.1. DeFi 2.0 и схема Понци
- 4.10.2. Взлом *смарт-контрактов*
- 4.10.3. *Rug Pulls*
- 4.10.4. *Непостоянные убытки*

## **Модуль 5.** Криптоэкономика

5.1. Криптовалюты и деньги
- 5.1.1. *Фиатные* деньги. Операции
- 5.1.2. Биткоин vs. *Ethereum* vs. Остальные
- 5.1.3. Роль стабильных валют

5.2. Центральные банки и CBDCs
- 5.2.1. CBDCs
- 5.2.2. Случай с цифровым Юанем
- 5.2.3. Биткоин vs. CBDCs
- 5.2.4. Сальвадор

5.3. Оценка и валоризация *блокчейна*
- 5.3.1. Метод денежного потока
- 5.3.2. Метод по стране
- 5.3.3. Технический анализ vs. Фундаментальный анализ

5.4. *Кошельки*
- 5.4.1. Ключевой элемент *кошелька*
- 5.4.2. Защищенные *кошельки*
- 5.4.3. Незащищенные *кошельки*
- 5.4.4. *Кошельки*, рекламируемые по странам

5.5. *Токеномика*
- 5.5.1. *Токеномика*: значимость
- 5.5.2. NFT или *токены*
- 5.5.3. Виды *токенов*: Полезность vs. Безопасность vs. Управление

5.6. Экономика на Web3
- 5.6.1. Криптовалюты. Основа новой экономики
- 5.6.2. NFT и игры
- 5.6.3. NFT и сообщества
- 5.6.4. Комбинированные модели NFT и *токенов*

5.7. Цифровая идентичность
- 5.7.1. Криптовалюты как парадигма цифровой идентичности
- 5.7.2. Цифровая идентичность и DeFi
- 5.7.3. *Soul Bound* NFTs

5.8. Новая банковская система
- 5.8.1. Криптовалютные банки
- 5.8.2. Криптовалютные кредиты
- 5.8.3. Криптовалютные интересы
- 5.8.4. Эволюция банковской системы

5.9. Запуск криптовалютного проекта
- 5.9.1. ICO
- 5.9.2. IDO
- 5.9.3. ILO
- 5.9.4. NFTs
- 5.9.5. *Токеномика* и *сверхтекучесть*

5.10. Парадигма в среднесрочной перспективе
- 5.10.1. Квантовые вычисления
- 5.10.2. *Большие данные* и *блокчейн*
- 5.10.3. Утопия децентрализации

## **Модуль 6.** Корпоративный *блокчейн*

6.1. Типы платформ, их характеристики и процесс голосования
- 6.1.1. *Блокчейн*-консенсус
- 6.1.2. *Блокчейн* с широким участием
- 6.1.3. Демократический *блокчейн*

6.2. *Hyperledger*, корпоративная *блокчейн*-платформа
- 6.2.1. Экосистема *Hyperledger*
- 6.2.2. *Hyperledger Fabric*
- 6.2.3. Сообщество. *Hyperledger Labs*

6.3. Варианты использования в бизнесе
- 6.3.1. *Блокчейн* на предприятии
- 6.3.2. Консорциумы и *совместные предприятия* на основе *блокчейна*
- 6.3.3. Варианты использования на производстве

6.4. Прослеживаемость
- 6.4.1. Прослеживаемость в *блокчейн*
- 6.4.2. Неизменность и конфликт с GDPR
- 6.4.3. Юридическая действительность

6.5. Сертификация документов
- 6.5.1. Цифровизация и *блокчейн*
- 6.5.2. Сертификация по *блокчейну*
- 6.5.3. IPFS

6.6. *Блокчейн* + IoT
- 6.6.1. Синергия между технологиями
- 6.6.2. Применение *блокчейна* + IoT в фармацевтической промышленности
- 6.6.3. Применение *блокчейна* + IoT в *цепочке поставок*

6.7. Другие *блокчейн*-предприятия
- 6.7.1. Corda
- 6.7.2. Quorum
- 6.7.3. *Hyperledger Besu*
- 6.7.4. *Блокчейн как сервис*

6.8. Риски: примеры использования по секторам
- 6.8.1. *Блокчейн* в банковской сфере
- 6.8.2. *Блокчейн* в *розничной торговле*
- 6.8.3. *Блокчейн* в государственном секторе

6.9. Консенсус в отношении частных сетей
- 6.9.1. BFT / IBFT
- 6.9.2. Raft
- 6.9.3. *Granpa (Polkadot/Substrate)*

6.10. *Блокчейн* vs. Централизованные базы данных vs. Децентрализованные базы данных
- 6.10.1. Различия
- 6.10.2. Сходства
- 6.10.3. Выбор наилучшей технологической альтернативы

## **Модуль 7.** Новые бизнес-модели криптовалюты: протоколы

7.1. Анализ биткоин-протоколов DeFi
- 7.1.1. DeFi о биткоине
- 7.1.2. *Lightning Network*
- 7.1.3. RSK

7.2. Анализ протокола *лендинга*
- 7.2.1. Основные протоколы *лендинга*
- 7.2.2. Примеры использования
- 7.2.3. *Лендинг* в криптовалюте vs. Не в криптовалюте

7.3. Анализ протоколов автоматического маркетмейкера (AMM)
- 7.3.1. Основные протоколы AMM
- 7.3.2. Примеры использования
- 7.3.3. Различия между *лендингом* и AMM

7.4. Анализ протокола DEX
- 7.4.1. Основные протоколы DEX
- 7.4.2. Примеры использования
- 7.4.3. DEX vs. CEX

7.5. Хранилища информации и ресурсов
- 7.5.1. Хранилища информации
- 7.5.2. Создание хранилища в криптовалюте: преимущества

7.5.3. Реальное использование информационных хранилищ в реальном мире
7.6. Анализ протокола: *Майнинг ликвидности* и *Yield Farming*
7.6.1. *Liquidity Mining Under The Hook*
7.6.2. *Yield Farming Under The Hook*
7.6.3. Тактика использования в зависимости от актива
7.7. Анализ страховых протоколов
7.7.1. Основные протоколы страхования
7.7.2. Примеры использования
7.7.3. Создание защищенного протокола
7.8. Инвестиционные фонды
7.8.1. Фонд инвестиций
7.8.2. Анализ криптоинвестиционных фондов
7.8.3. Создание диверсифицированного инвестиционного фонда
7.9. Составные стратегии
7.9.1. *Торговля* криптовалютой
7.9.2. Анализ стратегии
7.9.3. Критерии использования стратегий
7.10. Анализ, балансировка и защита портфеля
7.10.1. Криптовалютные портфели
7.10.2. Анализ активов
7.10.3. Стратегии балансировки и защиты

## **Модуль 8.** Анализ инвестиционных стратегий

8.1. Анализ *бирж*
8.1.1. Главные конкуренты
8.1.2. Процедуры идентификации
8.1.3. Типы заказов
8.2. Альтернативные рынки DeFi (*Pancake Swap*)
8.2.1. Участники рынка
8.2.2. Типология DeFi
8.2.3. *Пулы* ликвидности
8.3. Модели инвестирования в криптовалюты
8.3.1. *Yield Farming*
8.3.2. *Флэш-кредиты*
8.3.3. Торговля контрактами на разницу цен
8.4. *Стейкинг* монет
8.4.1. Правильный выбор
8.4.2. Временность
8.4.3. *Мастерноды*
8.5. *Фарминг*
8.5.1. Новая экономическая модель
8.5.2. Время в качестве партнера
8.5.3. Расширенный анализ *фарминг-платформ*
8.6. Создание инвестиционного портфеля
8.6.1. Эффективность рынка
8.6.2. Портфель на границе волатильности
8.6.3. Позиционирование волатильности
8.7. Арбитраж с использованием криптовалют
8.7.1. Технология и ее *слоты*
8.7.2. Разрывы на рынке
8.7.3. Методы ограничения риска
8.8. Архитектура NFT
8.8.1. Fungible vs. No Fungible
8.8.2. NFT в Web3
8.8.3. Архитектура NFT
8.9. Операции с NFT
8.9.1. Создание, покупка и продажа NFT
8.9.2. NFT и спорт
8.9.3. NFT и ближайшее будущее
8.10. Принятие решений и управление рисками
8.10.1. Метрики *On-Chain*
8.10.2. Метрики проекта

8.10.3. Финансовые метрики

## **Модуль 9.** *Комплаенс* Регулирование и конфиденциальность криптовалюты

9.1. Цифровая идентичность
- 9.1.1. Трансформация цифровой идентификации
- 9.1.2. Самостоятельная идентичность
- 9.1.3. Нормативно-правовая база в различных международных правовых системах

9.2. Цифровая подпись
- 9.2.1. Электронная подпись
- 9.2.2. Электронный сертификат
- 9.2.3. Органы по сертификации

9.3. *Комплаенс*
- 9.3.1. *Комплаенс*
- 9.3.2. *Комплаенс* в *блокчейне*
- 9.3.3. Модели *комплеанса*

9.4. Легальность криптовалют и ICO
- 9.4.1. Нормативно-правовая база
- 9.4.2. Начало проведения ICO
- 9.4.3. От ICO к IDO

9.5. Налогообложение криптовалют
- 9.5.1. Налоговый режим криптоактивов в правовой системе Европейского союза
- 9.5.2. Налоговые консультации по налогообложению криптоактивов
- 9.5.3. Бухгалтерский учет Налоговый режим в Европейском Союзе

9.6. Международное регулирование в различных юрисдикциях в отношении владения криптоактивами. Особое отношение в Америке
- 9.6.1. MICA
- 9.6.2. DORA
- 9.6.3. EIDAS
- 9.6.4. Будущее криптовалют по мнению Европейской комиссии

9.7. Кибербезопасность
- 9.7.1. Кибербезопасность в *блокчейне*
- 9.7.2. Децентрализация
- 9.7.3. *Blue Team*

9.8. Этика и цифровые ошибки
- 9.8.1. Добросовестное отношение к законности проектов в США
- 9.8.2. Ошибки при цифровой трансформации
- 9.8.3. Параметры структурирования в организации

9.9. Решения *Regtech и Legaltech*
- 9.9.1. Решения *Regtech*
- 9.9.2. Решения *Legaltech*
- 9.9.3. Практические примеры

9.10. Сертификаты *блокчейн*
- 9.10.1. Сертификация *блокчейна*
- 9.10.2. Отраслевые возможности для бизнеса
- 9.10.3. *BlockTac*

## **Модуль 10.** Безопасность криптовалют и *блокчейна*

10.1. Безопасность криптовалют
- 10.1.1. Криптография. Основа *блокчейна*
- 10.1.2. Что такое *хеш-функции*
- 10.1.3. Открытый и закрытый ключ, использование в криптовалютах

10.2. Конфиденциальность и отслеживаемость операций
- 10.2.1. Анализ и отслеживание криптовалютных транзакций
- 10.2.2. Методы анонимизации (прокси, VPN) (Proxy, VPN)
- 10.2.3. Цифровая идентичность

10.3. Сети TOR. Безопасность
- 10.3.1. Сети TOR

10.3.2. Сетевые соединения и узлы
10.3.3. *Freenet* и IP2
10.4. VPN. Безопасность
10.4.1. VPN. Операции
10.4.2. Типы, характеристики и свойства
10.4.3. Профиль пользователя и аутентификация
10.5. Управление пользователями и правами доступа
10.5.1. Управление правами доступа
10.5.2. Разделение ролей и функций доступа
10.5.3. Реализация прав доступа в системах
10.6. Безопасность операций с *кошельками*
10.6.1. *Горячие* и *холодные кошельки*
10.6.2. Операции с *кошельками* hardware и software
10.6.3. Мультиподпись
10.7. Кибербезопасность и криптовалюты
10.7.1. Столпы безопасности криптовалют и *токенов*
10.7.2. Оценка рисков, угроз и уязвимостей
10.7.3. Закон о минимальных привилегиях. Различия и сходства между Европой и Америкой
10.8. SSO и MFA
10.8.1. *Технология единого входа (Single sign-on)*
10.8.2. Управление логическим доступом. Многофакторная аутентификация (MFA)
10.8.3. Пароли. Важность
10.8.4. Атаки на аутентификацию
10.9. Безопасное хранение криптоактивов
10.9.1. Различия между *биржей* и *кошельком*
10.9.2. Открытые ключи, личные ключи и *Seed-фраза*
10.9.3. Совместная опека
10.10. Взлом криптовалют
10.10.1. Типы атак в мире криптовалют
10.10.2. Стандарты безопасности криптовалют
10.10.3. Предотвращение атак на криптовалюты

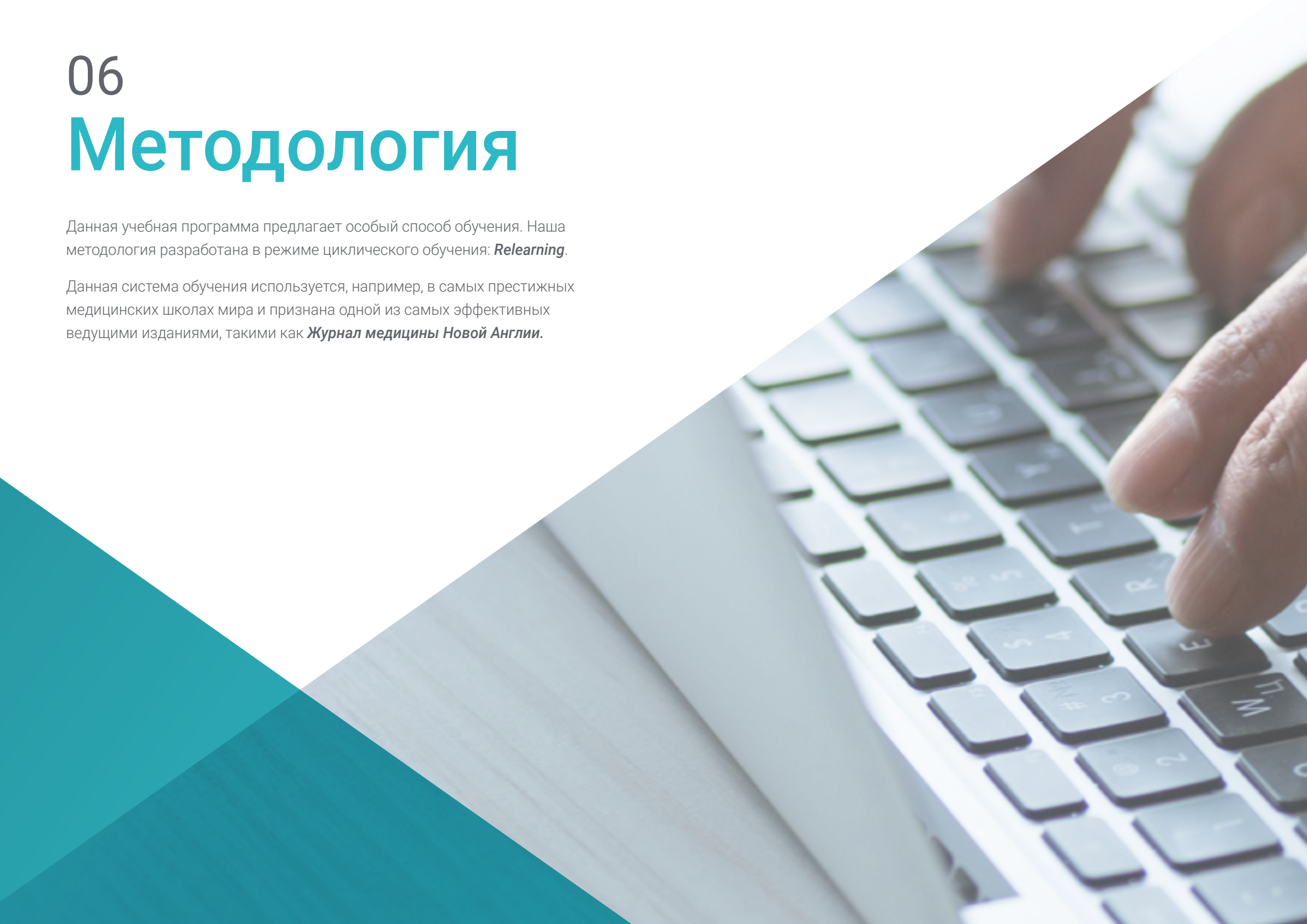
*Исчерпывающий контроль архитектуры NFT, который вы приобретете, пройдя данную Специализированную магистратуру, позволит вам стать востребованным специалистом в области компьютерных технологий на рынке труда"*

06

# Методология

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

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

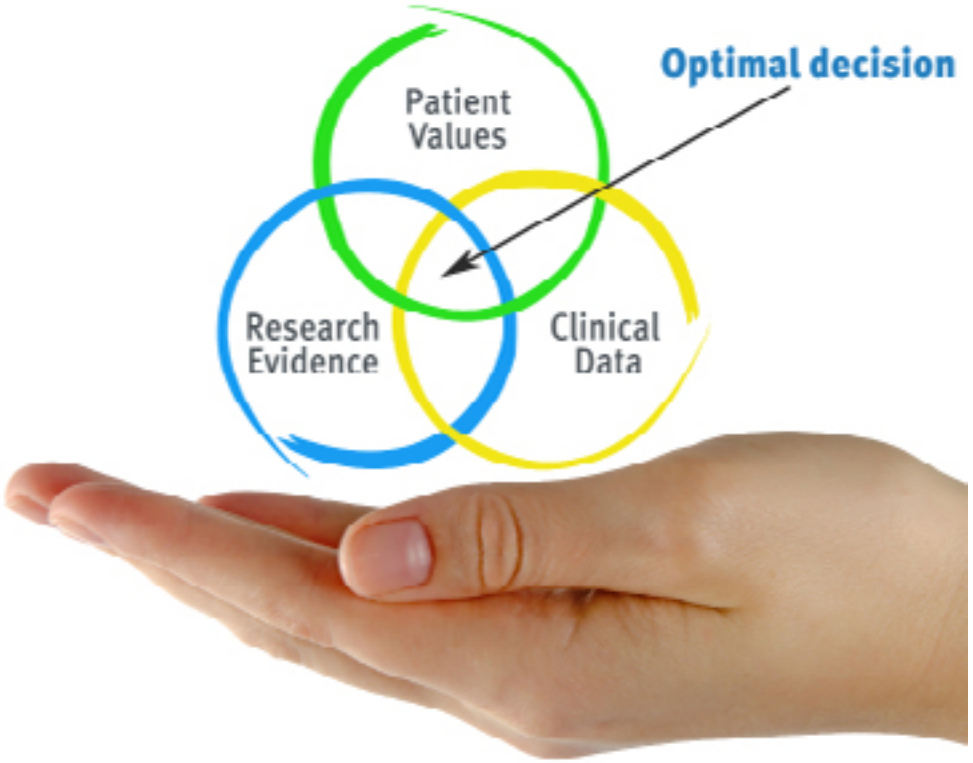


*Откройте для себя методику Relearning, которая отвергает традиционное линейное обучение, чтобы показать вам циклические системы обучения: способ, который доказал свою огромную эффективность, особенно в предметах, требующих запоминания"*

## Исследование кейсов для контекстуализации всего содержания

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

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




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

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

## Инновационный и отличный от других метод обучения

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

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

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

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

## Методология *Relearning*

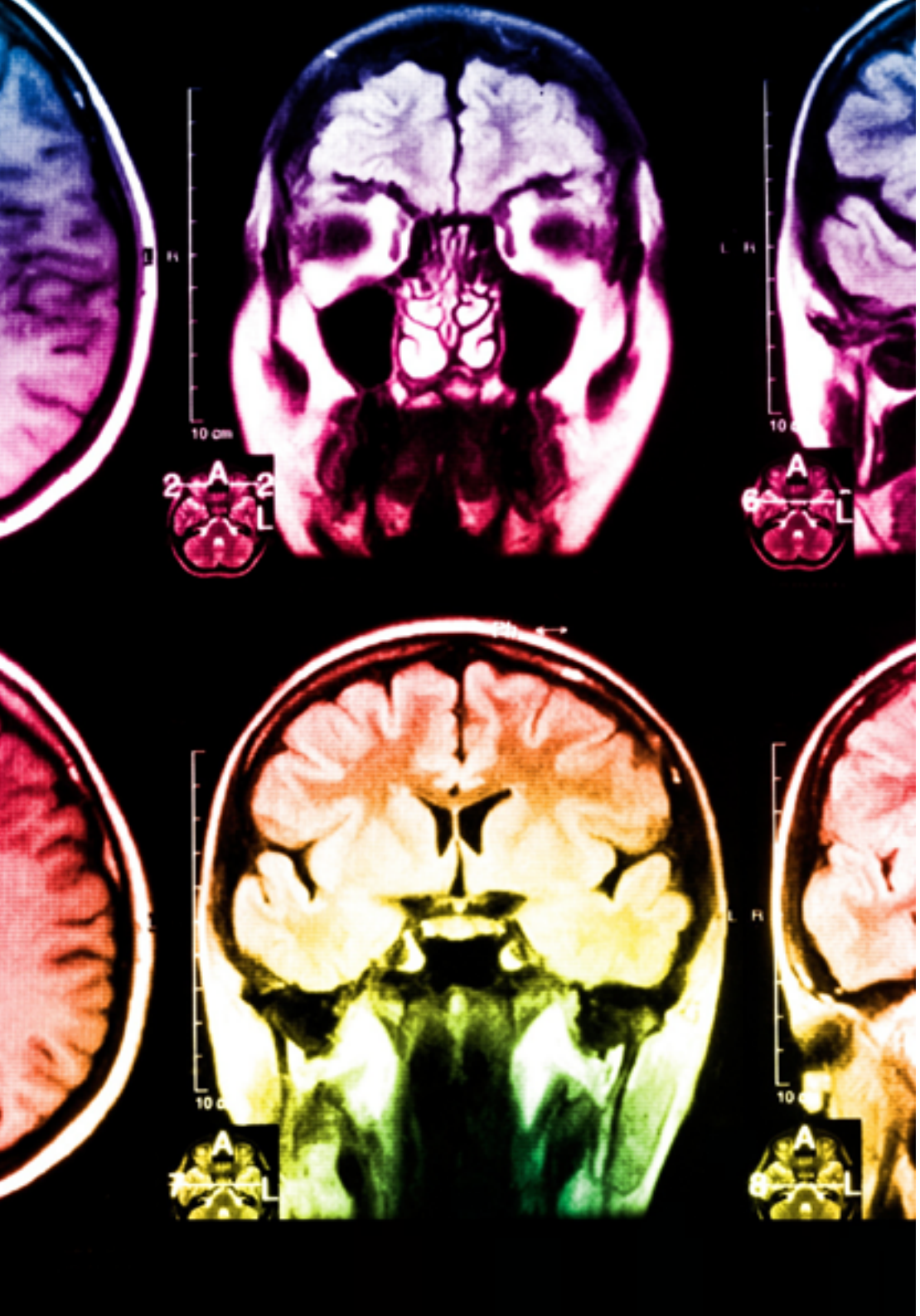
TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает различные дидактические элементы в каждом уроке.

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

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

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

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



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

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

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

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

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

### Учебный материал

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

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

### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

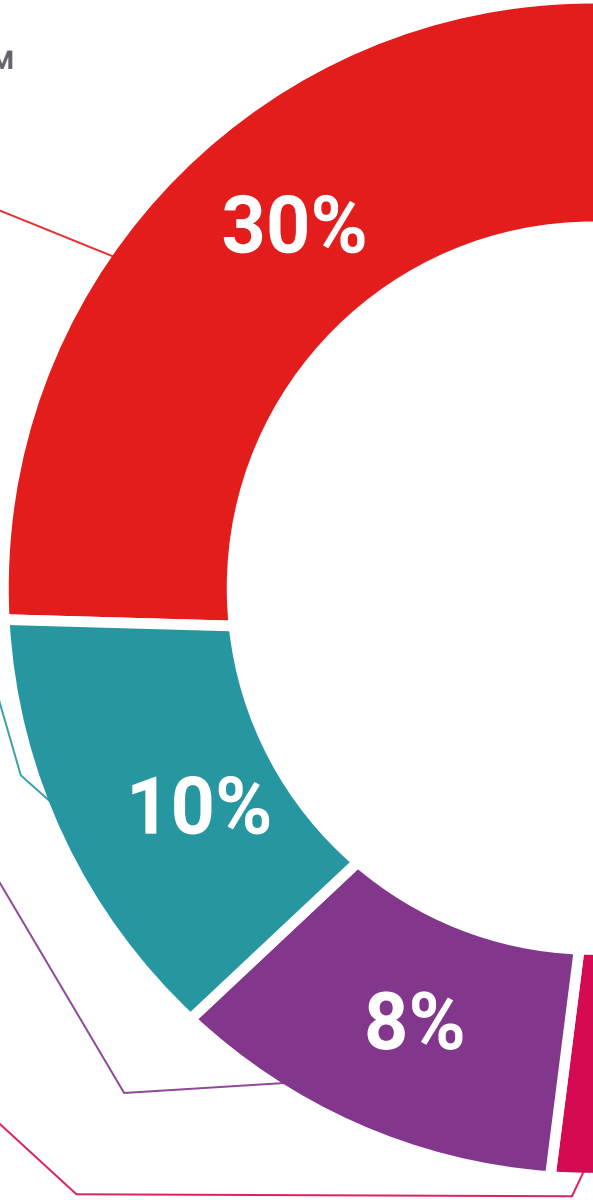
Так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.

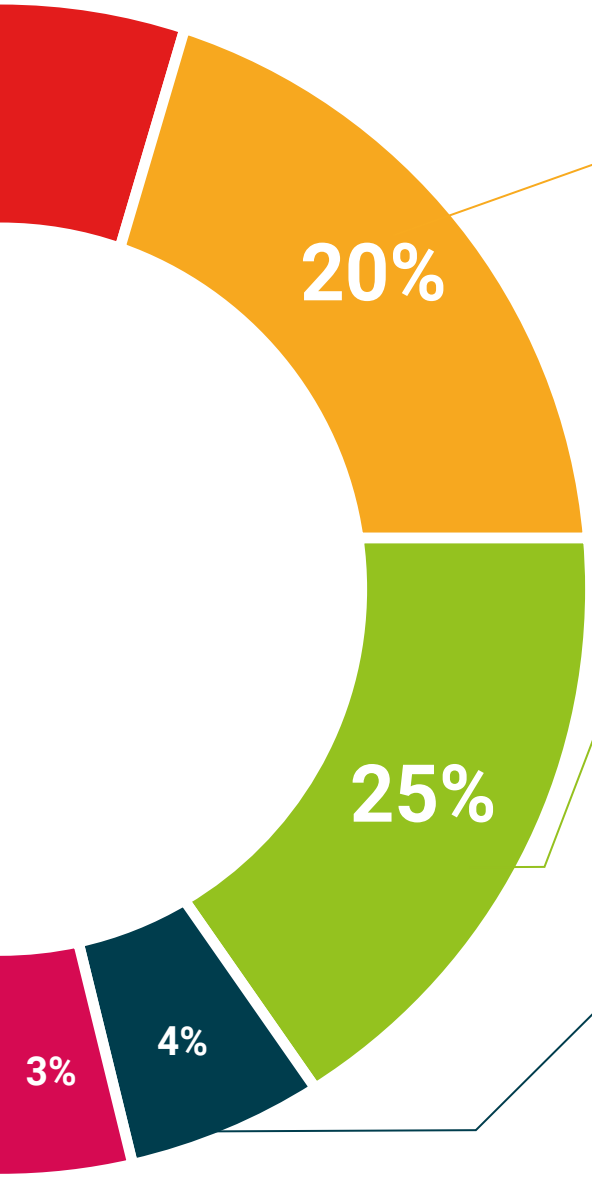
### Практика навыков и компетенций

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

### Дополнительная литература

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






### Метод кейсов

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

### Интерактивные конспекты

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".

### Тестирование и повторное тестирование

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

07

# Квалификация

Специализированная магистратура в области Торговля криптовалютой гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома об окончании Специализированной магистратуры, выдаваемого TECH Технологическим университетом.

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

Данная **Специализированная магистратура в области Торговля криптовалютой** содержит самую полную и современную программу на рынке.

После прохождения аттестации студент получит по почте* с подтверждением получения соответствующий диплом **Специализированной магистратуры,** выданный **TECH Технологическим университетом.**

Диплом, выданный **TECH Технологическим университетом**, подтверждает квалификацию, полученную в Специализированной магистратуре, и соответствует требованиям, обычно предъявляемым биржами труда, конкурсными экзаменами и комитетами по оценке карьеры.

Диплом: **Специализированная магистратура в области Торговля криптовалютой**

Количество учебных часов: **1500 часов**

tech технологический университет

Настоящий

ДИПЛОМ

свидетельствует о том, что

Г-н/Г-жа _____, с документом, удостоверяющий личность_____

Освоил(а) и успешно прошел(ла) аккредитацию программы

**Специализированная магистратура**

в области

Торговля криптовалютой

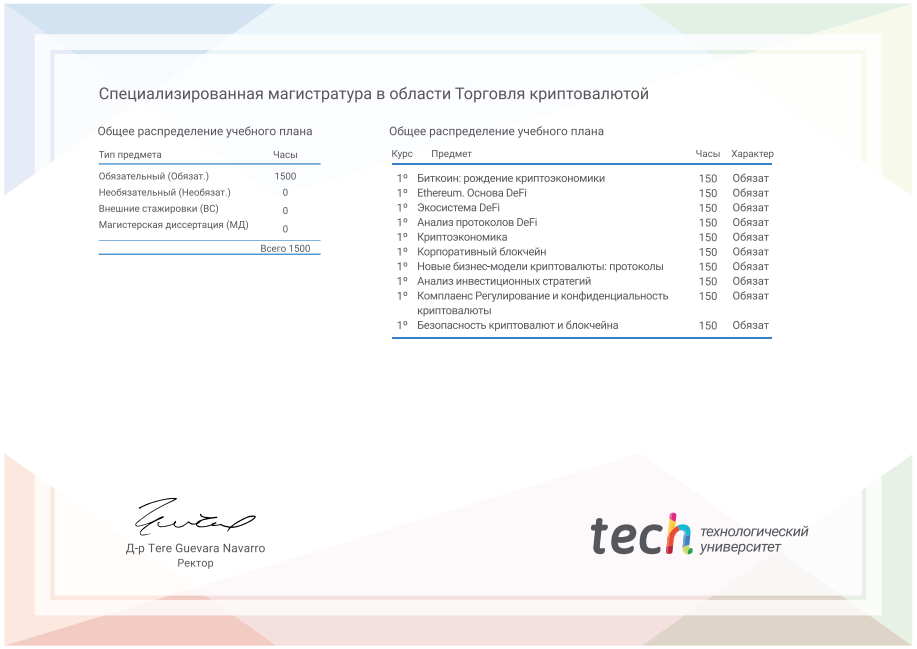
Данный диплом специализированной программы, присуждаемый Университетом, соответствует 1500 учебным часам, с датой начала дд/мм/гггг и датой окончания дд/мм/гггг.

TECH является частным высшим учебным заведением, признанным Министерством народного образования Мексики с 28 июня 2018 года.

17 июня 2020 г.

Д-р Tere Guevara Navarro
Ректор

unique TECH code: AFWOR23S techtitute.com/certificates


Специализированная магистратура в области Торговля криптовалютой

Общее распределение учебного плана

| Тип предмета | Часы |
|---|---|
| Обязательный (Обязат.) | 1500 |
| Необязательный (Необязат.) | 0 |
| Внешние стажировки (ВС) | 0 |
| Магистерская диссертация (МД) | 0 |
| Всего 1500 | |

Общее распределение учебного плана

| Курс | Предмет | Часы | Характер |
|---|---|---|---|
| 1º | Биткоин: рождение криптоэкономики | 150 | Обязат |
| 1º | Ethereum. Основа DeFi | 150 | Обязат |
| 1º | Экосистема DeFi | 150 | Обязат |
| 1º | Анализ протоколов DeFi | 150 | Обязат |
| 1º | Криптоэкономика | 150 | Обязат |
| 1º | Корпоративный блокчейн | 150 | Обязат |
| 1º | Новые бизнес-модели криптовалюты: протоколы | 150 | Обязат |
| 1º | Анализ инвестиционных стратегий | 150 | Обязат |
| 1º | Комплаенс Регулирование и конфиденциальность криптовалюты | 150 | Обязат |
| 1º | Безопасность криптовалют и блокчейна | 150 | Обязат |

Д-р Tere Guevara Navarro
Ректор

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.

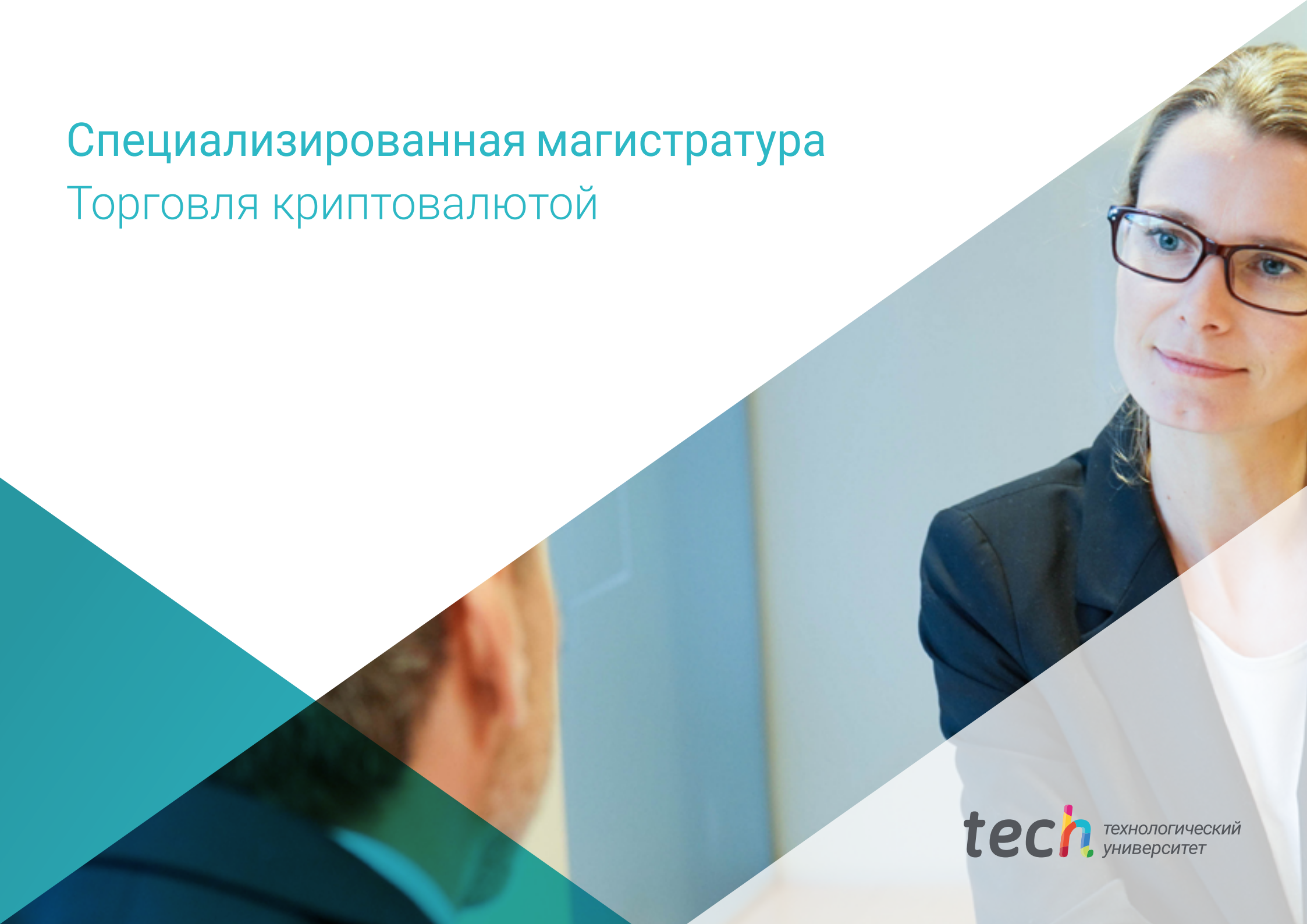
tech технологический университет

# Специализированная магистратура

## Торговля криптовалютой

- Формат: **онлайн**
- Продолжительность: **12 месяцев**
- Учебное заведение: **TECH Технологический университет**
- Режим обучения: **16ч./неделя**
- Расписание: **по своему усмотрению**
- Экзамены: **онлайн**

# Специализированная магистратура
## Торговля криптовалютой



tech технологический университет