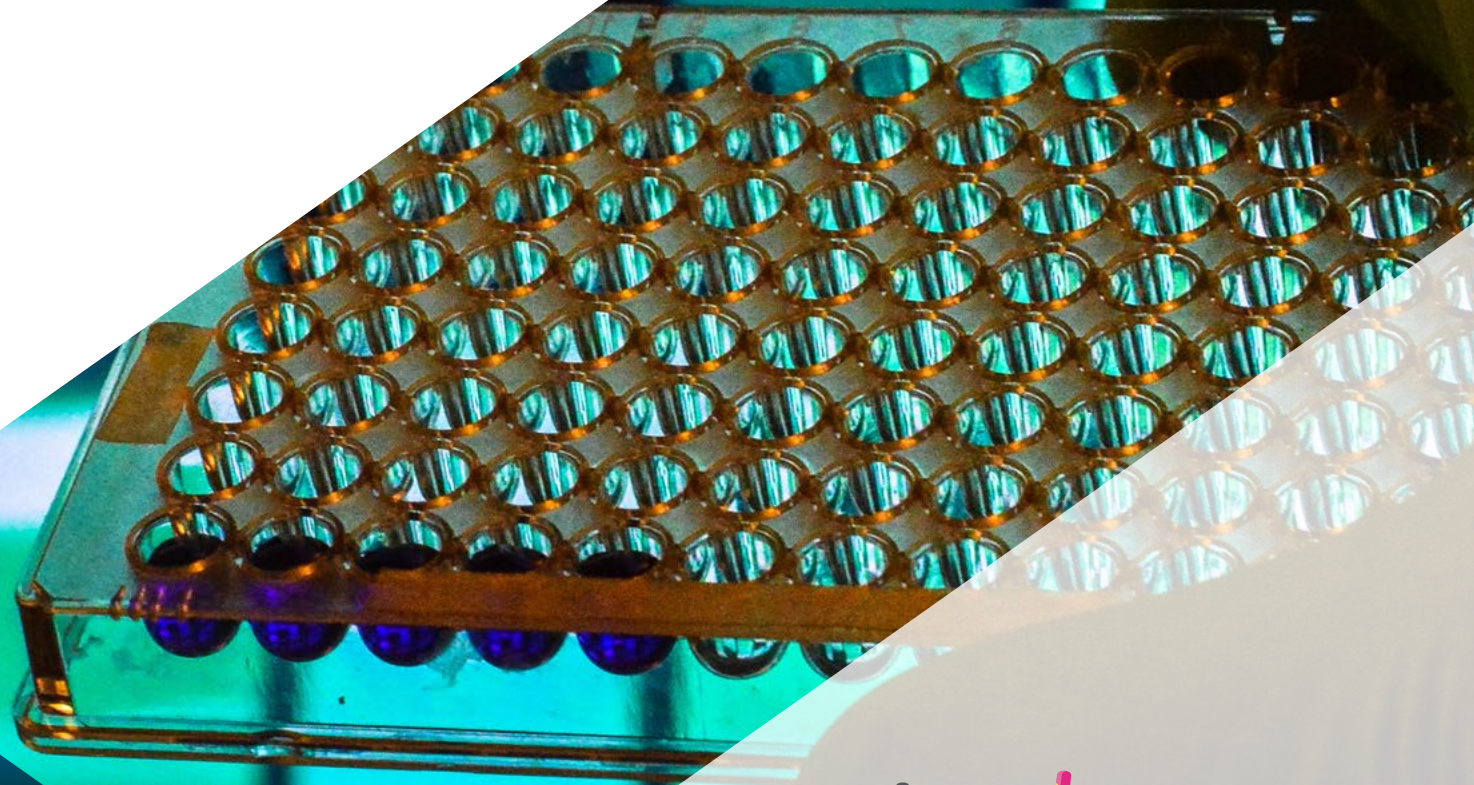


**Курс профессиональной подготовки**  
Нутригеномика и персонализированное  
питание. Лабораторные исследования,  
биостатистика и современный рынок





## Курс профессиональной подготовки

Нутригеномика и персонализированное  
питание. Лабораторные исследования,  
биостатистика и современный рынок

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-nutritional-genomics-precision-nutrition-laboratory-biostatistics-current-market](http://www.techitute.com/ru/medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-nutritional-genomics-precision-nutrition-laboratory-biostatistics-current-market)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Руководство курса

---

стр. 12

04

Структура и содержание

---

стр. 18

05

Методика обучения

---

стр. 22

06

Квалификация

---

стр. 32

# 01

# Презентация

В последние годы, учитывая преимущества взаимосвязи генетики и продуктов питания, стали популярны исследования, посвященные нутригеномике и персонализированному питанию. Чтобы оптимизировать полученные результаты, требуются медицинские специалисты, владеющие самыми эффективными лабораторными методиками или биостатистикой. В связи с этим была создана данная программа, чтобы расширить компетенцию врача в области механизмов выделения ДНК или управления статистическими погрешностями для того, чтобы соответствовать требованиям развивающейся области. Более того, вы будете делать это на 100% онлайн, не выходя из дома.



““

*С помощью этой программы вы освоите наиболее эффективные механизмы управления статистическими погрешностями в области исследований в нутригеномике и персонализированном питании без ущерба для полученных результатов”*

Нутригеномика и персонализированное питание - это дисциплина, которая постоянно развивается благодаря отличным преимуществам, которые она дает области медицины, позволяя составлять диетические планы, ориентированные на генетические особенности каждого пациента, для борьбы с заболеваниями. Эти преимущества были выявлены в ходе многочисленных исследований, разработка которых необходима для оптимизации последующей работы специалистов в более узко практической сфере здравоохранения. Однако для правильного проведения этих исследований необходимо располагать самыми современными лабораторными и биостатистическими методами, чтобы извлечь максимальную пользу и высокую результативность из этих исследований.

По этой причине TECH решил разработать эту программу, благодаря которой врачи овладеют тонкостями этой области, связанной с нутригеномикой и персонализированным питанием, чтобы уверенно и со знанием дела выполнять свои исследовательские задачи. На протяжении всего курса обучения вы будете использовать самые современные программы и инструменты для биоинформационного анализа, а также научитесь правильно работать со статистическими ошибками, чтобы не испортить конечный результат исследования. Вы также освоите использование наиболее распространенного статистического программного обеспечения в этой дисциплине. Кроме того, вы узнаете больше о самых актуальных материалах на серии *мастер-классов*, которые проводит признанный приглашенный лектор международного уровня.

Поскольку эта программа на 100% проводится в онлайн-режиме, студенты смогут эффективно учиться, распоряжаясь своим временем по своему усмотрению. Помимо этого, у вас будет доступ к отличным учебным материалам, представленным в таких инновационных форматах, как пояснительное видео или интерактивный конспект, что позволит вам получить удовольствие от приятного обучения, полностью адаптированного к вашим образовательным требованиям.

**Курс профессиональной подготовки в области нутригеномики и персонализированного питания.. Лабораторные исследования, биостатистика и современный рынок** содержит самую полную современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных экспертами по геномному и точному питанию
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практическое содержание курса предоставляет научную и практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления 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



*Научитесь использовать самые передовые программы и инструменты на мастер-классах, которые проведет выдающийся приглашенный лектор международного уровня"*



*Приобретите инновационные навыки разработки клинических исследований на людях в рамках этого Курса профессиональной подготовки”*

В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, признанные специалисты в ведущих сообществах и престижных университетах, 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 разрешать различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом студенту поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

*Усовершенствуйте свою исследовательскую работу в области нутригеномики и персонализированного питания благодаря знаниям, которые вы получите в рамках этой программы.*

*Совместите отличную учебу с личными и рабочими обязанностями благодаря всем возможностям обучения, которые предлагает вам эта программа TECH.*

# 02

## Цели

Этот Курс профессиональной подготовки был разработан с целью предоставить медицинским работникам отличные знания в области нутригеномики и персонализированного питания, с целью совершенствования их профессиональной практики, с особым акцентом на лабораторные исследования. По ходу программы вы узнаете о методах, наиболее часто используемых при проведении исследований в этой области, или освоите различные технические и юридические аспекты этой дисциплины. Все это благодаря контролю за выполнением общих и конкретных задач, поставленных TECH.







“

*Получите диплом одного из самых престижных учебных заведений и компетенции высокого уровня для дальнейшего профессионального роста в области нутригеномики персонализированного питания”*



## Общие цели

---

- ◆ Приобрести теоретические знания в области популяционной генетики
- ◆ Приобрести знания о нутригеномике и персонализированном питании, чтобы уметь применять их в клинической практике
- ◆ Познакомиться с историей этой новой области и ключевыми исследованиями, которые способствовали ее развитию
- ◆ Узнать, при каких патологиях и состояниях жизни человека можно применять нутригеномику и персонализированное питание
- ◆ Уметь оценивать индивидуальную реакцию на питание и режим питания с целью укрепления здоровья и профилактики заболеваний
- ◆ Понять, как питание влияет на экспрессию генов у человека
- ◆ Ознакомиться с новыми концепциями и будущими тенденциями в области нутригеномики и персонализированного питания
- ◆ Уметь адаптировать индивидуальные пищевые привычки и образ жизни в соответствии с генетическими полиморфизмами
- ◆ Предоставить специалистам здравоохранения все обновленные знания в области нутригеномики и персонализированного питания, чтобы они умели применять их в своей профессиональной деятельности
- ◆ Представлять все обновленные знания в перспективе. Где мы сейчас и куда движемся, чтобы студент мог оценить этические, экономические и научные результаты в этой области





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Введение в нутригеномику и персонализированное питание

- ◆ Приводить определения, необходимые для того, чтобы проследить нить следующих модулей
- ◆ Объяснять важные аспекты ДНК человека, эпидемиологии питания и научного метода
- ◆ Проводить анализ ключевых исследований в области нутригеномики

### Модуль 2. Лабораторные методы нутригеномики

- ◆ Понять методы, применяемые в исследованиях в нутригеномике
- ◆ Освоить современные методы выделения ДНК
- ◆ Овладеть последними достижениями в области омики и методов биоинформатики
- ◆ Использовать самое современное программное обеспечение и инструменты для биоинформатики

### Модуль 3. Биостатистика нутригеномики

- ◆ Приобрести необходимые знания для правильного планирования экспериментальных исследований в области нутригеномики и нутригеноетики
- ◆ Подробно изучить статистические модели для клинических исследований на людях
- ◆ Устранять возможные статистические ошибки или погрешности надлежащим образом
- ◆ Освоить использование основного статистического программного обеспечения

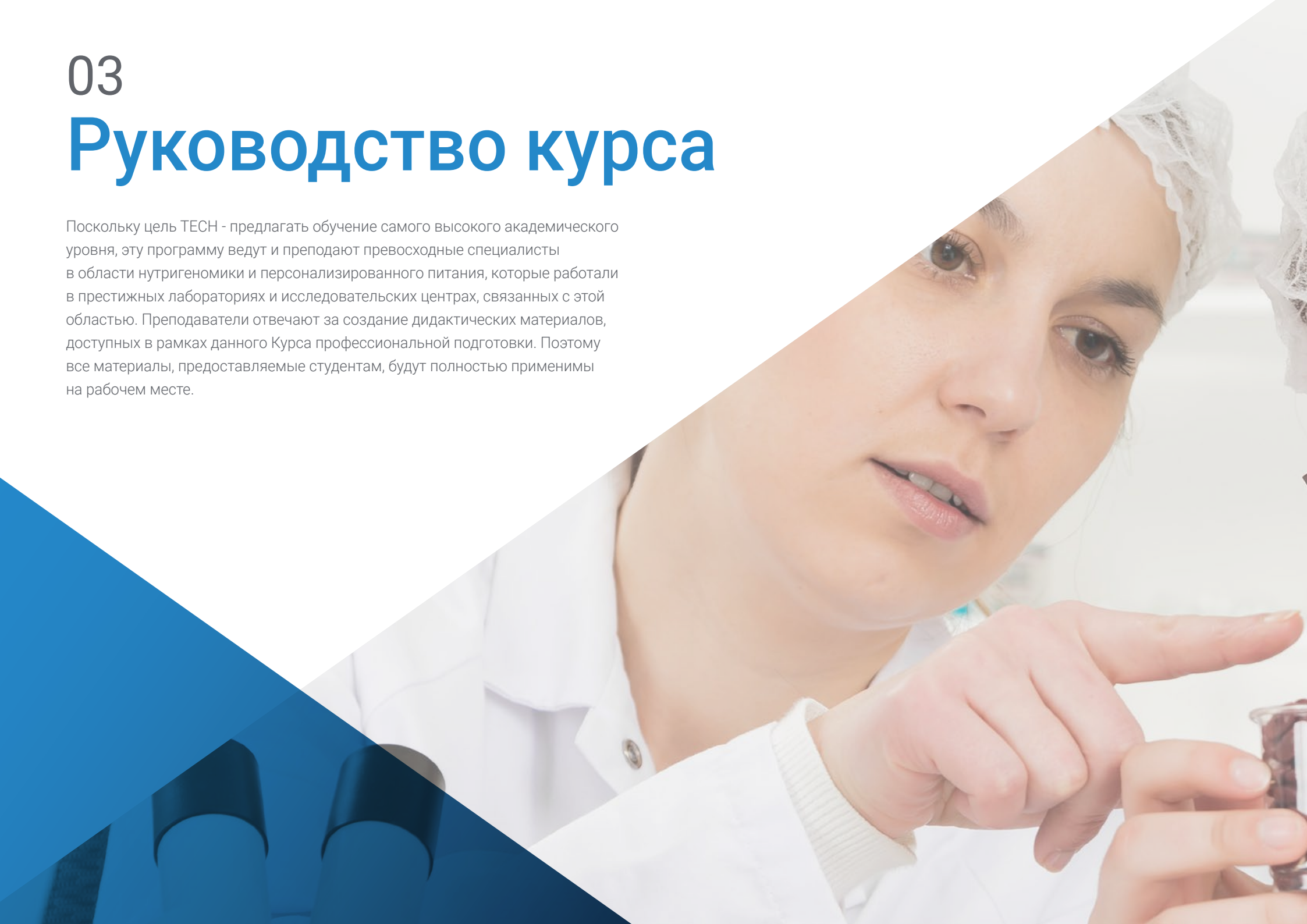
### Модуль 4. Текущее состояние рынка

- ◆ Представить и проанализировать ключевые аспекты применения нутригеномики в обществе
- ◆ Проанализировать прошлые и настоящие кейсы и прогнозировать будущее развитие рынка в области нутригеномики

# 03

## Руководство курса

Поскольку цель ТЕСН - предлагать обучение самого высокого академического уровня, эту программу ведут и преподают превосходные специалисты в области нутригеномики и персонализированного питания, которые работали в престижных лабораториях и исследовательских центрах, связанных с этой областью. Преподаватели отвечают за создание дидактических материалов, доступных в рамках данного Курса профессиональной подготовки. Поэтому все материалы, предоставляемые студентам, будут полностью применимы на рабочем месте.





“

*Преподавание в университете ведут практикующие специалисты в области нутригеномики и персонализированного питания, которые предоставят вам самые современные дидактические материалы в этой области”*

## Приглашенный руководитель международного уровня

Доктор Кэролайн Стоукс — специалист в области психологии и питания, имеет докторскую степень и квалификацию в области **медицинской диетологии**. После успешной работы в этой области она возглавляет исследовательскую группу “Пища и здоровье” в Берлинском университете имени Гумбольдта. Эта группа сотрудничает с отделом молекулярной токсикологии Немецкого института питания человека в Потсдаме-Рехбрюкке. Ранее она работала в Медицинской школе Саарского университета в Германии, Кембриджском совете медицинских исследований и Национальной службе здравоохранения в Великобритании.

Одна из ее целей — узнать больше о фундаментальной роли, которую играет **питание** в улучшении общего состояния здоровья населения. С этой целью она сосредоточилась на выяснении влияния жирорастворимых витаминов, таких как **A, D, E и K**, **аминокислоты метионина**, липидов, таких как **омега-3 жирные кислоты**, и **пробиотиков** как на профилактику, так и на лечение заболеваний, особенно связанных с болезнями печени, нейропсихиатрией и старением.

Другие направления ее исследований посвящены диетам на основе растительных продуктов для профилактики и лечения заболеваний, включая болезни печени и психиатрические заболевания. Кэролайн Стоукс также изучала спектр метаболитов **витамина D** в здоровье и болезни. Она также участвовала в проектах по анализу новых источников витамина D в растениях и по сравнению **микробиома слизистой оболочки и слизистых оболочек**.

Кроме того, доктор Кэролайн Стоукс опубликовала большой список научных работ. Среди областей ее компетенции — **снижение веса, микробиота и пробиотики**.

Выдающиеся результаты ее исследований и постоянная преданность своему делу привели к тому, что она получила награду журнала **Национальной службы здравоохранения** за программу “**Питание и психическое здоровье**” в Великобритании.



## Д-р Стоукс, Кэролайн

---

- Руководитель исследовательской группы “Пища и здоровье”, Берлинский университет имени Гумбольдта, Германия
- Научный сотрудник Немецкого института питания человека, Потсдам-Ребрюкке
- Профессор кафедры питания и здоровья в Берлинском университете имени Гумбольдта, Берлин, Германия
- Ученый в области клинического питания в Саарском университете
- Консультант по питанию в компании Pfizer
- Степень доктора питания в Саарском университете
- Последипломное образование в области диетологии в Королевском колледже Лондона, Лондонский университет
- Магистр наук в области питания человека в Университете Шеффилда

“

*Благодаря TECH  
вы сможете учиться  
у лучших мировых  
профессионалов”*

## Руководство



### Д-р Константииду, Валентини

- Диетолог-нутрициолог, специалист в области нутригенетики и нутригеномики
- Основатель компании DNANutricoach
- Создатель метода коучинга по питанию для изменения пищевых привычек
- Преподаватель нутригенетики
- Степень доктора в области биомедицины
- Диетолог-нутрициолог
- Пищевой технолог
- Аккредитованный лайф-коуч британской организации IPAC&M
- Член Американского общества питания





## Преподаватели

### Д-р Гарсия Сантамарина, Сарела

- ◆ Руководитель группы в Институте химических и биологических технологий в Новом университете Лиссабона
- ◆ Постдокторский исследователь по программе EIP0D Марии Кюри: "Влияние лекарств на микрофлору кишечника" в Европейской лаборатории молекулярной биологии (EMBL) в Гейдельберге, Германия
- ◆ Постдокторский исследователь по теме: "Механизмы гомеостаза меди при взаимодействии грибкового патогена *Cryptococcus Neoformans* с хозяином", Университет Дьюка, США
- ◆ Степень доктора в области биомедицинских исследований, Университет Помпеу Фабра, Барселона
- ◆ Степень бакалавра в области химии со специализацией в органической химии в Университете Сантьяго-де-Компостела
- ◆ Степень магистра в области молекулярной биологии инфекционных заболеваний Лондонской школе гигиены и тропической медицины в Лондоне
- ◆ Степень магистра в области биохимии и молекулярной биологии в Автономном университете Барселоны

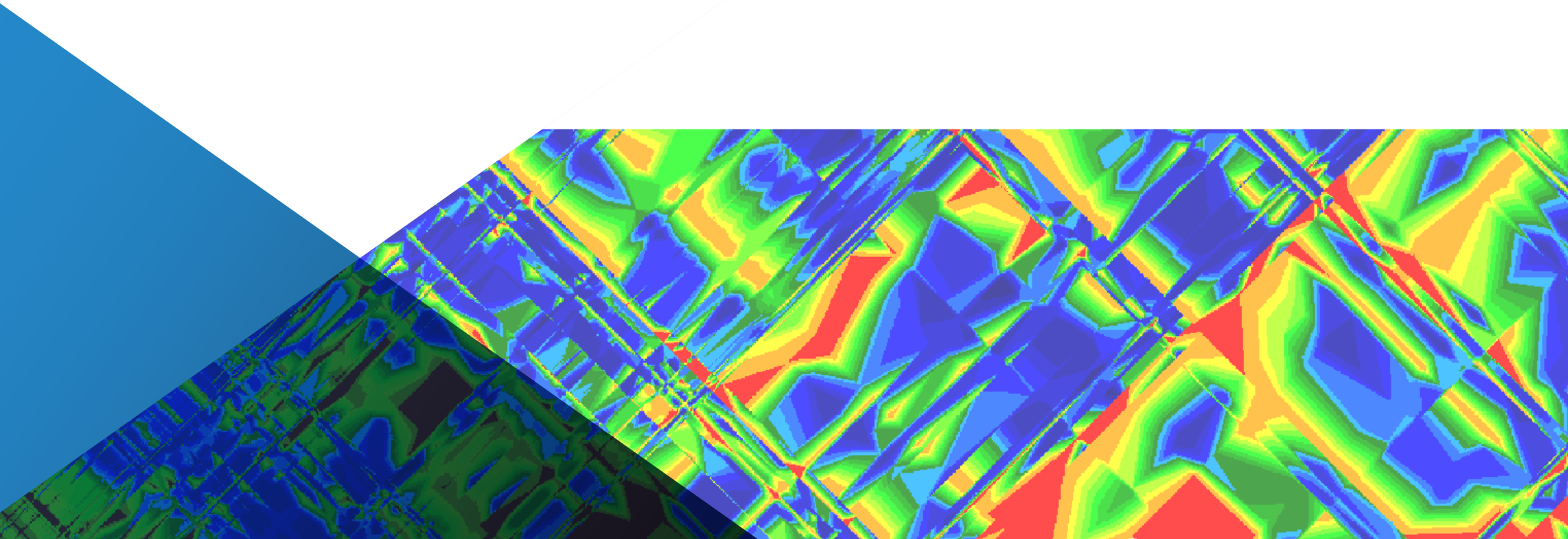
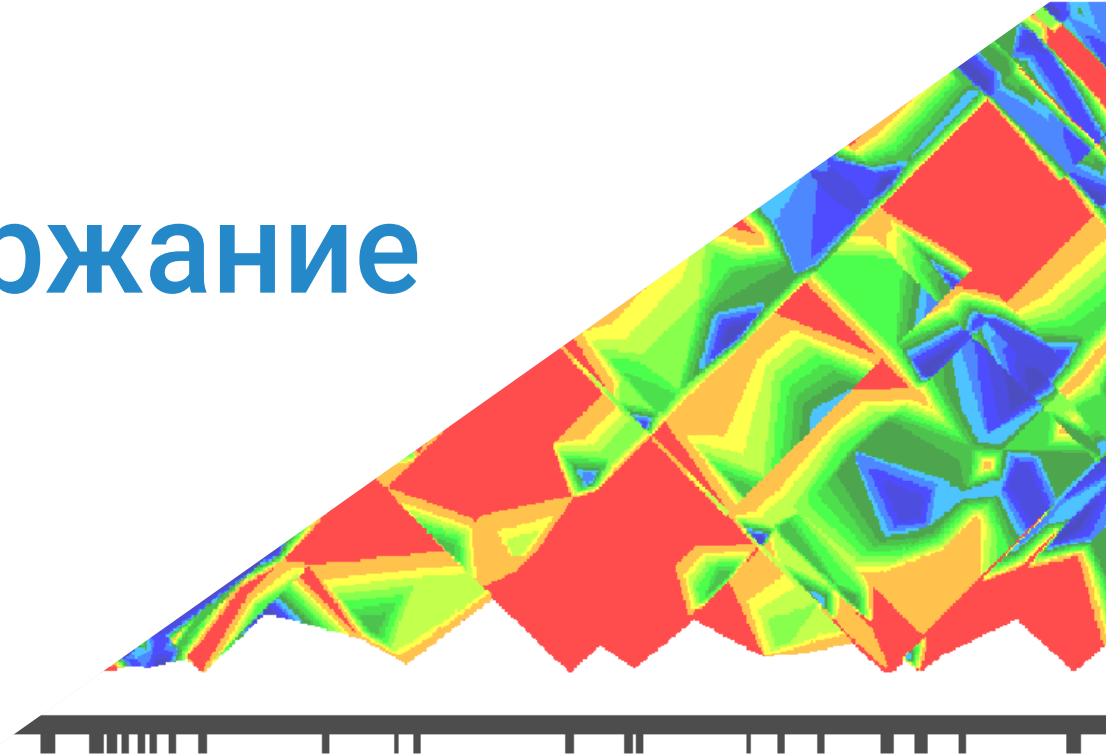
### Г-н Англада, Рохер

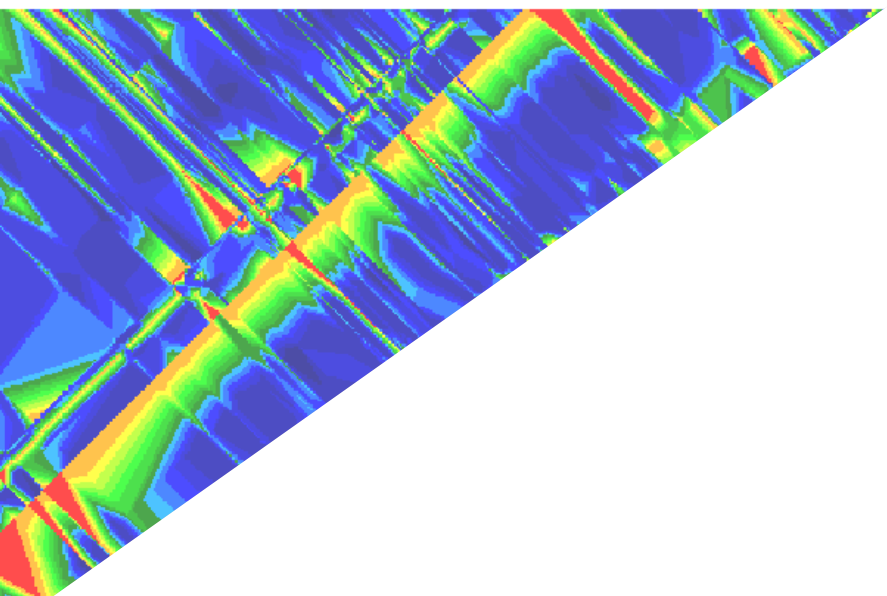
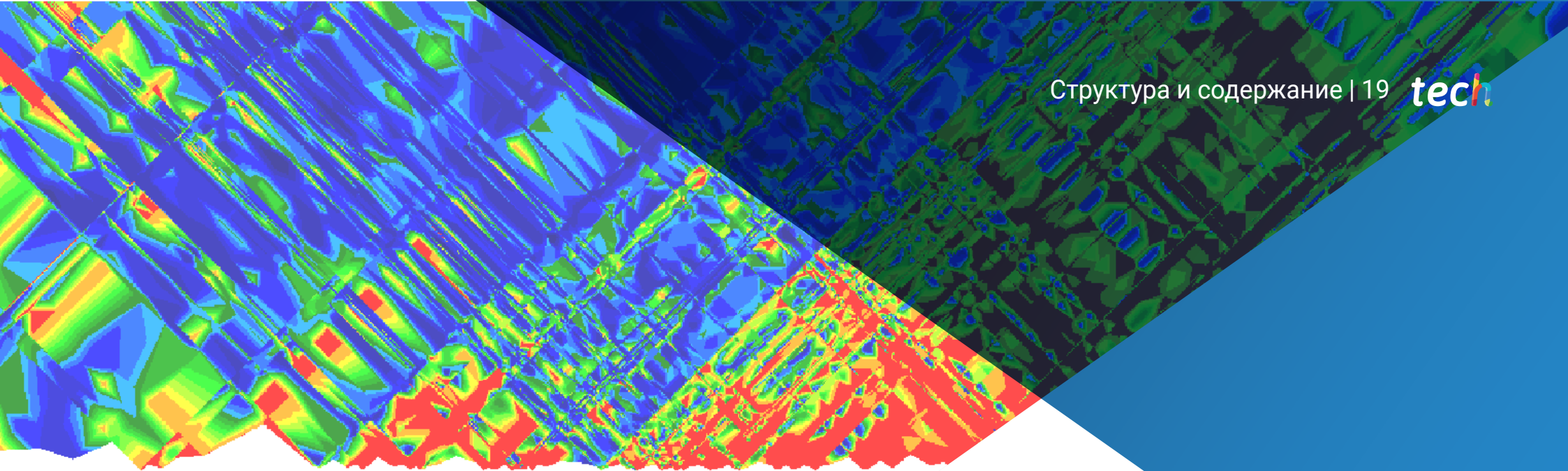
- ◆ Специальное образование в области поддержки исследований в службе геномики в Университете Помпеу Фабра
- ◆ Профессиональное специальное образование в области поддержки исследований в службе геномики в Университете Помпеу Фабра
- ◆ Профессиональное специальное образование в области анализа и контроля. IES Narcis Monturiol, Барселона
- ◆ Соавтор нескольких научных публикаций
- ◆ Степень бакалавра в области мультимедиа в Открытом университете Каталонии

# 04

## Структура и содержание

Учебный план этой программы состоит из 4 модулей, с помощью которых студенты значительно расширят свои знания в области нутригеномики и персонализированного питания, уделяя особое внимание лабораторным работам. Все дидактические материалы, к которым у вас будет доступ в течение всего периода обучения, представлены в различных форматах: дополнительная литература, пояснительные видео или интерактивные конспекты. Это наряду со 100% онлайн-методикой, способствует учебе, адаптированной к потребностям и особенностям обучения каждого студента.





“

Получайте удовольствие от этой учебной программы, разработанной лучшими специалистами в области нутригеномики и персонализированного питания, чтобы гарантировать применимость на практике всего, что вы узнаете”

## Модуль 1. Введение в нутригеномику и персонализированное питание

- 1.1. Геном человека
  - 1.1.1. Открытие ДНК
  - 1.1.2. 2001 год
  - 1.1.3. Проект генома человека
- 1.2. Изменения, имеющие отношение к питанию
  - 1.2.1. Геномные вариации и поиск генов заболеваний
  - 1.2.2. Экологический фактор vs Генетический фактор и наследственность
  - 1.2.3. Различия между SNP, мутациями и CNV
- 1.3. Геном редких и сложных заболеваний
  - 1.3.1. Примеры редких заболеваний
  - 1.3.2. Примеры сложных заболеваний
  - 1.3.3. Генотип и фенотип
- 1.4. Прецизионная медицина
  - 1.4.1. Влияние генетики и факторов окружающей среды на развитие сложных заболеваний
  - 1.4.2. Необходимость в персонализации. Проблема отсутствия наследственности. Концепция взаимодействия
- 1.5. Персонализированное питание vs. Общественное питание
  - 1.5.1. Принципы эпидемиологии питания
  - 1.5.2. Современные основы исследований в области питания
  - 1.5.3. Экспериментальные схемы в персонализированном питании
- 1.6. Уровни научных доказательств
  - 1.6.1. Эпидемиологическая пирамида
  - 1.6.2. Регулирование
  - 1.6.3. Официальное руководство
- 1.7. Консорциумы и крупные исследования в области питания человека и нутригеномики
  - 1.7.1. Проект Precision4Health
  - 1.7.2. Фремингемское исследование
  - 1.7.3. PREDIMED
  - 1.7.4. CORDIOPREV
- 1.8. Современные европейские исследования
  - 1.8.1. PREDIMED Plus
  - 1.8.2. NU-AGE
  - 1.8.3. FOOD4me
  - 1.8.4. EPIC

## Модуль 2. Лабораторные методы нутригеномики

- 2.1. Лаборатория молекулярной биологии
  - 2.1.1. Основные инструкции
  - 2.1.2. Основные материалы
  - 2.1.3. Аккредитации, необходимые в ЕС
- 2.2. Выделение ДНК
  - 2.2.1. Из слюны
  - 2.2.2. Из крови
  - 2.2.3. Из других тканей
- 2.3. ПЦР *в реальном времени*
  - 2.3.1. Введение - история метода
  - 2.3.2. Основные используемые протоколы
  - 2.3.3. Наиболее часто используемое оборудование
- 2.4. Секвенирование
  - 2.4.1. Введение - история метода
  - 2.4.2. Основные используемые протоколы
  - 2.4.3. Наиболее часто используемое оборудование
- 2.5. *High-throughput*
  - 2.5.1. Введение - история метода
  - 2.5.2. Примеры исследований на людях
- 2.6. Экспрессия генов - Геномика - Транскриптомика
  - 2.6.1. Введение. История метода
  - 2.6.2. *Микрочипы*
  - 2.6.3. Микрожидкостные карты
  - 2.6.4. Примеры исследований на людях
- 2.7. Омиксные технологии и их биомаркеры
  - 2.7.1. Эпигеномика
  - 2.7.2. Протеомика
  - 2.7.3. Метаболомика
  - 2.7.4. Метагеномика
- 2.8. Биоинформационный анализ
  - 2.8.1. Инструменты и программное обеспечение для биоинформатики до и после вычислений
  - 2.8.2. Генная онтология (GO), *кластеризация данных ДНК-микрочипов*
  - 2.8.3. *Анализ обогащения по функциональной принадлежности, GEPAS, Babelomics*

### Модуль 3. Биостатистика нутригеномики

- 3.1. Биостатистика
  - 3.1.1. Методология исследования человека
  - 3.1.2. Введение в экспериментальный дизайн
  - 3.1.3. Клинические исследования
- 3.2. Статистические аспекты протокола
  - 3.2.1. Введение, цели, описание переменных
  - 3.2.2. Количественные переменные
  - 3.2.3. Качественные переменные
- 3.3. Дизайн клинических исследований на людях, методические рекомендации
  - 3.3.1. Экспериментальный дизайн с факторным планом 2x2
  - 3.3.2. Экспериментальный дизайн с факторным планом 3x3
  - 3.3.3. Параллельный, *перекрестный*, адаптивный дизайн
  - 3.3.4. Определение размера выборки и анализ статистической мощности
- 3.4. Оценка эффекта лечения
  - 3.4.1. Для параллельного дизайна, для повторных измерений, для *перекрестного* дизайна
  - 3.4.2. Рандомизация порядка назначения лечения
  - 3.4.3. Эффект *переноса (вымывание)*
- 3.5. Описательная статистика, проверка гипотез, расчет рисков
  - 3.5.1. *Консорты*, популяции
  - 3.5.2. Исследуемые популяции
  - 3.5.3. Контрольная группа
  - 3.5.4. Анализ подгрупп, типы исследований
- 3.6. Статистические ошибки
  - 3.6.1. Погрешности измерения
  - 3.6.2. Случайная ошибка
  - 3.6.3. Систематическая ошибка
- 3.7. Статистические погрешности
  - 3.7.1. Предвзятость отбора
  - 3.7.2. Предвзятость наблюдений
  - 3.7.3. Предвзятость распределения

- 3.8. Статистическое моделирование
  - 3.8.1. Модели для непрерывных переменных
  - 3.8.2. Модели для категориальных переменных
  - 3.8.3. Линейные смешанные модели
  - 3.8.4. *Отсутствующие данные*, поток участников, представление результатов
  - 3.8.5. Корректировка исходных значений, преобразование переменной ответа: различия, отношения, логарифмы, оценка *переноса*
- 3.9. Статистическое моделирование с ковариантами
  - 3.9.1. ANCOVA
  - 3.9.2. Логистическая регрессия для бинарных и счетных переменных
  - 3.9.3. Многомерный анализ
- 3.10. Статистическое программное обеспечение
  - 3.10.1. Программное обеспечение системы R
  - 3.10.2. Программное обеспечение SPSS

### Модуль 4. Современный рынок

- 4.1. Правовые аспекты
- 4.2. DTC-тесты (Direct-To-Consumer)
  - 4.2.1. Плюсы и минусы
  - 4.2.2. Мифы о первых тестах DTC
- 4.3. Критерии качества нутригенетического теста
  - 4.3.1. Выбор SNP
  - 4.3.2. Интерпретация результатов
  - 4.3.3. Аккредитация лаборатории
- 4.4. Специалисты здравоохранения
  - 4.4.1. Потребности в обучении
  - 4.4.2. Критерии специалистов, применяющих нутригеномику
- 4.5. Нутригеномика в прессе
- 4.6. Интеграция доказательств для персонализированных рекомендаций по питанию
- 4.7. Критический анализ текущей ситуации
- 4.8. Дискуссионная работа
- 4.9. Выводы, использование нутригеномики и персонализированного питания в качестве профилактики

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.



“

*TECH 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.



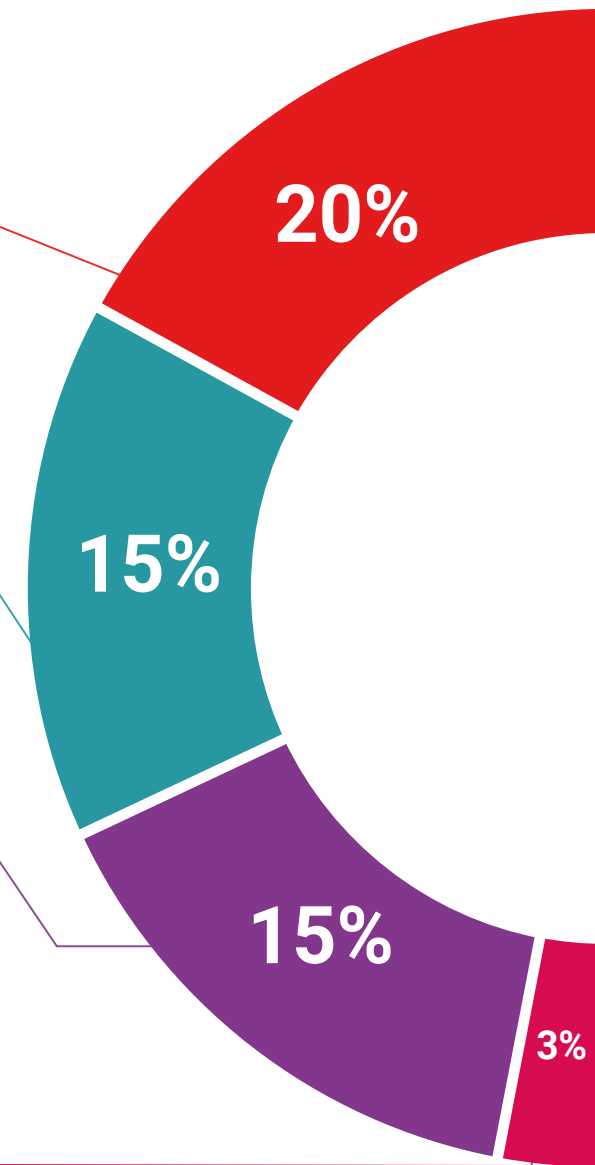
#### Интерактивные конспекты

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

Курс профессиональной подготовки в области нутригеномики и персонализированного питания. Лабораторные исследования, биостатистика и современный рынок гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Курса профессиональной подготовки, выдаваемого TECH Технологическим университетом.





“

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

Данный **Курс профессиональной подготовки в области нутригеномики и персонализированного питания. Лабораторные исследования, биостатистика у современный рынок** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

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

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

Диплом: **Курс профессиональной подготовки в области нутригеномики и персонализированного питания. Лабораторные исследования, биостатистика и современный рынок**

Формат: **онлайн**

Продолжительность: **6 месяцев**



\*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  
Персональное внимание Инновации  
Знания Настоящее Качество  
Веб обучение  
Развитие  
Виртуальный класс

**tech** технологический университет

## Курс профессиональной подготовки

Нутригеномика и персонализированное питание. Лабораторные исследования, биостатистика и современный рынок

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

**Курс профессиональной подготовки**  
Нутригеномика и персонализированное  
питание. Лабораторные исследования,  
биостатистика и современный рынок