

# Университетский курс Продвинутое учения Red Team



**tech** технологический  
университет

## Университетский курс Продвинутые учения Red Team

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/information-technology/postgraduate-certificate/advanced-red-team-exercises](http://www.techitute.com/ru/information-technology/postgraduate-certificate/advanced-red-team-exercises)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 16

05

Методика обучения

---

стр. 20

06

Квалификация

---

стр. 30

# 01

# Презентация

В условиях растущей изоэренности киберугроз потребность в высококвалифицированных специалистах по выявлению и нейтрализации атак является фундаментальной. В связи с этим данная университетская программа призвана удовлетворить этот спрос, предлагая комплексный подход, который готовит студентов к решению самых сложных задач в области кибербезопасности. В рамках этой программы студенты приобретают специальные навыки в области моделирования современных угроз, воспроизводя тактику и процедуры, используемые злоумышленниками. Кроме того, эта программа на 100% реализуется в режиме онлайн, предлагая широкий спектр мультимедийного материала и применяя методику *Relearning*, которая усиливает обучение за счет повторения ключевых концепций, обеспечивая всестороннюю и актуальную подготовку.



“

*Вы возглавите защиту от киберугроз. Станьте лидером в области Red Team всего за 6 недель”*

В современных условиях сложного механизма кибербезопасности, характеризующегося растущей изоэщренностью цифровых угроз, участие в продвинутых учениях Red Team оказывается насущной необходимостью. Речь идет не только об устранении текущих угроз, но и о формировании организационной культуры постоянного совершенствования кибербезопасности. Способность предвидеть и адаптироваться к постоянно меняющимся тактикам злоумышленников необходима для защиты целостности организаций в условиях высокой динамичности среды.

Университетский курс в области продвинутых учений Red Team стал комплексным ответом на эти требования, предлагая профессионалам возможность погрузиться в реалистичные ситуации. Программа не только учитывает существующие угрозы, но и готовит участников к прогнозированию и противодействию будущим вызовам. Курс обеспечивает основательную подготовку с акцентом на передовые методы, которые направлены на укрепление потенциала безопасности организаций.

В основе учебной программы лежит приобретение участниками ключевых навыков выявления уязвимостей в инфраструктуре с помощью практических и реалистичных упражнений. Эффективная координация в командах Red Team становится важнейшим аспектом, оптимизирующим выполнение тактики и стратегии для всесторонней оценки безопасности организации. Кроме того, учебная программа фокусируется на моделировании текущих сценариев угроз, от атак ransomware до продвинутых фишинговых операций, предоставляя профессионалам возможность оценить реакцию организации на критические ситуации.

Эта программа предлагается в 100% онлайн-режиме, что не только обеспечивает гибкость для работающих специалистов, но и отражает динамичность, необходимую для борьбы с киберугрозами. Кроме того, применяется методология Relearning, которая основана на повторении ключевых концепций для закрепления знаний и содействия непрерывному обучению. Такое стратегическое сочетание не только обеспечивает актуальное и эффективное обучение, но и наделяет участников необходимыми компетенциями для стратегического лидерства в постоянно меняющейся сфере кибербезопасности.

Данный **Университетский курс в области продвинутых учений Red Team** содержит самую полную и современную Образовательная сфера программу на рынке.

Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области продвинутых учений Red Team
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание программы предоставляет актуальную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для профессиональной практики
- ♦ Практические упражнения для самопроверки, 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



*Вы выделитесь в бурно развивающемся секторе благодаря этому 100% онлайн-курсу со знаком качества TESH"*

“

*Вы погрузитесь в использование передовых инструментов сетевых команд, позволяющих эффективно выполнять симуляции угроз”*

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

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

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

*Выбирайте TECH! Вы освоите передовые методы цифровой криминалистики для расследования кибер-инцидентов.*

*Ознакомьтесь с современными методами моделирования угроз в лучшем цифровом университете мира по версии Forbes.*



# 02

## Цели

Основная цель программы в области продвинутых учений Red Team – дать студентам возможность овладеть передовыми навыками моделирования угроз. Программа фокусируется на воспроизведении тактик, техник и процедур (ТТР), используемых потенциальными злоумышленниками, обеспечивая глубокое понимание стратегий, используемых в кибератаках. Благодаря практическим занятиям и реалистичным сценариям студенты приобретут важнейшие навыки по выявлению уязвимостей, оценке уровня безопасности и повышению устойчивости инфраструктур к возникающим киберугрозам.





“

Получите новые знания о методах атак на DCSync и станьте тем самым специалистом Red Team, которого все ищут. Поступайте и достигайте своих целей”

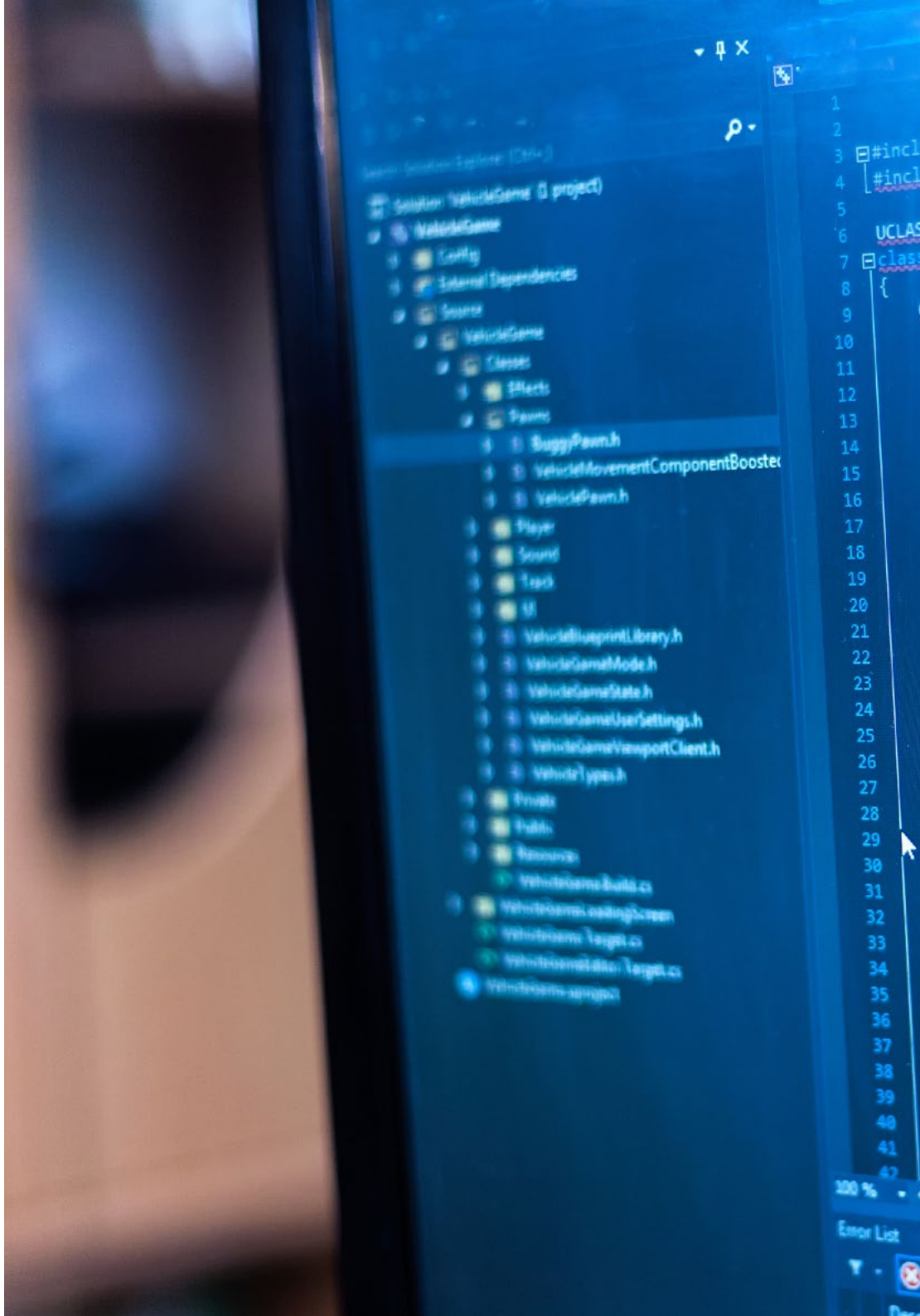


## Общие цели

- ♦ Приобрести передовые навыки в области тестирования на проникновение и моделирования работы Red Team, направленные на выявление и эксплуатацию уязвимостей в системах и сетях
- ♦ Развить лидерские навыки для координации команд, специализирующихся на наступательной кибербезопасности, оптимизируя выполнение проектов пентестов и Red Team
- ♦ Сформировать навыки анализа и изучения вредоносных программ, понять их функциональность и применить защитные и образовательные стратегии
- ♦ Отточить коммуникативные навыки, составляя подробные технические и исполнительные отчеты, эффективно представляя полученные результаты технической и исполнительной аудиторией
- ♦ Продвигать этическую и ответственную практику в области кибербезопасности, учитывая этические и правовые принципы во всех видах деятельности
- ♦ Ознакомить студентов с новыми тенденциями и технологиями в области кибербезопасности



*Вы займетесь выявлением и устранением сложных уязвимостей в системах и сетях. Достигайте своей цели с помощью TESH!*





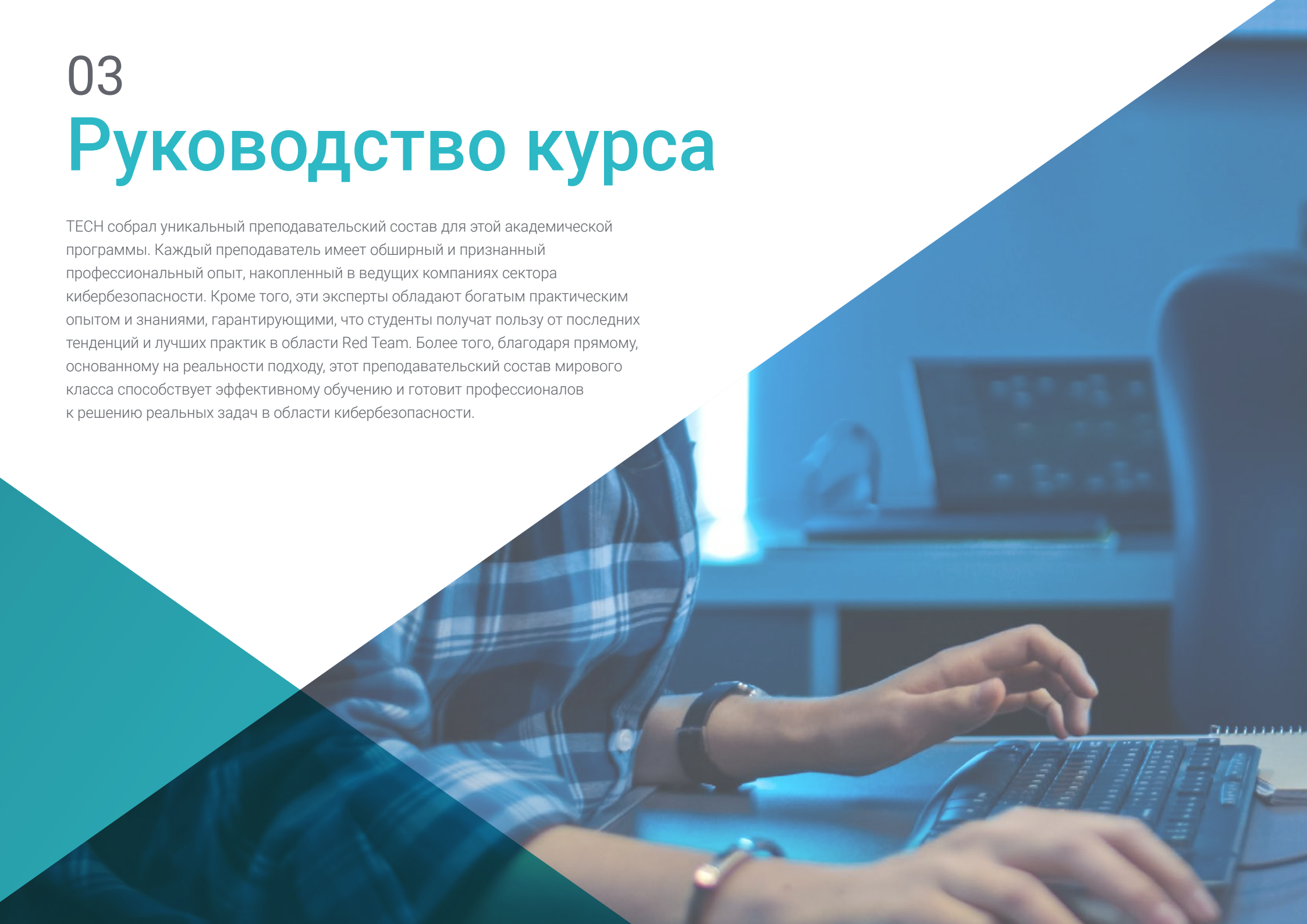
## Конкретные цели

- ♦ Развить навыки моделирования современных угроз, воспроизводя тактику, технику и процедуры (ТТР), используемые потенциальными злоумышленниками
- ♦ Научиться выявлять слабые места и уязвимости в инфраструктуре с помощью реалистичных учений с участием красной команды, что позволит укрепить систему безопасности
- ♦ Ознакомить студентов с передовыми методами обхода защиты, позволяющими оценить устойчивость инфраструктуры к потенциальным атакам
- ♦ Развить навыки эффективной координации и сотрудничества между членами красной команды, оптимизируя выполнение тактики и стратегии для всесторонней оценки безопасности организации
- ♦ Научиться моделировать текущие сценарии угроз, такие как атаки ransomware и продвинутые фишинговые акции, чтобы оценить способность организации к реагированию
- ♦ Ознакомить студентов с методами анализа после проведения учений, оценки работы красной команды и извлечение уроков для постоянного совершенствования
- ♦ Развить навыки оценки устойчивости организации к смоделированным атакам, выявляя области для улучшения политик и процедур
- ♦ Научиться составлять подробные отчеты, документирующие результаты, использованные методики и рекомендации, полученные в ходе учений Red Team
- ♦ Продвигать этические и правовые практики при проведении учений красной команды, обеспечивая соблюдение правил кибербезопасности и этических стандартов

# 03

## Руководство курса

TECH собрал уникальный преподавательский состав для этой академической программы. Каждый преподаватель имеет обширный и признанный профессиональный опыт, накопленный в ведущих компаниях сектора кибербезопасности. Кроме того, эти эксперты обладают богатым практическим опытом и знаниями, гарантирующими, что студенты получают пользу от последних тенденций и лучших практик в области Red Team. Более того, благодаря прямому, основанному на реальности подходу, этот преподавательский состав мирового класса способствует эффективному обучению и готовит профессионалов к решению реальных задач в области кибербезопасности.



“

*Вы познакомитесь с передовыми инструментами Red Team от лучших экспертов в этой области. Начните свою карьеру с TECH!"*

## Руководство



### Г-н Гомес Пинтадо, Карлос

- Руководитель группы кибербезопасности и красных команд в Grupo Oesía
- Руководитель, советник и инвестор в компании Wesson App
- Степень бакалавра в области программирования и технологий информационного общества в Политехническом университете Мадрида
- Сотрудничает с учебными заведениями для подготовки циклов обучения высшего уровня в области кибербезопасности



# 04

# Структура и содержание

Эта программа погружает студентов в реалистичное моделирование, которое выходит за рамки выявления слабых мест и уязвимостей в инфраструктуре с помощью практических и сложных упражнений Red Team. На протяжении всего курса обучения студенты будут оттачивать свои навыки разработки и реализации передовых стратегий, оценивая и улучшая уровень безопасности организаций. Учебная программа обеспечивает погружение в процесс обучения, позволяя профессионалам получить прочные знания и укрепить защиту сети от современных киберугроз.



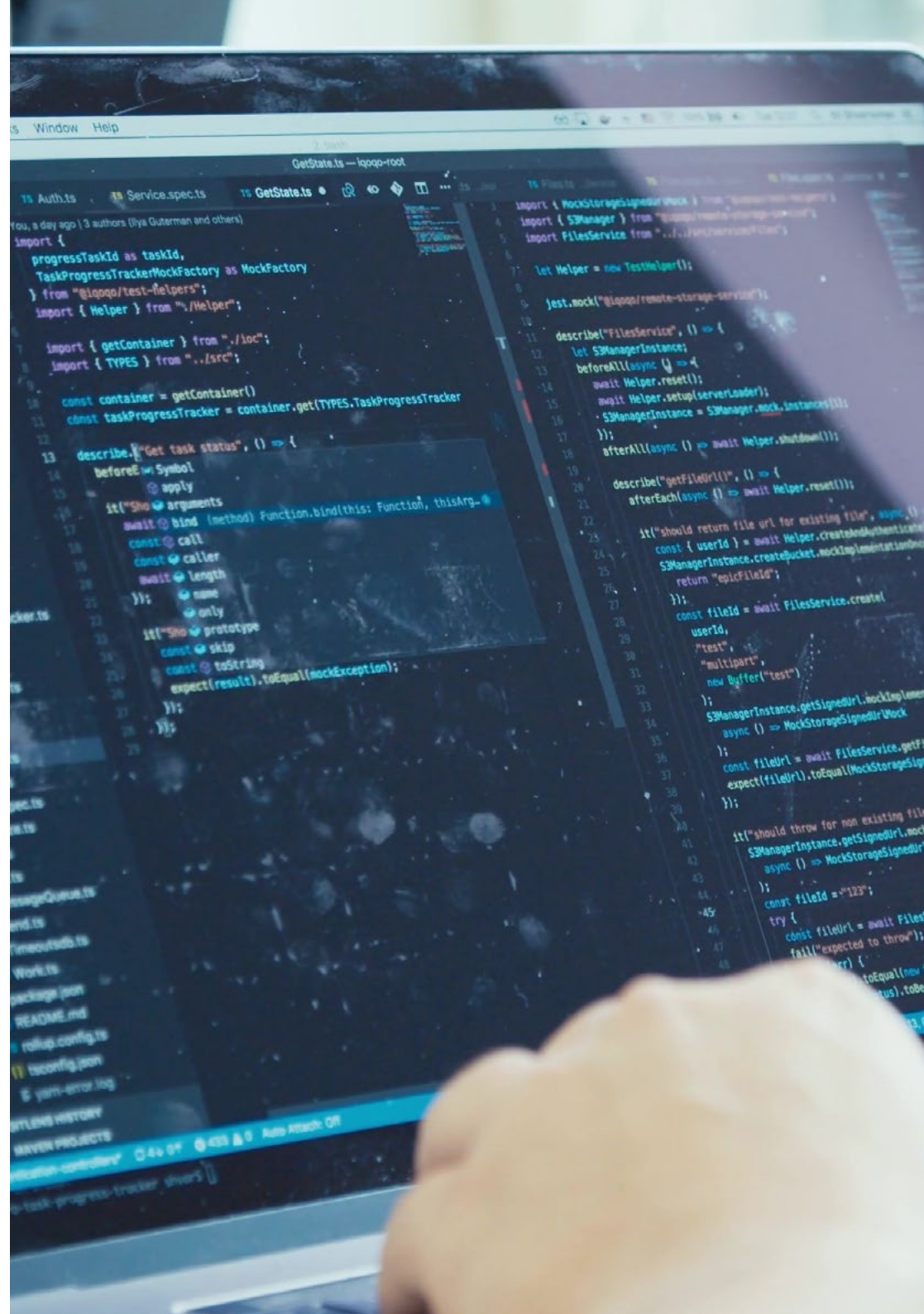


“

*Вы будете изучать методы  
фишинговых кампаний  
в течение 150 часов лучшего  
цифрового обучения”*

## Модуль 1. Продвинутое учения Red Team

- 1.1. Продвинутое методы исследования
  - 1.1.1. Продвинутое перечисление субдоменов
  - 1.1.2. Продвинутый Google Dorking
  - 1.1.3. Социальные сети и theHarvester
- 1.2. Продвинутое фишинговые операции
  - 1.2.1. Что такое фишинг с обратным прокси
  - 1.2.2. Обход 2FA с помощью Evilginx
  - 1.2.3. Эксфильтрация данных
- 1.3. Продвинутое техники устойчивости
  - 1.3.1. Золотые билеты
  - 1.3.2. Серебряные билеты
  - 1.3.3. Техника DCShadow
- 1.4. Продвинутое техники предотвращения
  - 1.4.1. Обход AMSI
  - 1.4.2. Модификация существующих инструментов
  - 1.4.3. Обфускация Powershell
- 1.5. Продвинутое техники латерального перемещения
  - 1.5.1. Pass-the-Ticket (PtT)
  - 1.5.2. Overpass-the-Hash (Pass-the-Key)
  - 1.5.3. Ретрансляция NTLM
- 1.6. Продвинутое техники пост-эксплойтов
  - 1.6.1. Dump LSASS
  - 1.6.2. Дамп SAM
  - 1.6.3. Атака DCSync
- 1.7. Продвинутое техники пивотирования
  - 1.7.1. Что такое пивотирование
  - 1.7.2. Туннелирование SSH
  - 1.7.3. Пивотирование с помощью Chisel



- 1.8. Физические вторжения
  - 1.8.1. Наблюдение и разведка
  - 1.8.2. Tailgating и Piggybacking
  - 1.8.3. Lock-Picking
- 1.9. Атаки Wi-Fi
  - 1.9.1. Атаки WPA/WPA2 PSK
  - 1.9.2. Атаки на неавторизованные точки доступа
  - 1.9.3. Атаки на WPA2 Enterprise
- 1.10. Атаки RFID
  - 1.10.1. Считывание RFID-карт
  - 1.10.2. Манипуляции с RFID-картами
  - 1.10.3. Создание клонированных карт

“*Забудьте о заучивании! С системой Relearning вы будете осваивать концепции естественным и прогрессивным способом*”

05

# Методика обучения

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

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



“

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

## Студент — приоритет всех программ ТЕСН

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

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

“

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



### Самые обширные учебные планы на международном уровне

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

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

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

“

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

## Case studies или метод кейсов

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

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

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





## Метод *Relearning*

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

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

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

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



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

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

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

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

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



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

### Эффективность метода обосновывается четырьмя ключевыми достижениями:

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

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

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

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

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

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



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



#### Учебные материалы

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

Затем эти материалы переносятся в аудиовизуальный формат, на основе которого строится наш способ работы в интернете, с использованием новейших технологий, позволяющих нам предложить вам отличное качество каждого из источников, предоставленных к вашим услугам.



#### Практика навыков и компетенций

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



#### Интерактивные конспекты

Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной форме для воспроизведения на мультимедийных устройствах, которые включают аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

Эта эксклюзивная образовательная система для презентации мультимедийного содержания была награждена Microsoft как "Кейс успеха в Европе".



#### Дополнительная литература

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





#### Кейс-стади

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



#### Тестирование и повторное тестирование

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



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

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



#### Краткие справочные руководства

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



06

# Квалификация

Университетский курс в области продвинутых учений Red Team гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого TESH Технологическим университетом.



““

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

Данный **Университетский курс в области продвинутых учений Red Team** содержит самую полную и современную программу на рынке.

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

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

Диплом: **Университетский курс в области продвинутых учений Red Team**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



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



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Технологии

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

Университетский курс  
Продвинутое учения  
Red Team

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

# Университетский курс

## Продвинутое учение

### Red Team

