

# Университетский курс

## Этика и экология в дизайне и искусственном интеллекте



**tech** технологический  
университет

## Университетский курс Этика и экология в дизайне и искусственном интеллекте

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/design/postgraduate-certificate/ethics-environment-design-artificial-intelligence](http://www.techitute.com/ru/design/postgraduate-certificate/ethics-environment-design-artificial-intelligence)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 16

05

Методология

---

стр. 20

06

Квалификация

---

стр. 28

# 01

# Презентация

При разработке своих проектов эксперты сталкиваются с этическими проблемами, которые могут иметь последствия для окружающей среды. В этом смысле искусственный интеллект (ИИ) служит для оптимизации этих деталей, чтобы уменьшить их экологический след. В то же время эти передовые системы выполняют сложные симуляции и моделирование, которые помогают прогнозировать экологические показатели различных проектов. Например, в архитектуре машинное обучение может смоделировать, как ориентация здания влияет на его энергоэффективность. Кроме того, этот ресурс повышает эффективность управления отходами, выявляя пригодные для переработки материалы и автоматизируя процессы сортировки. ТЕСН запускает программу на 100% онлайн, которая будет посвящена разработке рациональных процессов и принятия этических решений.



“

*Управляй анализом настроений  
в лучшем в мире цифровом  
университете по версии Forbes”*

Этика и окружающая среда являются важными факторами при разработке и развитии машинного обучения. Для профессионалов важно разрабатывать технологии, которые являются рациональными и экологически безопасными. В противном случае возникнут многочисленные негативные последствия, начиная от усугубления существующих проблем (таких как изменение климата, загрязнение окружающей среды, потеря биоразнообразия) до пагубного воздействия на здоровье человека (включая затрудненное дыхание). Таким образом, обеспечение экологичности когнитивных вычислений является основополагающим фактором для создания устойчивого и справедливого будущего.

В связи с этим ТЕСН разработал Университетский курс в области этики и экологии в дизайне и машинном обучении. В рамках учебной программы будут рассмотрены этические дилеммы, связанные с интеграцией ИИ в дизайн, с акцентом на равноправие, открытость и социальное влияние этих технологий. В учебных материалах также подчеркивается важность применения методов проектирования, которые минимизируют воздействие на окружающую среду, способствуют использованию экологически чистых материалов и стратегий ответственного управления ресурсами. Таким образом, обучение обеспечит студентам прочную основу в области машинного обучения и дизайна, вооружит их необходимыми компетенциями для решения этических и экологических проблем, связанных с созданием и применением новых технологий.

Таким образом, ТЕСН создал строгую академическую программу, подкрепленную инновационным методом *Relearning*. Этот образовательный подход сосредоточен на повторении основных принципов, чтобы обеспечить глубокое понимание материала. Доступность также будет иметь ключевое значение, поскольку электронного устройства с подключением к Интернету (например, мобильного телефона, компьютера или планшета) будет достаточно для доступа к содержанию в любое время и в любом месте, что избавит учащихся от необходимости посещать очные занятия или следовать фиксированному расписанию. Таким образом, в Виртуальном кампусе они найдут библиотеку, полную мультимедийных ресурсов (в том числе интерактивных конспектов), которые позволят им динамично развивать свои познания.

Данный **Университетский курс в области этики и экологии в дизайне и искусственном интеллекте** содержит самую полную и современную образовательную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами в области этики и экологии в дизайне и ИИ
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание программы предоставляет техническую и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для профессиональной деятельности
- ♦ 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 будете применять стратегии по сокращению отходов в процессе дизайна и продемонстрируете свою приверженность принципам рационального использования ресурсов”*

“

*Вы узнаете, как сокращение отходов и экологическая ответственность объединяются в индустрии дизайна для создания инновационных решений”*

Преподавательский состав программы включает профессионалов отрасли, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанных специалистов из ведущих обществ 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 данной 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 специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

*Вы погрузитесь в этические проблемы, связанные с созданием эмоционально осознанного погружения.*

*Методология Relearning, которая используется в данном Университетском курсе, позволит вам учиться автономно, прогрессивно и гибко.*



# 02

## Цели

Данная университетская программа, рассчитанная на 180 часов, будет посвящена сближению технологических инноваций и этической и экологической ответственности. По окончании программы студенты будут обладать высокими этическими принципами и устойчивым мышлением. Таким образом, профессионалы будут продвигать методы, направленные на сохранение окружающей среды, и способствовать развитию справедливости в своей креативной деятельности.



“

*Высокоинтенсивная программа,  
которая позволит вам быстро и  
эффективно продвинуться в обучении”*



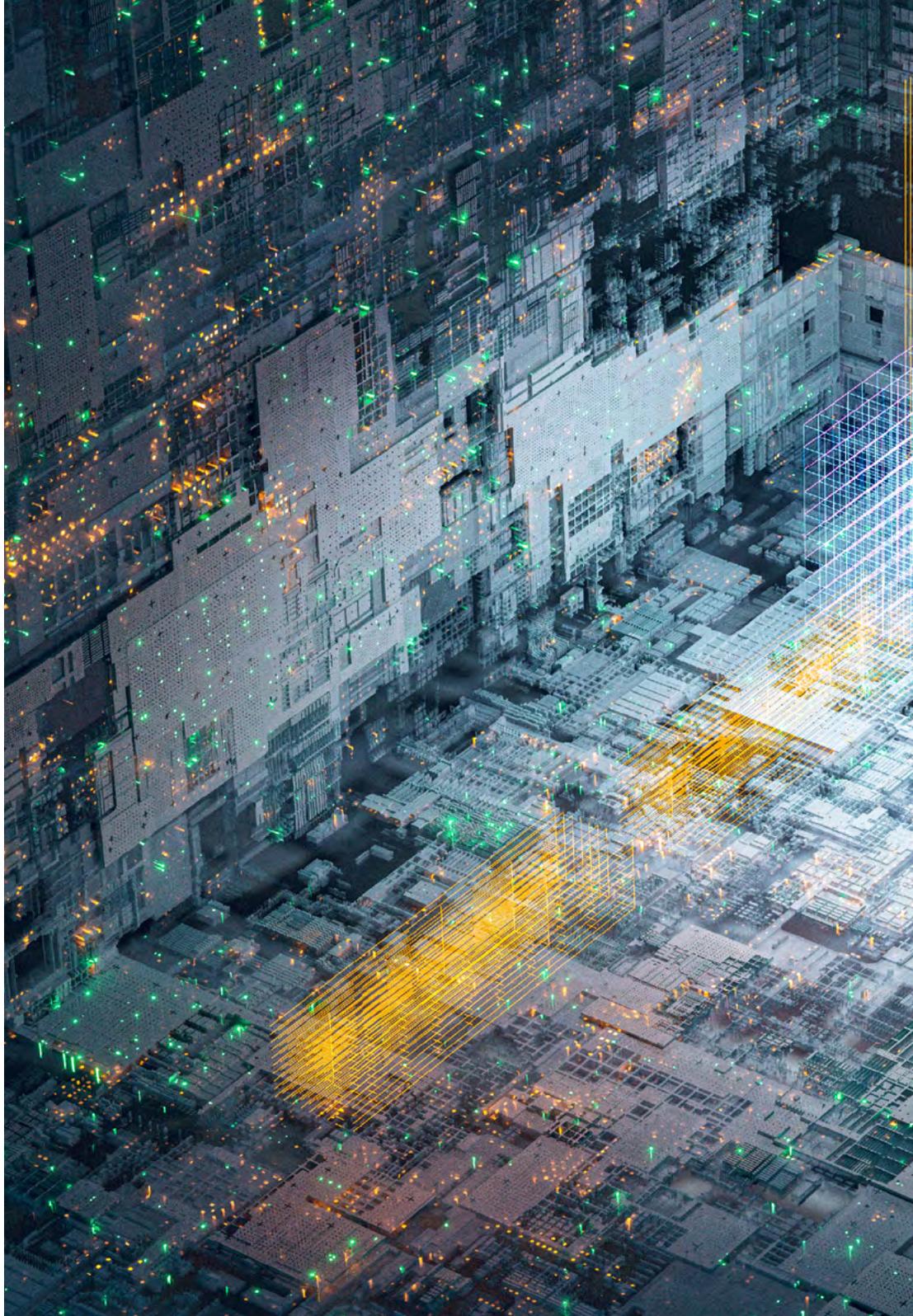
## Общие цели

---

- ♦ Развивать навыки внедрения инструментов искусственного интеллекта в дизайн-проекты, включая автоматическую генерацию контента, оптимизацию дизайна и распознавание паттернов
- ♦ Критически анализировать проблемы и возможности при реализации индивидуальных проектов в промышленности с использованием искусственного интеллекта
- ♦ Понимать преобразующую роль искусственного интеллекта в инновациях дизайна и производственных процессов
- ♦ Анализировать, как технологии ИИ могут повлиять на общество, и рассматривать стратегии по смягчению их возможного негативного воздействия

“

*Вы объедините креативность и этику, чтобы придумать инновационные решения, способствующие сохранению планеты”*





## Конкретные цели

---

- ♦ Понимать этические принципы, связанные с искусственным интеллектом и дизайном, воспитывать этическое сознание при принятии решений
- ♦ Сосредоточиться на этической интеграции технологий, таких как распознавание эмоций, обеспечивая иммерсивный опыт, который уважает частную жизнь и достоинство пользователя
- ♦ Продвигать социальную и экологическую ответственность в дизайне видеоигр и в индустрии в целом, учитывая этические аспекты в представлении и игровом процессе
- ♦ Создавать устойчивые практики в процессах дизайна, начиная от сокращения отходов и заканчивая интеграцией ответственных технологий, способствуя сохранению окружающей среды

# 03

## Руководство курса

Для того чтобы сохранить максимальное качество, характерное для образовательных программ, TESH отобрал лучших преподавателей для разработки и проведения этого Университетского курса. Эти специалисты обладают обширным профессиональным опытом в области этики и экологии в дизайне и искусственном интеллекте. Таким образом, опыт преподавательского состава является одной из сильных сторон, с которой столкнутся студенты и которая поможет им получить лучшие знания о последних тенденциях в этой области специализации.



“

*Опытная команда преподавателей  
проведет вас через весь процесс  
обучения и ответит на любые вопросы”*

## Руководство



### Д-р Перальта Мартин-Паломино, Артуро

- CEO и СТО в Prometheus Global Solutions
- СТО в Korporate Technologies
- СТО в AI Shephers GmbH
- Консультант и советник в области стратегического бизнеса в Alliance Medical
- Руководитель в области дизайна и разработки в компании DocPath
- Руководитель в области компьютерной инженерии в Университете Кастилии-ла-Манча
- Степень доктора в области экономики, бизнеса и финансов Университета Камило Хосе Села
- Степень доктора в области психологии Университета Кастилии-ла-Манча
- Степень магистра Executive MBA Университета Изабель I
- Степень магистра в области управления коммерцией и маркетингом Университета Изабель I
- Степень магистра в области больших данных по программе Hadoop
- Степень магистра в области передовых информационных технологий Университета Кастилии-Ла-Манча
- Член: Исследовательская группа SMILE



### Г-н Мальдонадо Пардо, Чема

- ♦ Графический дизайнер в DocPath Document Solutions S.L.
- ♦ Партнер-основатель и руководитель отдела дизайна и рекламы в компании D.C.M. Интегральное распространение идей, С.В.
- ♦ Руководитель отдела дизайна и цифровой печати в Ofipaper, La Mancha S.L.
- ♦ Графический дизайнер в Ático, Estudio Gráfico
- ♦ Графический дизайнер и мастер-печатник в Lozano Artes Gráficas
- ♦ Макетчик и графический дизайнер в Gráficas Lozano
- ♦ ETSI Телекоммуникации в Мадридском политехническом Университете
- ♦ ETS Компьютерные системы в Университете Кастилии-Ла-Манча

## Преподаватели

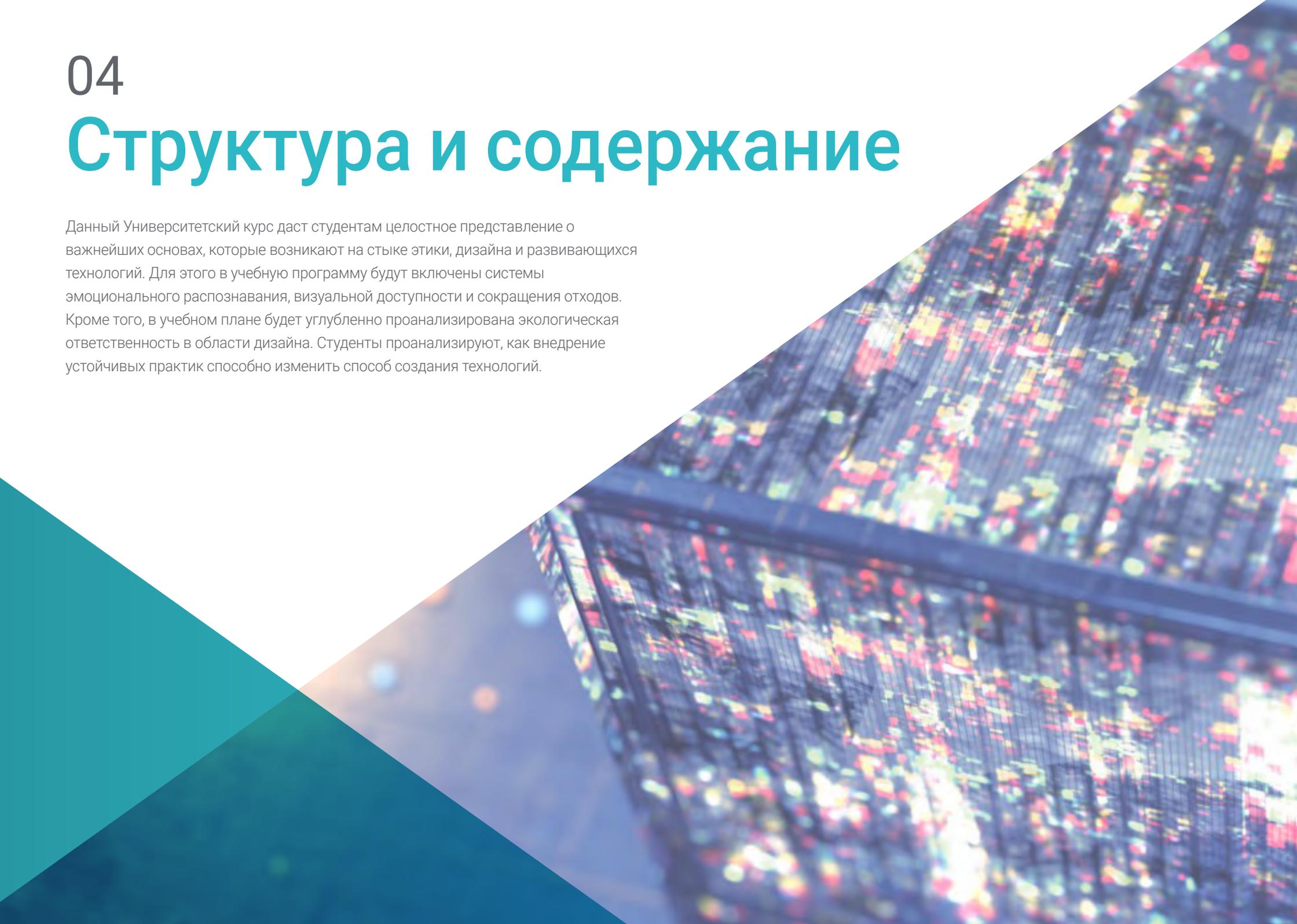
### Г-жа Парреньо Родригес, Аделаида

- ♦ *Технический разработчик и инженер энергетических сообществ в проектах PHOENIX и FLEXUM*
- ♦ *Технический разработчик и инженер энергетических сообществ в Университете Мурсии*
- ♦ *Менеджер по исследованиям и инновациям в европейских проектах в Университете Мурсии*
- ♦ Создатель контента для глобального конкурса UC3M Challenge
- ♦ Премия Хинеса Уэртаса Мартинеса (2023)
- ♦ Степень магистра в области возобновляемых источников энергии Политехнического Университета Картахены
- ♦ Степень бакалавра в области электротехники (на двух языках) в Университете Карлоса III в Мадриде

# 04

# Структура и содержание

Данный Университетский курс даст студентам целостное представление о важнейших основах, которые возникают на стыке этики, дизайна и развивающихся технологий. Для этого в учебную программу будут включены системы эмоционального распознавания, визуальной доступности и сокращения отходов. Кроме того, в учебном плане будет углубленно проанализирована экологическая ответственность в области дизайна. Студенты проанализируют, как внедрение устойчивых практик способно изменить способ создания технологий.



“

*Вы будете обладать высоким уровнем квалификации, чтобы возглавить процесс значительных изменений в мире дизайна и машинного обучения в сторону более справедливого будущего”*

## Модуль 1. Этика и экология в дизайне и ИИ

- 1.1. Воздействие на окружающую среду в промышленном дизайне: Этический подход
  - 1.1.1. Экологическая грамотность в промышленном дизайне
  - 1.1.2. Оценка жизненного цикла и устойчивый дизайн
  - 1.1.3. Этические проблемы при принятии проектных решений, оказывающих влияние на окружающую среду
  - 1.1.4. Устойчивые инновации и будущие тенденции
- 1.2. Совершенствование визуальной доступности в графическом дизайне с помощью отчетности
  - 1.2.1. Визуальная доступность как этический приоритет в графическом дизайне
  - 1.2.2. Инструменты и практики для улучшения визуальной доступности (Google LightHouse и Microsoft Accessibility Insights)
  - 1.2.3. Этические проблемы при реализации визуальной доступности
  - 1.2.4. Профессиональная ответственность и будущие усовершенствования в области визуальной доступности
- 1.3. Сокращение отходов в процессе дизайна: Проблемы устойчивого развития
  - 1.3.1. Важность сокращения отходов в дизайне
  - 1.3.2. Стратегии сокращения отходов на разных этапах дизайна
  - 1.3.3. Этические проблемы при внедрении практики сокращения отходов
  - 1.3.4. Корпоративные обязательства и сертификаты устойчивого развития
- 1.4. Анализ настроений при создании редакционного контента: Этические аспекты
  - 1.4.1. Анализ настроений и этики в редакционном контенте
  - 1.4.2. Анализ настроений и алгоритмы принятия этических решений
  - 1.4.3. Влияние на общественное мнение
  - 1.4.4. Проблемы анализа настроения и будущие последствия
- 1.5. Интеграция распознавания эмоций для иммерсивного опыта
  - 1.5.1. Этика в интеграции распознавания эмоций в иммерсивные эксперименты
  - 1.5.2. Технологии распознавания эмоций
  - 1.5.3. Этические проблемы при создании эмоционально-осознанных иммерсивных экспериментов
  - 1.5.4. Перспективы и этика разработки иммерсивных экспериментов



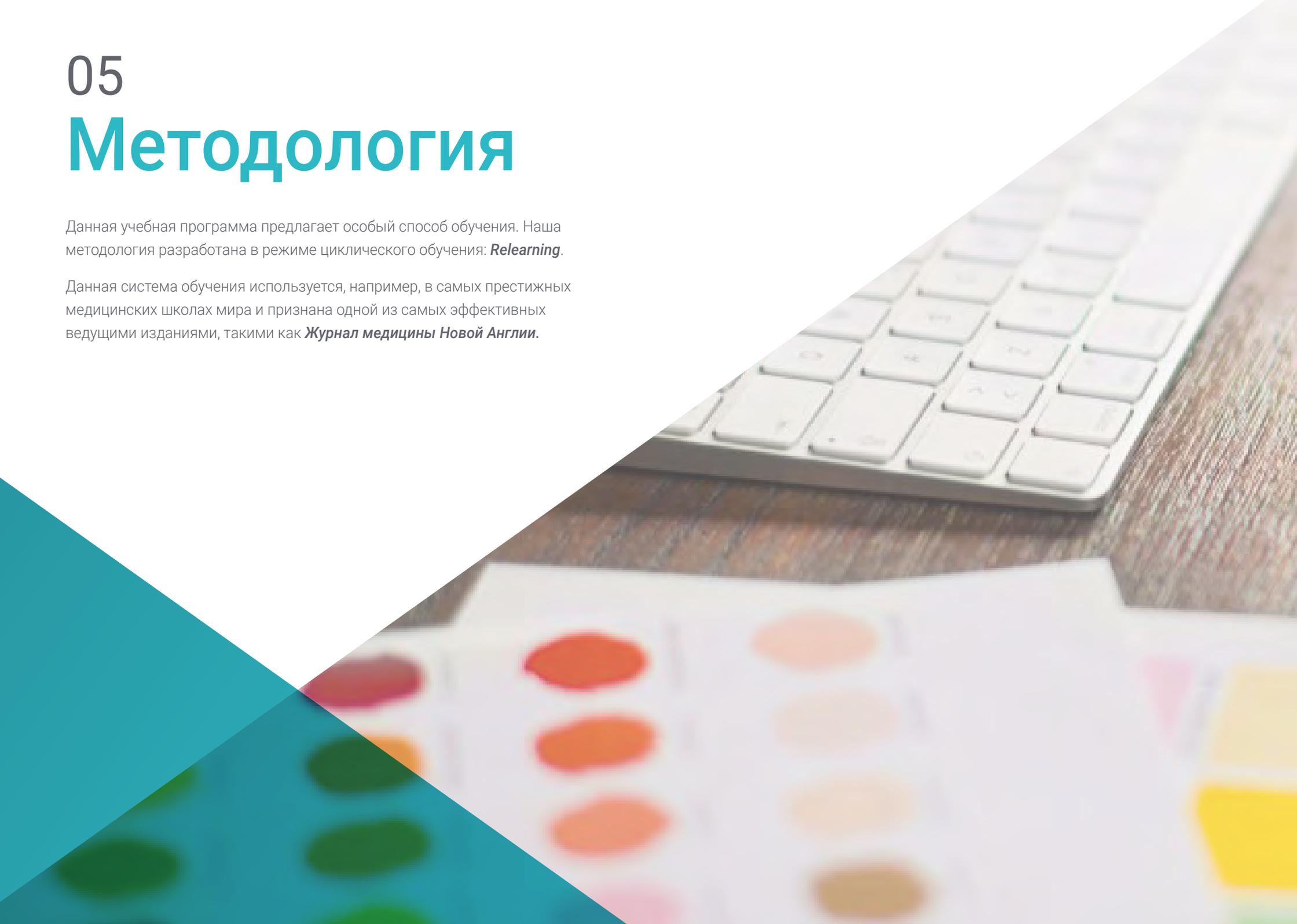
- 1.6. Этика в дизайне видеоигр: Последствия и решения
  - 1.6.1. Этика и ответственность в дизайне видеоигр
  - 1.6.2. Инклюзивность и разнообразие в видеоиграх: Этические решения
  - 1.6.3. Микротранзакции и этическая монетизация в видеоиграх
  - 1.6.4. Этические проблемы при разработке нарративов и персонажей в видеоиграх
- 1.7. Ответственный дизайн: Этические и экологические аспекты в промышленности
  - 1.7.1. Этический подход к ответственному дизайну
  - 1.7.2. Инструменты и методы ответственного дизайна
  - 1.7.3. Этические и экологические проблемы в индустрии дизайна
  - 1.7.4. Корпоративные обязательства и сертификаты ответственного дизайна
- 1.8. Этика при интеграции искусственного интеллекта в пользовательские интерфейсы
  - 1.8.1. Исследование того, как искусственный интеллект в пользовательских интерфейсах поднимает этические проблемы
  - 1.8.2. Прозрачность и объяснимость систем искусственного интеллекта в пользовательских интерфейсах
  - 1.8.3. Этические проблемы при сборе и использовании данных пользовательского интерфейса
  - 1.8.4. Будущие перспективы этики пользовательских интерфейсов ИИ
- 1.9. Устойчивость в инновационных процессах дизайна
  - 1.9.1. Признание важности устойчивости в инновационном процессе дизайна
  - 1.9.2. Разработка устойчивых процессов и принятие этических решений
  - 1.9.3. Этические проблемы при внедрении инновационных технологий
  - 1.9.4. Деловые обязательства и сертификаты устойчивого развития в процессе дизайна
- 1.10. Этические аспекты применения технологий в дизайне
  - 1.10.1. Этические решения при выборе и применении технологий в дизайн
  - 1.10.2. Этика в дизайне пользовательского опыта с использованием передовых технологий
  - 1.10.3. Пересечения этики и технологий в дизайне
  - 1.10.4. Возникающие тенденции и роль этики в будущем направлении дизайна с использованием передовых технологий

# 05

# 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”*

Метод кейсов 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 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 8 различных дидактических элементов 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:



#### Учебные материалы

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.



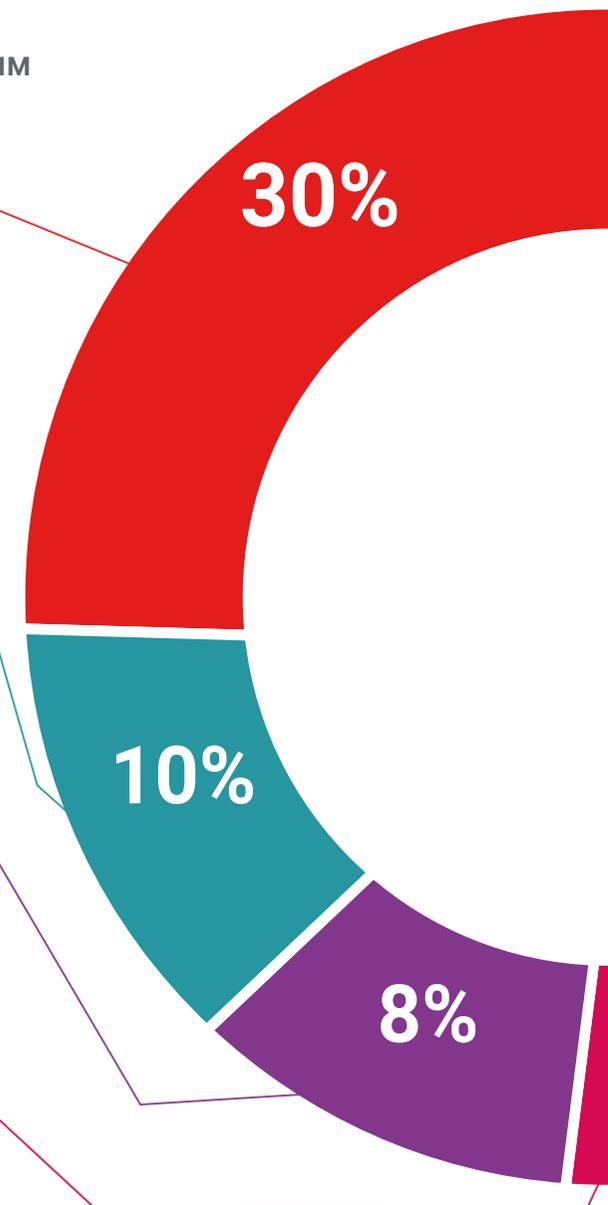
#### Практика навыков и компетенций

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.



06

# Квалификация

Университетский курс в области этики и экологии в дизайне и искусственном интеллекте гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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

Данный **Университетский курс в области этики и экологии в дизайне и искусственном интеллекте** 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 этики и экологии в дизайне и искусственном интеллекте**

Формат **онлайн**

Продолжительность: **6 недель**



Будущее

Здоровье Доверие Люди

Образование Информация Тьюторы

Гарантия Аккредитация Преподавание

Институты Технология Обучение

Сообщество Обязательство

Персональное внимание Институты

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс Языки

**tech** технологический  
университет

Университетский курс

Этика и экология в дизайне  
и искусственном интеллекте

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

# Университетский курс

## Этика и экология в дизайне и искусственном интеллекте

