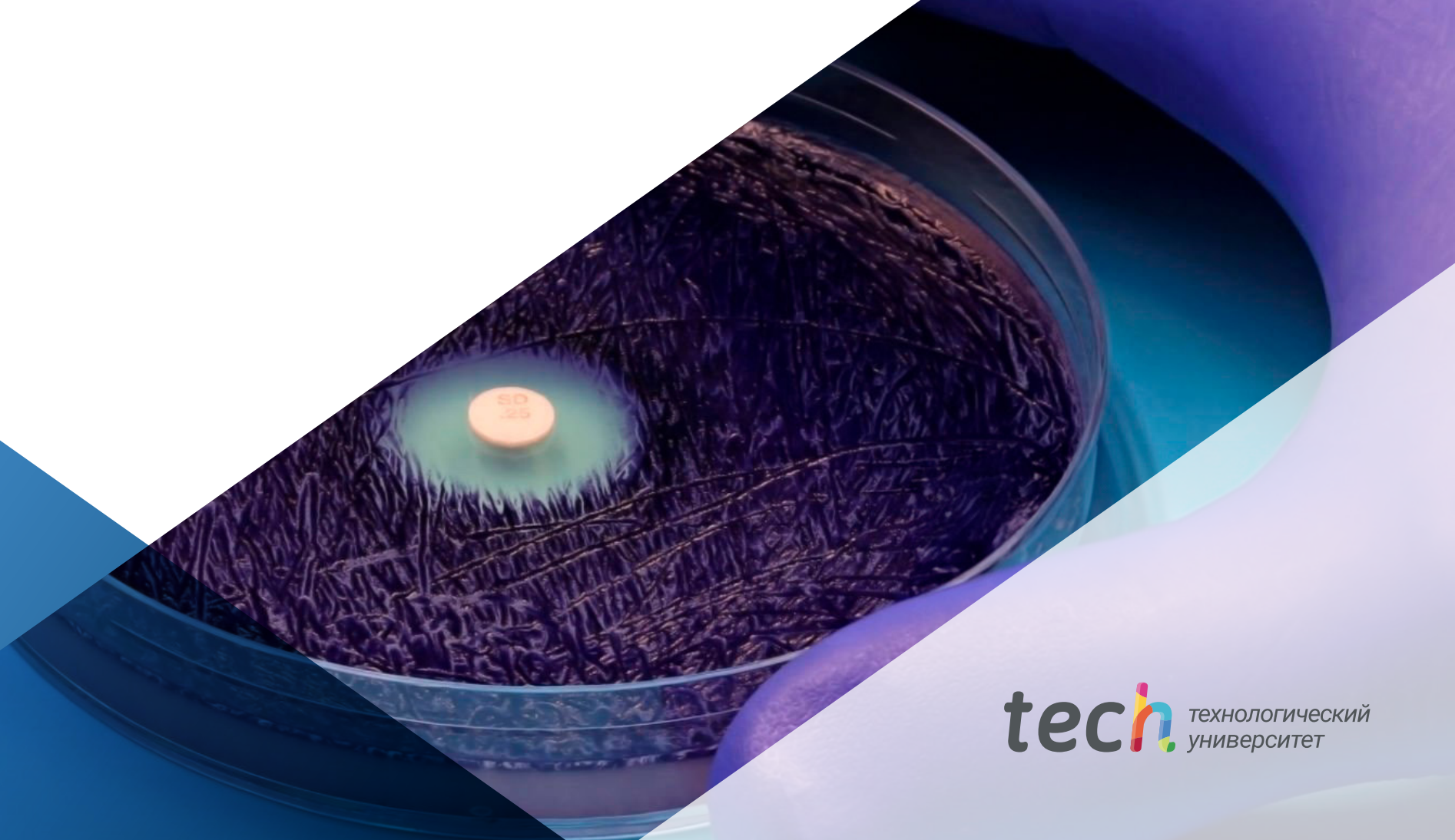


# Университетский курс

## Противомикробная резистентность в животноводстве





**tech** технологический  
университет

## Университетский курс Противомикробная резистентность в животноводстве

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/medicine/postgraduate-certificate/antimicrobial-resistance-animal-health](http://www.techitute.com/ru/medicine/postgraduate-certificate/antimicrobial-resistance-animal-health)

# 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

Резистентность к противомикробным препаратам стала одной из самых серьезных угроз для здоровья людей во всем мире. В области ветеринарии некорректное использование антибиотиков в животноводстве ускорило появление и распространение резистентных бактерий. В связи с этим, по оценкам Всемирной организации здравоохранения, до 80% от общего объема использования противомикробных препаратов приходится на сельскохозяйственных животных, что подчеркивает настоятельную необходимость решения этой проблемы в рамках концепции *Единое здоровье*. В связи с этим врачи должны использовать самые современные методы выявления бактериальных инфекций с помощью современных диагностических тестов. TESH представляет инновационную онлайн-программу, объединяющую новые стратегии для решения этой проблемы.



“

*Благодаря данному Университетскому курсу на 100% онлайн, вы сможете ставить точные диагнозы, выявлять бактериальные инфекции, требующие противомикробной терапии, используя самые инновационные лабораторные методики”*

Наблюдение за резистентностью к противомикробным препаратам у животных необходимо для охраны здоровья населения. В этом смысле данные, собранные в рамках этих программ, позволяют врачам выявлять возникающие тенденции, оценивать эффективность вмешательств и разрабатывать научно обоснованную политику. Согласно недавнему отчету, 30% бактериальных инфекций у сельскохозяйственных животных устойчивы к стандартным методам лечения антибиотиками, что подчеркивает настоятельную необходимость улучшения контроля. Столкнувшись с этим, врачи обязаны внедрить эти системы наблюдения и реализовать стратегии борьбы с отказом от антибиотиков.

TECH запускает инновационный Университетский курс в области противомикробной резистентности в животноводстве. Разработанное специалистами в этой области, обучение будет посвящено причинам отказа от антибиотиков в ветеринарии. Таким образом, студенты будут выбирать наиболее подходящие противомикробные препараты для лечения инфекций. В учебном плане будут обсуждаться различные виды мультирезистентных бактерий с точки зрения их влияния на здоровье животных. Учебный план предоставит практикующим врачам наиболее эффективные стратегические планы по снижению риска распространения антибиотикорезистентности. В ходе обучения специалисты овладеют подходом *Единое здоровье*, который позволит им создавать системы наблюдения для мониторинга и реагирования на заболевания.

Университетская программа дополнена многочисленным мультимедийным содержанием, специализированным чтением и моделированием конкретных ситуаций. Это позволит врачам участвовать в полностью интерактивном процессе обучения. Единственное, что понадобится студентам, – это цифровое устройство с доступом в Интернет, чтобы получить доступ к Виртуальному кампусу. Он также будет доступен 24 часа в сутки. И все это без посещения очных занятий с фиксированным расписанием.

Данный **Университетский курс в области противомикробной резистентности в животноводстве** содержит самую полную и современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разбор практических кейсов, представленных специалистами в области микробиологии, медицины и паразитологии
- ♦ 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
- ♦ Доступ к материалам с любого стационарного или портативного устройства с подключением к Интернету по индивидуальному плану.



*Университетская программа, которая подготовит вас к решению проблем в области противомикробной резистентности в животноводстве”*



“

*Вы будете углубленно изучать распространение генов резистентности к антибиотикам, что позволит вам выбирать наиболее подходящие методы лечения для борьбы с патологиями”*

В преподавательский состав программы входят профессионалы отрасли, 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 специалистам поможет инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными экспертами.

*Вы хотите внедрить в свою практику самые современные методы диагностики бактериальных инфекций, требующих антимикробного лечения? Добейтесь этого с помощью данной программы.*

*Методология Relearning TECH позволит вам обновлять свои знания самостоятельно и постепенно.*



# 02

## Цели

По окончании этого Университетского курса врачи будут иметь полное представление о резистентности к противомикробным препаратам в животноводстве. Студенты овладеют самыми инновационными методами выявления бактериальных инфекций и других заболеваний, требующих противомикробного лечения. Профессионалы также получают передовые навыки в проведении и расшифровке тестов на чувствительность к противомикробным препаратам, определяя таким образом чувствительность патогенных микроорганизмов к различным антибиотикам. Специалисты будут обладать высоким уровнем знаний для проведения научных исследований, способствующих пониманию и смягчению проблемы резистентности к противомикробным препаратам в животноводстве.





“

*Разработать наиболее эффективные стратегии по снижению потребности в антимикробных препаратах путем использования альтернативных и профилактических методов лечения”*



## Общие цели

---

- ♦ Изучить наличие мультирезистентных бактерий в окружающей среде и дикой природе, а также понять их потенциальное влияние на здоровье населения

“

*Вы получите ценные уроки  
на реальных примерах  
в смоделированной  
учебной среде”*





## Конкретные цели

---

- ♦ Проанализировать причины и механизмы возникновения резистентности бактерий в ветеринарии, включая распространение генов устойчивости к антибиотикам
- ♦ Выявить мультирезистентные виды бактерий, имеющие важное ветеринарное значение, и понять их влияние на здоровье животных
- ♦ Разработать меры профилактики и контроля резистентности бактерий у животных, включая системы и методы надлежащего использования антибиотиков, а также альтернативы антибиотикам в животноводстве и аквакультуре
- ♦ Определить цели стратегии *Единое здоровье* и ее применение для изучения и борьбы с мультирезистентными бактериями

# 03

## Руководство курса

Для разработки и проведения этого Университетского курса TECH располагает высококвалифицированным преподавательским составом, включающим экспертов в области противомикробной резистентности в животноводстве. Эти специалисты имеют богатый профессиональный опыт, они работали в известных медицинских учреждениях. Они разработали целый ряд учебных материалов, которые отличаются как высоким качеством, так и адаптацией к потребностям современного рынка труда. Это позволит врачам получить доступ к высококачественному обучению, которое поможет расширить их ежедневную практику на высоком уровне.





“

*Вас все время будет консультировать команда преподавателей, состоящая из профессионалов с большим опытом работы в области противомикробной резистентности в животноводстве”*

## Руководство



### Д-р Рамос Вивас, Хосэ

- Директор кафедры инноваций Банка Santander - Европейского Университета в Атлантике
- Научный сотрудник Центра инноваций и технологий Кантабрии (CITICAN)
- Профессор кафедры микробиологии и паразитологии Европейского университета Атлантики
- Основатель и бывший директор Лаборатории клеточной микробиологии Исследовательского института Вальдесилья (IDIVAL)
- Доктор биологических наук, Университет Леона
- Доктор наук, Университет Лас-Пальмас-де-Гран-Канария
- Бакалавр биологии, Университет Сантьяго-де-Компостела
- Магистр в области молекулярной биологии и биомедицины, Университет Кантабрии
- Член: Биомедицинского сетевого научно-исследовательского центра инфекционных болезней (Институт здоровья Карлоса Третьего), член Испанского общества микробиологии и член Испанской сети исследований в области инфекционной патологии (CIBERINFEC MICINN-ISCIII)

## Преподаватели

### Д-р Акоста Арбело, Феликс

- ♦ Научный сотрудник в институте при университете Лас-Пальмас-де-Гран-Канария в области устойчивой аквакультуры и морских экосистем
- ♦ Профессор в области здоровья животных, инфекционных болезней на факультете ветеринарной медицины Университета Лас-Пальмас-де-Гран-Канария
- ♦ Европейский специалист по здоровью водных животных, Европейский комитет ветеринарной экспертизы
- ♦ Специалист по микробиологии и иммунологии в Университетской больнице Маркес-де-Вальдесилья, Кантабрия
- ♦ Доктор ветеринарной медицины, университет Лас-Пальмас-де-Гран-Канария
- ♦ Бакалавр в области ветеринарии, университет Лас-Пальмас-де-Гран-Канария
- ♦ Член Испанского общества инфекционных заболеваний и клинической микробиологии (SEIMC)

“

*Уникальный, важный и значимый курс обучения для развития вашей карьеры”*





# 04

## Структура и содержание

Благодаря данному учебному плану врачи будут иметь полное представление о механизмах и глубинных причинах резистентности к противомикробным препаратам в животноводстве. В учебном плане будут подробно рассмотрены причины резистентности бактерий с учетом таких аспектов, как распространение генов устойчивости к антибиотикам. Таким образом, студенты будут содействовать эффективной практике инфекционного контроля в медицинских и ветеринарных учреждениях. Кроме того, в учебном плане будут обсуждаться мультирезистентные виды бактерий и их влияние на здоровье животных. В программе также будут представлены самые инновационные стратегии по снижению риска возникновения резистентности к противомикробным препаратам.

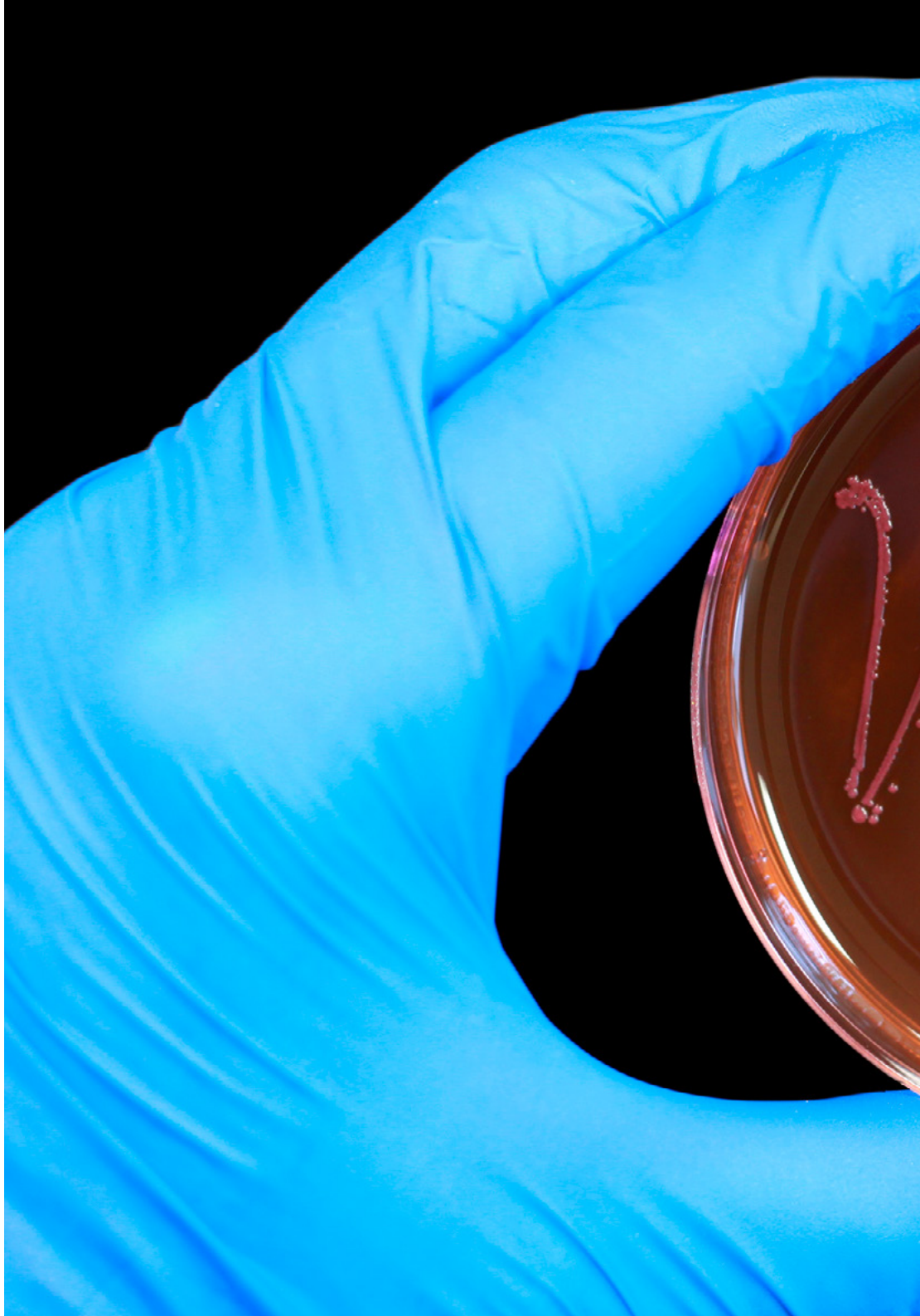


“

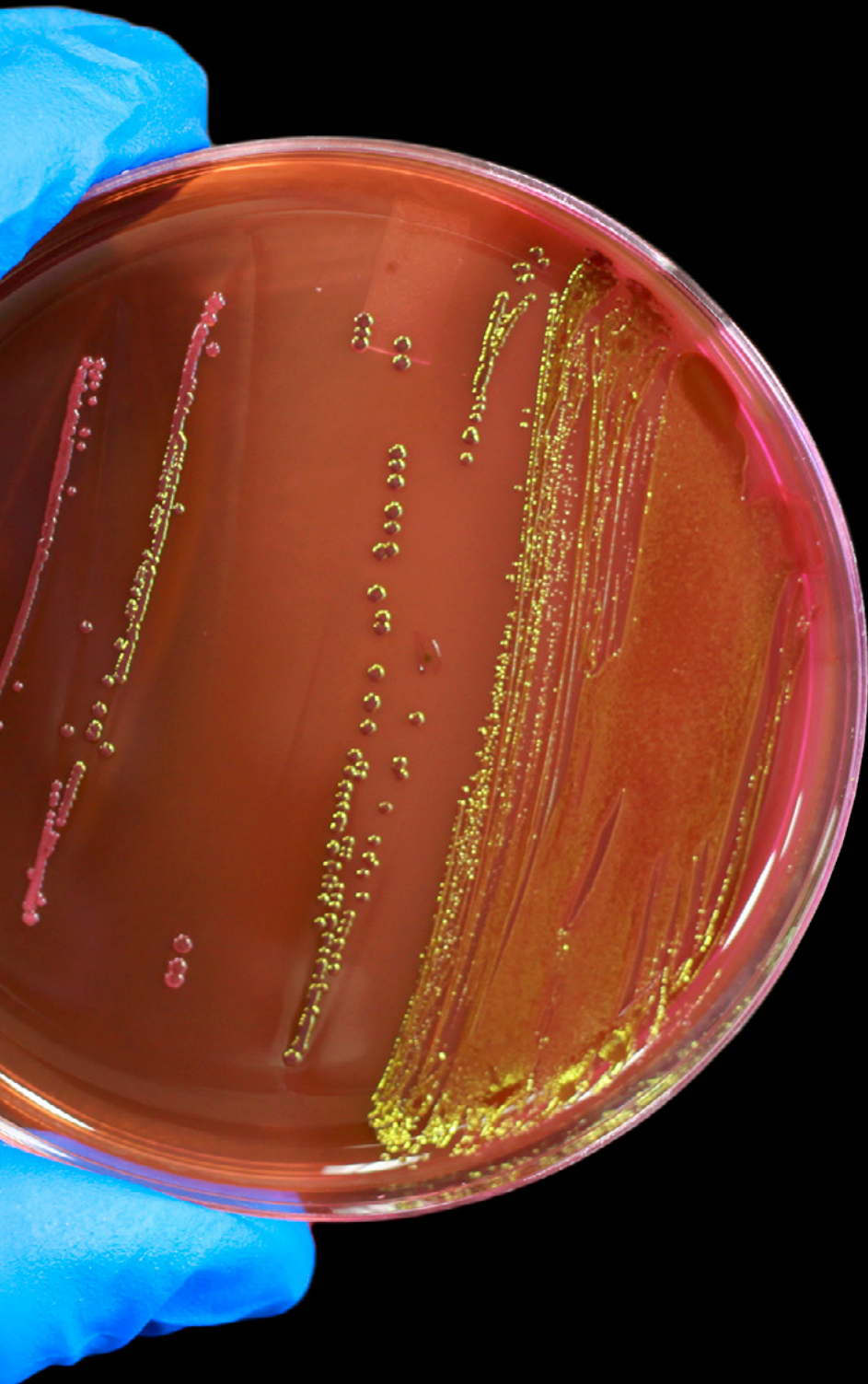
*Вы внедрите в свою повседневную практику самые современные методы микробиологической диагностики для выявления резистентности к противомикробным препаратам”*

## Модуль 1. Противомикробная резистентность в животноводстве

- 1.1. Антибиотики в ветеринарной практике
  - 1.1.1. Рецепт
  - 1.1.2. Получение
  - 1.1.3. Неправильное применение антибиотиков
- 1.2. Бактерии с мультирезистентностью в ветеринарии
  - 1.2.1. Причины резистентности бактерий в ветеринарии
  - 1.2.2. Распространение генов устойчивости к антибиотикам (АРГ), особенно через горизонтальную передачу, опосредованную плазмидами
  - 1.2.3. Мобильный ген устойчивости к колистину (mcr)
- 1.3. Виды бактерий с мультирезистентностью, имеющие ветеринарное значение
  - 1.3.1. Патогены у домашних животных
  - 1.3.2. Патогены у крупного рогатого скота
  - 1.3.3. Патогены у свиней
  - 1.3.4. Патогены у домашних птиц
  - 1.3.5. Патогены у коз и овец
  - 1.3.6. Патогены у рыб и водных животных
- 1.4. Влияние мультирезистентных бактерий на здоровье животных
  - 1.4.1. Страдания и убытки животных
  - 1.4.2. Влияние на средства к существованию домохозяйств
  - 1.4.3. Поколение “супербактерий”
- 1.5. Бактерии с мультирезистентностью в окружающей среде и дикой природе
  - 1.5.1. Резистентные к антибиотикам бактерии в окружающей среде
  - 1.5.2. Резистентные к антибиотикам бактерии в дикой природе
  - 1.5.3. Резистентные к антибиотикам бактерии в морских и внутренних водах
- 1.6. Влияние на здоровье населения резистентности, обнаруженной у животных и в окружающей среде
  - 1.6.1. Совместное использование антибиотиков в ветеринарии и медицине человека
  - 1.6.2. Передача резистентности от животных к людям
  - 1.6.3. Передача резистентности от окружающей среды к людям







- 1.7. Профилактика и контроль
  - 1.7.1. Профилактические меры против резистентности бактерий у животных
  - 1.7.2. Системы и процессы для эффективного использования антибиотиков
  - 1.7.3. Роль ветеринаров и владельцев домашних животных в профилактике бактериальной резистентности
  - 1.7.4. Лечение и альтернативы антибиотикам у животных
  - 1.7.5. Инструменты для ограничения возникновения резистентности к противомикробным препаратам и ее распространения в окружающей среде
- 1.8. Стратегические планы по снижению риска селекции и распространения резистентности к антибиотикам
  - 1.8.1. Мониторинг и наблюдение за использованием критических антибиотиков
  - 1.8.2. Обучение и исследования
  - 1.8.3. Коммуникация и профилактика
- 1.9. Стратегия "Единое здоровье"
  - 1.9.1. Определение и цели стратегии "Единое здоровье"
  - 1.9.2. Применение стратегии "Единое здоровье" в борьбе с мультирезистентными бактериями
  - 1.9.3. Истории успеха использования стратегии "Единое здоровье"
- 1.10. Изменение климата и резистентность к антибиотикам
  - 1.10.1. Рост инфекционных заболеваний
  - 1.10.2. Экстремальные погодные условия
  - 1.10.3. Перемещение населения

“ Данный курс подготовит вас к решению проблем в области противомикробной резистентности в животноводстве. Записывайтесь прямо сейчас!”

# 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**.





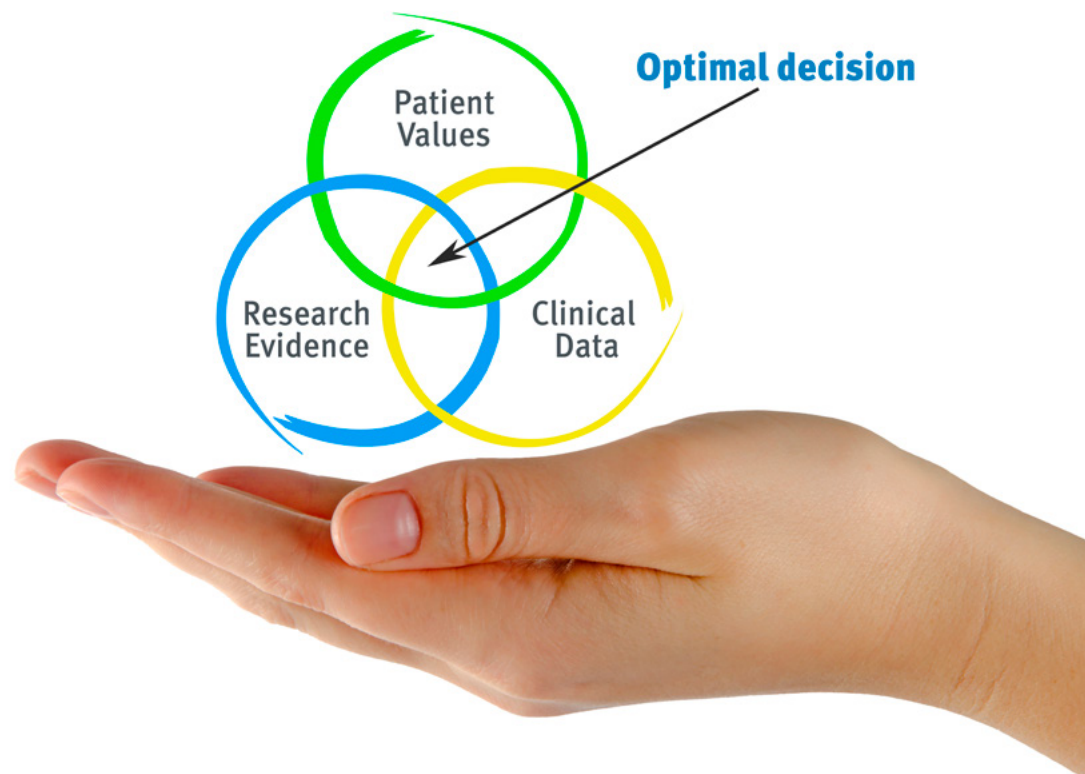
““

*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”*

## В TECH мы используем метод запоминания кейсов

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? На протяжении всей программы вы будете сталкиваться с множеством смоделированных клинических случаев, основанных на историях болезни реальных пациентов, когда вам придется проводить исследование, выдвигать гипотезы и в конечном итоге решать ситуацию. Существует множество научных доказательств эффективности этого метода. Будущие специалисты учатся лучше, быстрее и показывают стабильные результаты с течением времени.

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



По словам доктора Жерваса, клинический случай - это описание диагноза пациента или группы пациентов, которые становятся "случаем", примером или моделью, иллюстрирующей какой-то особый клинический компонент, либо в силу обучающего эффекта, либо в силу своей редкости или необычности. Важно, чтобы кейс был основан на текущей трудовой деятельности, пытаюсь воссоздать реальные условия в профессиональной практике врача.



“

*Знаете ли вы, что этот метод был разработан в 1912 году, в Гарвардском университете, для студентов-юристов? Метод кейсов заключался в представлении реальных сложных ситуаций, чтобы они принимали решения и обосновывали способы их решения. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете”*

**Эффективность метода обосновывается четырьмя ключевыми достижениями:**

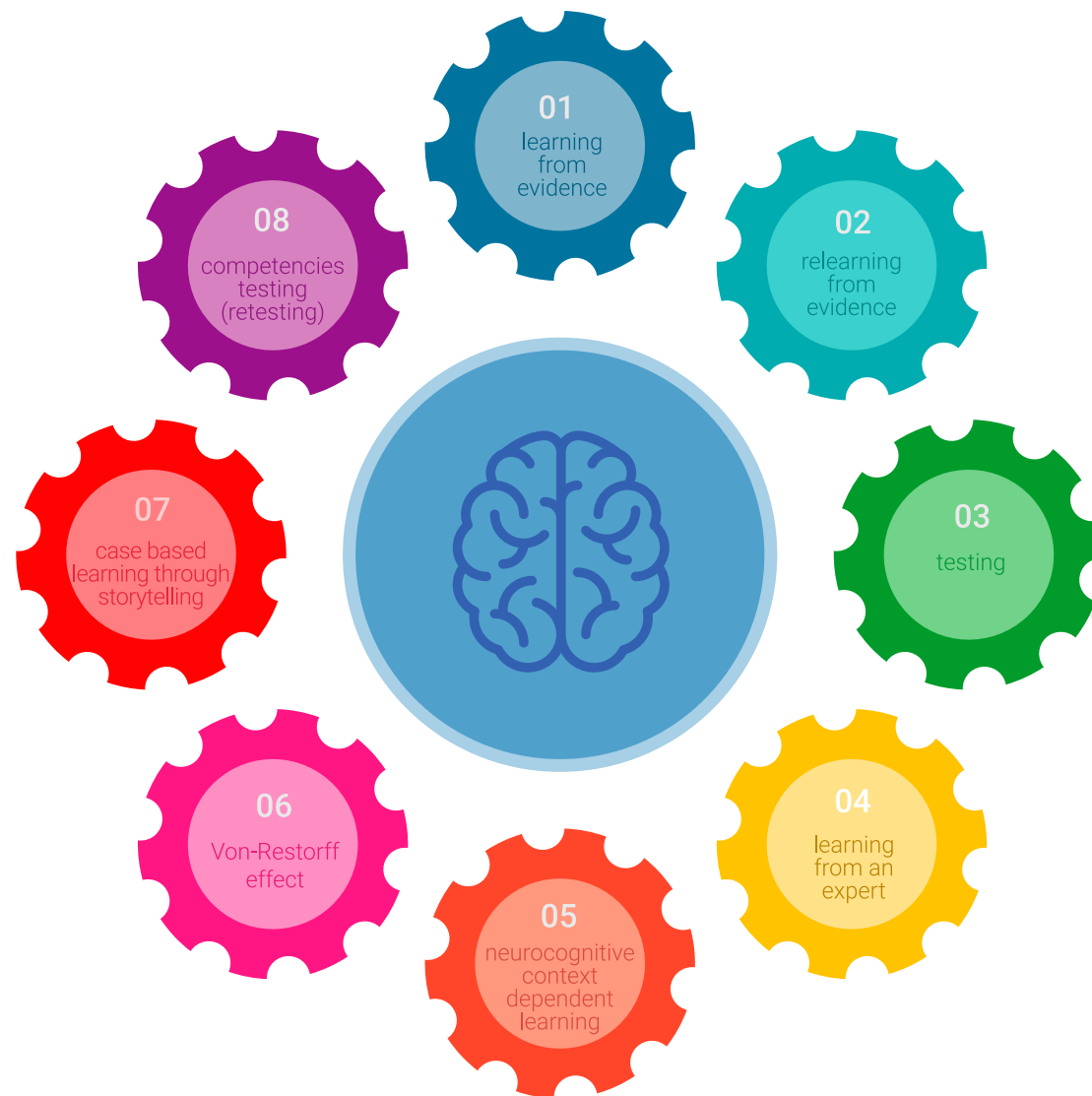
1. Студенты, которые следуют этому методу, не только добиваются усвоения знаний, но и развивают свои умственные способности с помощью упражнений по оценке реальных ситуаций и применению своих знаний.
2. Обучение прочно опирается на практические навыки, что позволяет студенту лучше интегрироваться в реальный 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.



## 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*.



Студент будет учиться на основе реальных случаев и разрешения сложных ситуаций в смоделированных учебных условиях. Эти симуляции разработаны с использованием самого современного программного обеспечения для полного погружения в процесс обучения.



Находясь в авангарде мировой педагогики, метод Relearning сумел повысить общий уровень удовлетворенности специалистов, завершивших обучение, по отношению к показателям качества лучшего онлайн-университета в мире.

С помощью этой методики мы с беспрецедентным успехом обучили более 250000 врачей по всем клиническим специальностям, независимо от хирургической нагрузки. 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.*

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.

Общий балл квалификации по нашей системе обучения составляет 8.01, что соответствует самым высоким международным стандартам.



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.



#### Хирургические техники и процедуры на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовым медицинским технологиям. Все с максимальной тщательностью, объяснено и подробно описано самими преподавателями для усовершенствования усвоения и понимания материалов. И самое главное, вы можете смотреть их столько раз, сколько захотите.



#### Интерактивные конспекты

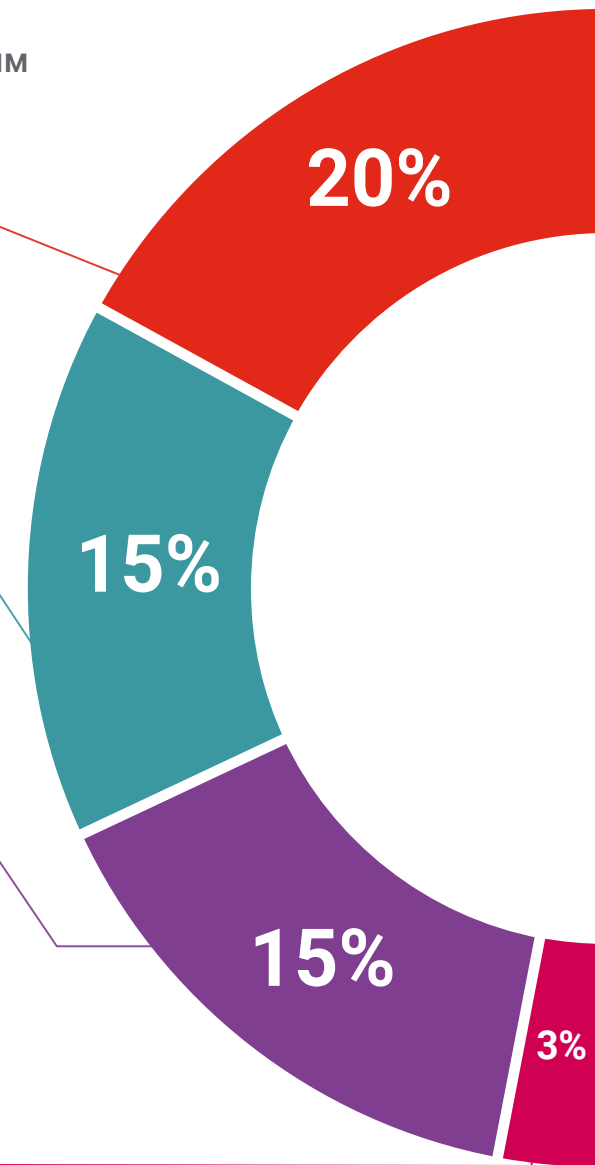
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

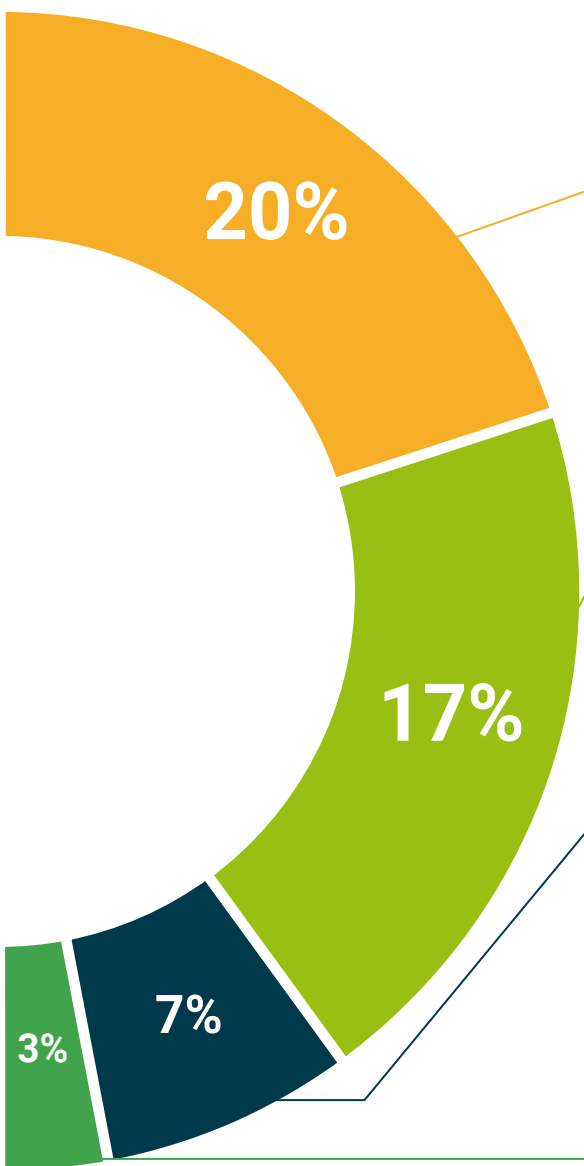
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Microsoft как "Европейская история успеха".



#### 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.





#### Анализ кейсов, разработанных и объясненных экспертами

Эффективное обучение обязательно должно быть контекстным. Поэтому мы представим вам реальные кейсы, в которых эксперт проведет вас от оказания первичного осмотра до разработки схемы лечения: понятный и прямой способ достичь наивысшей степени понимания материала.



#### 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.



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе стороннего экспертного наблюдения: так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



#### Краткие руководства к действию

TECH предлагает наиболее актуальное содержание курса в виде рабочих листов или кратких руководств к действию. Обобщенный, практичный и эффективный способ помочь вам продвинуться в обучении.

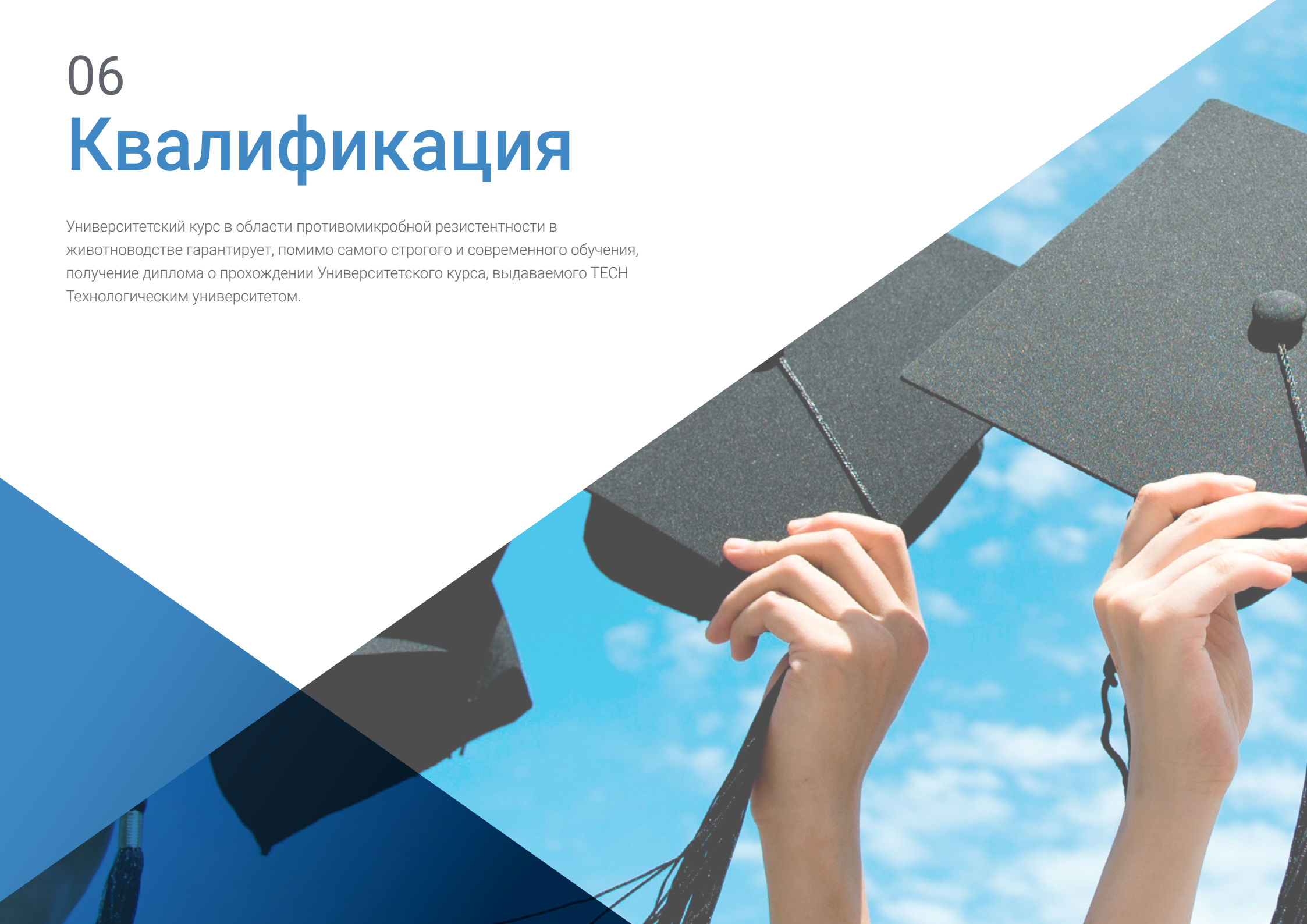




06

# Квалификация

Университетский курс в области противомикробной резистентности в животноводстве гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома о прохождении Университетского курса, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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



Данный **Университетский курс в области противомикробной резистентности в животноводстве** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

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

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

Диплом: **Университетского курса в области противомикробной резистентности в животноводстве**

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 Инновации

Знания Настоящее Качество

Веб обучение

Развитие Институты

Виртуальный класс

**tech** технологический  
университет

**Университетский курс**

Противомикробная  
резистентность в животноводстве

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

Университетский курс

Противомикробная  
резистентность в животноводстве