

# Специализированная магистратура

## Силовые тренировки в достижении спортивных результатов

Одобрено NBA





## Специализированная магистратура

### Силовые тренировки в достижении спортивных результатов

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

Веб-доступ: [www.techitute.com/ru/physiotherapy/professional-master-degree/master-strength-training-sports-performance](http://www.techitute.com/ru/physiotherapy/professional-master-degree/master-strength-training-sports-performance)

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Компетенции

---

стр. 14

04

Руководство курса

---

стр. 18

05

Структура и содержание

---

стр. 24

06

Методология

---

стр. 40

07

Квалификация

---

стр. 48

# 01

# Презентация

Силовые тренировки для спортсменов являются фундаментальным элементом профилактики и лечения хронических неинфекционных заболеваний. Тренировки под наблюдением физиотерапевта уменьшают мышечную слабость и риск травм, а также являются эффективным методом увеличения мышечной массы и силы.

В ходе этого строгого, с научной точки зрения, обучения, студенты изучат последние достижения в этой сфере и обновят свои знания в области силовых тренировок для достижения спортивных результатов.





“

*Улучшите свои знания в области силовых тренировок в достижении спортивных результатов помощью этого обучения высокого качества”*

В этой Специализированной магистратуре вы найдете подробную информацию о том, как использовать силовые тренировки для улучшения их качества, начиная с того, как они влияют на скоростные виды спорта, виды спорта на выносливость, а также ситуационные виды спорта, и заканчивая тем, как они влияют на ускорение, изменение направления и т.д.

Одной из обычных целей при начале занятий физическими упражнениями в физиотерапии является развитие или восстановление мышечной силы. Для этого тренировка должна включать упражнения с прогрессирующим сопротивлением, чтобы достичь оптимальной физической формы и предотвратить травмы.

Данная программа рассказывает о жизненно важном значении силы в физиотерапии для человеческой деятельности во всех ее проявлениях. Эта магистратура содержит с большое количество теоретического материала с переходом к практической деятельности, что полностью отличается от ранее предложенных программ.

Студент данной Специализированной магистратуры будет иметь более полную подготовку по сравнению с другими, он/она сможет работать во всех областях спорта в качестве специалиста по силовым тренировкам в области физиотерапии.

Каждая тема преподается настоящими специалистами в данной области для обеспечения наилучшей теоретической подготовки и получения обширного практического опыта, что делает эту Специализированную магистратуру уникальной.

Таким образом, в TECH мы поставили цель создать материал самого высокого качества в сфере обучения и образования, которое сделает из наших студентов успешных профессионалов, руководствуясь самыми высокими стандартами качества преподавания на международном уровне. Поэтому мы предлагаем вам данную Специализированную магистратуру с богатым содержанием, и которая поможет вам достичь высокого уровня в сфере физиотерапии. Поскольку данная Специализированная магистратура проводится 100% в онлайн-формате, студент не обременен расписанием или необходимостью ездить в какое-то конкретное физическое место, а может получить доступ к материалам в любое время суток, совмещая свою работу или личную жизнь с учебой.

Данная **Специализированная магистратура в области силовых тренировок в достижении спортивных результатов** содержит наиболее полную и современную научную программу. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Разработка многочисленных практических кейсов, представленных специалистами по персональным тренировкам
- ♦ Наглядное, схематическое и практическое содержание курса предоставляет информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Упражнения, в ходе которых можно проверить самого себя для улучшения результатов обучения
- ♦ Интерактивная, основанная на алгоритмах система обучения для принятия решений
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методикам в физиотерапии
- ♦ 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



*Начните свое обучение с помощью Специализированной магистратуры и совершенствуйте свои навыки в области силовых тренировок в достижении спортивных результатов"*

“

*Данная Специализированная магистратура - лучшее вложение средств, когда мы говорим о выборе программы для повышения квалификации, по двум причинам: вы не только сможете обновить знания в качестве персонального тренера, вы еще и получите диплом крупнейшего онлайн-университета: TECH”*

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

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

Структура этой программы основана на проблемно-ориентированном обучении, с помощью которого специалист должен попытаться решить различные ситуации из профессиональной практики, возникающие в течение учебного курса. В этом профессионалу будет помогать инновационная система интерактивных видео, созданная признанными и опытными специалистами в области силовых тренировок в достижении спортивных результатов.

*Специализированная магистратура позволит вам получить практический опыт в различных смоделированных ситуациях, обеспечивающих иммерсивное обучение, запрограммированное на практику в реальных случаях.*

*Данная Специализированная магистратура в 100% онлайн-режиме позволит вам совмещать учебу с профессиональной деятельностью, повышая свои знания в этой области.*



02

# Цели

Основной целью данной программы является теоретическое и практическое обучение, чтобы специалист в области спортивной науки мог освоить силовые тренировки для достижения спортивных результатов более практичным и точным образом.





“

*Наша цель - достижение успеха в науке,  
и мы вам поможем этого добиться. Не  
раздумывайте и присоединяйтесь к нам”*



## Общие цели

---

- ◆ Расширить знания, основанные на самых современных научных данных с последующим их применением в практической области силовых тренировок
- ◆ Освоить все самые передовые методы силовых тренировок
- ◆ Уверенно применять самые современные методы тренировки для улучшения спортивных показателей
- ◆ Эффективно осваивать силовую подготовку для повышения результатов в видах спорта на время, а также в ситуационных видах спорта
- ◆ Освоить принципы, определяющие физиологию и биохимию физических упражнений
- ◆ Уделить особое внимание принципам, определяющим теорию сложных динамических систем по отношению к силовым тренировкам
- ◆ Использовать силовые тренировки для улучшения двигательных навыков в спорте
- ◆ Овладеть всеми знаниями, полученными в различных модулях и применять их в реальной практике





## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Физиология упражнений и физическая активность

- ♦ Проанализировать и понять ключевые аспекты биохимии и термодинамики
- ♦ Точно понимать пути энергетического метаболизма и их модификации, связанные с физической нагрузкой, а также их роли в работоспособности человека
- ♦ Специализироваться на ключевых аспектах нервно-мышечной системы, двигательного контроля и его роли в физической подготовке
- ♦ Ознакомиться с физиологией мышц, процессом мышечного сокращения и молекулярной основы мышечного сокращения
- ♦ Рассмотреть области функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем и использования кислорода во время физических упражнений
- ♦ Изучить общие причины утомления и их воздействие при различных видах и способах выполнения упражнений
- ♦ Определить различные физиологические этапы и их применение на практике

### Модуль 2. Силовые тренировки для улучшения двигательных навыков

- ♦ Понимать взаимосвязь между силой и *навыками*
- ♦ Определить основные *навыки* в спорте, чтобы проанализировать их, понять и затем улучшить их с помощью тренировок
- ♦ Организовать и систематизировать процесс развития *навыков*
- ♦ Соединить и соотнести выездную работу и работу в спортзале для повышения *навыков*

### Модуль 3. Силовые тренировки в рамках концепции сложных динамических систем

- ♦ Работать со специальными знаниями по теории систем в спортивной тренировке
- ♦ Проанализировать различные взаимосвязанные компоненты силовой подготовки и их применение в ситуационных видах спорта
- ♦ Ориентировать методики силовой подготовки на перспективу, учитывающую специфические спортивные требования
- ♦ Выработать критический взгляд на реальность силовых тренировок для людей, занимающихся спортом и не занимающихся спортом

### Модуль 4. Назначение и планирование силовых тренировок

- ♦ Проанализировать и понять ключевые аспекты силовых тренировок
- ♦ Досконально изучить различные компоненты нагрузки
- ♦ Изучить ключевые аспекты планирования, периодизации и контроля нагрузки
- ♦ Получить глубокие знания о различных схемах организации занятий
- ♦ Управлять наиболее распространенными тактиками назначения, мониторинга и корректировки

### Модуль 5. Методы силовой тренировки

- ♦ Получить глубокие знания о различных методологических предложениях для силовой тренировки и их применения на практике
- ♦ Выбирать те методы, которые наиболее соответствуют конкретным потребностям
- ♦ Распознавать и уверенно применять различные методы, предложенные в обучающем материале

### Модуль 6. Теория силовой тренировки и основы структурной тренировки

- ♦ Освоить теоретические термины в области силовых тренировок
- ♦ Освоить теоретические положения силовых тренировок
- ♦ Освоить методические аспекты гипертрофированной тренировки
- ♦ Освоить физиологические аспекты гипертрофированной тренировки

### Модуль 7. Силовые тренировки для улучшения скорости

- ♦ Знать и правильно толковать ключевые аспекты скорости и техники смены направления движения.
- ♦ Сравнивать и отличать скорость ситуационного спорта с атлетическим
- ♦ Глубоко понимать механические аспекты, которые могут влиять на ухудшение спортивных результатов и механизмы, вызывающие травмы в *спринтерском* беге
- ♦ Аналитически применять различные средства и методы силовой подготовки для развития *спринтерского* бега

### Модуль 8. Оценка спортивных результатов в силовых тренировках

- ♦ Специализироваться на различных видах оценки и их применимости в практической деятельности
- ♦ Выбирать те экзамены/тесты, которые наиболее соответствуют вашим потребностям
- ♦ Правильно и безопасно проходить различные тесты и анализировать полученные данные
- ♦ Изучить и применять различные типы технологий, используемых в настоящее время в области оценки физических упражнений, будь то в области здоровья или фитнеса на любом уровне

### Модуль 9. Силовые тренировки в командных видах спорта

- ◆ Понимать логику построения тренировок на основе движений
- ◆ Различать средства и методы для силы
- ◆ Определять приоритетные модели движения для приложения силы в рассматриваемом виде спорта
- ◆ Понимать функционирование и применение технологических средств в силовой подготовке

### Модуль 10. Тренировки по видам спорта средней и большой продолжительности

- ◆ Определить и проанализировать механизмы производства силы в различных дисциплинах на выносливость
- ◆ Обучиться различным средствам и методам силовой подготовки и их практическому применению
- ◆ Изучить влияние одновременной тренировки и ее реакцию на выносливость
- ◆ Планировать и организовывать силовые тренировки

“

*Спортивная сфера нуждается в подготовленных профессионалах, и мы даем вам возможность войти в профессиональную элиту”*



03

# Компетенции

После сдачи экзаменов по Специализированной магистратуре в области силовых тренировок в достижении спортивных результатов специалист приобретет необходимые навыки для качественной и современной практики, основанной на самой инновационной дидактической методологии.



“

*Эта программа позволит вам  
приобрести необходимые навыки для  
достижения профессионального успеха”*



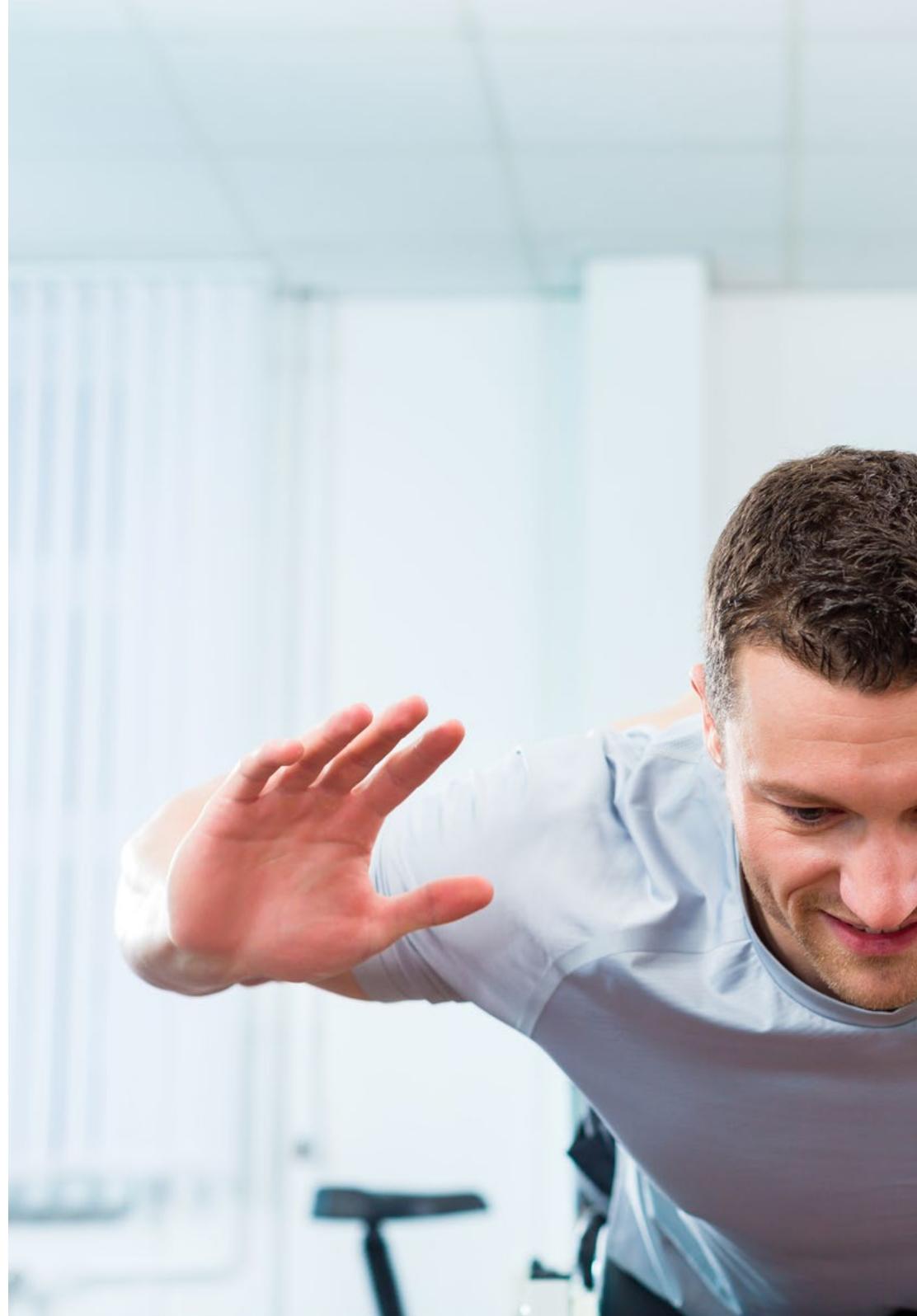
### Общий профессиональный навык

---

- ♦ Успешно интегрировать силовые тренировки для улучшения спортивных навыков

“

*Повышайте свои навыки с помощью нашего высококачественного обучения и дайте толчок своей карьере”*





## Профессиональные навыки

---

- ◆ Углубить свои знания в области функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем и использования кислорода во время физических упражнений
- ◆ Организовать и систематизировать процесс развития *навыков*
- ◆ Проанализировать различные взаимосвязанные компоненты силовой тренировки и их применение в ситуационных видах спорта
- ◆ Рассмотреть ключевые аспекты планирования, периодизации и контроля силовых тренировок. Освоить теоретические положения силовых тренировок
- ◆ Сравнивать и отличать скорость ситуационного спорта с атлетической моделью
- ◆ Правильно и безопасно проходить различные тесты и анализировать полученные данные
- ◆ Определять приоритетные шаблоны движений для приложения силы в рассматриваемом виде спорта
- ◆ Определять и анализировать механизмы производства силы в различных дисциплинах на выносливость

# 04

## Руководство курса

Наша команда преподавателей пользуется большим авторитетом в своей профессии и состоит из профессионалов с многолетним опытом преподавания, которые собрались вместе, чтобы помочь вам улучшить вашу специальность. С этой целью они разработали данную Специализированную магистратуру с учетом последних актуальных данных в этой области, что позволит вам пройти обучение и улучшить свои навыки в выбранной специальности.



“

*Учитесь у лучших профессионалов и сами становитесь успешными в своей области”*

## Руководство



### Д-р Рубина, Дардо

- ♦ Руководитель отдела по тестированию и обучению
- ♦ Координатор по физической подготовке Муниципальной спортивной школы
- ♦ Тренер по физической подготовке первой команды Муниципальной спортивной школы
- ♦ Магистратура (ARD), COE
- ♦ СЕРТИФИКАТ EXOS
- ♦ Специалист по силовым тренировкам для профилактики травм, функциональной и физкультурно-спортивной реабилитации
- ♦ Специалист по силовым тренировкам, применяемым для улучшения физических и спортивных результатов
- ♦ Специалист по прикладной биомеханике и функциональной оценке
- ♦ Сертификат в области технологий контроля веса и физической работоспособности
- ♦ Послевузовское образование в области физической активности в группах населения с патологиями
- ♦ Послевузовское образование в области профилактики травматизма и реабилитации
- ♦ Сертификат в области функциональной оценки и корректирующих упражнений
- ♦ Сертификат в области функциональной неврологии
- ♦ Диплом Углубленной профессиональной подготовки (DEA) Университет Кастилья-ла-Манча
- ♦ Кандидат наук (ARD)



## Преподаватели

### Г-н Аньон, Пабло

- ◆ Степень бакалавра в области физической активности и спорта
- ◆ Послевузовское образование в области спортивной медицины и прикладной спортивной науки
- ◆ Тренер по физической подготовке Национальной сборной по волейболу, которая примет участие в следующих Олимпийских играх
- ◆ Сертифицированный специалист по силовым и физическим нагрузкам, сертификат NSCA
- ◆ Национальная конференция NSCA

### Г-н Карбоне, Леандро

- ◆ Степень бакалавра в области физического воспитания
- ◆ Специалист в области физиологии упражнений
- ◆ Магистр физической культуры и спорта
- ◆ CSCS –NASCA, CISSN – ISSN
- ◆ Club The Strongest в настоящее время
- ◆ Партнер олимпийских атлетов

### Г-н Гарсон Дуарте, Матео

- ◆ Степень бакалавра в области физической активности и спорта
- ◆ MGD - Индивидуальные тренировки. Тренер по силовой и физической подготовке
- ◆ Исследователь и автор Papers

#### **Г-н Гусарелли, Матиас Бруно**

- ◆ Степень бакалавра в области физического воспитания
- ◆ Курсы в области прикладной нейронауки
- ◆ Специалист по Высокоинтенсивным тренировкам EXOS
- ◆ Автор книги "Образовательный баскетбол: Физическая подготовка"

#### **Г-н Массе, Хуан**

- ◆ Директор Научной исследовательской группы Athlon
- ◆ Тренер по физической подготовке в нескольких профессиональных футбольных командах Южной Америки, преподаватель с большим опытом

#### **Г-н Паларино, Матиас**

- ◆ Степень бакалавра в области физической активности и спорта
- ◆ Тренер по физической подготовке в профессиональном футболе
- ◆ Тренер по хоккею на траве
- ◆ Тренер по регби
- ◆ Большой опыт преподавания на курсах физической подготовки и контроля нагрузки

#### **Г-н Россаниго, Орасио**

- ◆ Академия BUILD - научный центр по физической подготовке
- ◆ Руководитель Jaguares- Совет Регби Аргентина
- ◆ Степень бакалавра в области физического воспитания и физиологии физического труда, FMS 1&2
- ◆ Лектор курсов по спортивным достижениям



**Г-н Тинти, Уго**

- ◆ Степень бакалавра в области физической активности и спорта
- ◆ Магистратура в области Big Data
- ◆ Специалист по технологиям и профилактике травматизма в футболе
- ◆ Специалист по управлению тренировочными нагрузками

**Г-н Тробаделло, Пабло Омар**

- ◆ Тренер по силовой и физической подготовке, общая и специальная физическая подготовка спортсменов-любителей в различных дисциплинах к национальным и международным соревнованиям. Гандбол, Теннис, Футбол, Тэквандо, Мотокросс эндуро, Джиу джитсу, Борьба, Уличные гонки и Ультра выносливость и т.д.
- ◆ Персональный тренер для всех типов населения, которые ищут достижения спортивных результатов, общей физической подготовки, здоровья, эстетики и функциональной реабилитации травм и восстановления движений
- ◆ Степень бакалавра в области спортивных достижений. Национальный университет Ломас-де-Замора
- ◆ Преподаватель физического воспитания в Институте физического воспитания №1 "Доктор Энрике Ромеро Брест" (CeNARD - Национальный центр спортивного воспитания)

**Г-н Ваккарини, Адриан**

- ◆ Степень бакалавра в области Спортивных дисциплин
- ◆ Начальник отдела Прикладных наук Перуанской федерации футбола.
- ◆ Тренер по физической подготовке сборной Перу по футболу (присутствовал на последнем чемпионате мира)

**Г-н Варела, Маурисио Карлос**

- ◆ Преподаватель физкультуры. Факультет Гуманитарных и педагогических наук. Национальный университет Ла-Плата.
- ◆ Преподаватель индивидуальных занятий по физической активности для пожилых людей
- ◆ Тренер по физической подготовке, Персональный тренер велосипедистов высшей категории Astronomy Cycling Circuit
- ◆ Преподаватель физического воспитания EES 62, EES 32, EET 5, EES56, EES 31
- ◆ Курсы по планированию и оценке упражнений (аспирантура, FaHCE-UNLP). Cohorte
- ◆ Аккредитованный антропометрист ISAK уровень 1

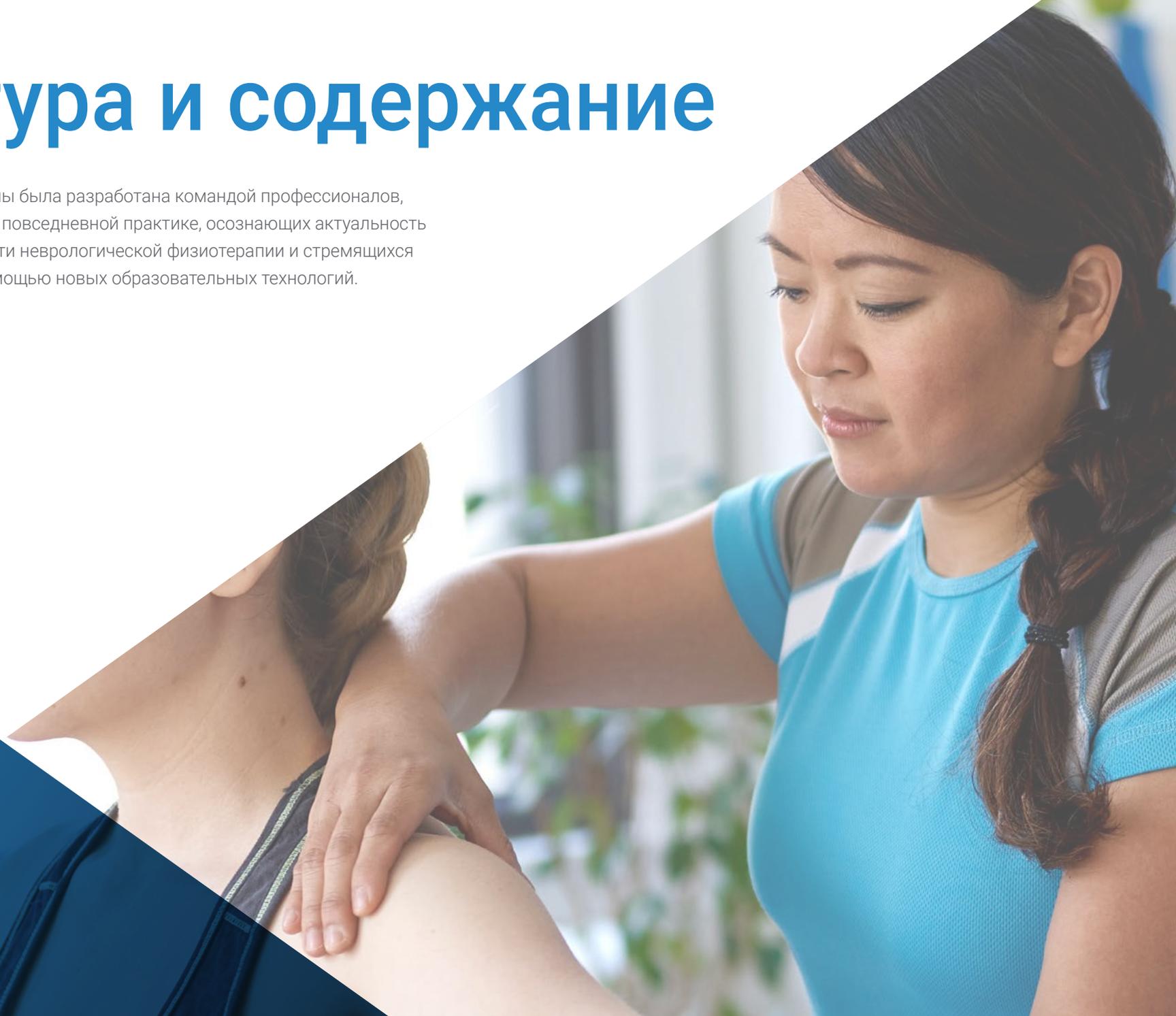
**Г-н Вилариньо, Леандро**

- ◆ Степень бакалавра в области физической активности и спорта
- ◆ Преподаватель Перуанской федерации футбола
- ◆ Преподаватель Последипломного курса по спортивной медицине
- ◆ Тренер по физической подготовке в профессиональном футболе в аргентинской и боливийской лигах

05

# Структура и содержание

Структура материалов программы была разработана командой профессионалов, знающих о важности обучения в повседневной практике, осознающих актуальность качественного обучения в области неврологической физиотерапии и стремящихся к качественному обучению с помощью новых образовательных технологий.



“

*Наша программа является самой полной и современной научной программой на рынке образования. Мы хотим предоставить вам шанс на самое лучшее обучение”*

## Модуль 1. Физиология упражнений и физическая активность

- 1.1. Термодинамика и Биоэнергетика
  - 1.1.1. Определение
  - 1.1.2. Общие понятия
    - 1.1.2.1. Органическая химия
    - 1.1.2.2. Функциональные группы
    - 1.1.2.3. Энзимы
    - 1.1.2.4. Коэнзимы
    - 1.1.2.5. Кислоты и щелочи
    - 1.1.2.6. PH
- 1.2. Энергетические системы
  - 1.2.1. Общие понятия
    - 1.2.1.1. Производительность и мощность
    - 1.2.1.2. Цитоплазматические процессы vs. Митохондриальные
  - 1.2.2. Метаболизм фосфагена
    - 1.2.2.1. АТФ-РС
    - 1.2.2.2. Пентозный путь
    - 1.2.2.3. Метаболизм нуклеотидов
  - 1.2.3. Углеводный метаболизм
    - 1.2.3.1. Гликолиз
    - 1.2.3.2. Гликогеногенез
    - 1.2.3.3. Гликогенолиз
    - 1.2.3.4. Глюконеогенез
  - 1.2.4. Липидный метаболизм
    - 1.2.4.1. Биоактивные липиды
    - 1.2.4.2. Липолиз
    - 1.2.4.3. Бета-окисление
    - 1.2.4.4. Липогенез de novo



- 1.2.5. Окислительное фосфорилирование
  - 1.2.5.1. Окислительное декарбоксилирование пирувата
  - 1.2.5.2. Цикл Кребса
  - 1.2.5.3. Транспортная цепь электронов
  - 1.2.5.4. ROS
  - 1.2.5.5. *Перекрестное взаимодействие* митохондрий
- 1.3. Пути сигнализации
  - 1.3.1. Вторые вестники
  - 1.3.2. Стероидные гормоны
  - 1.3.3. AMPK
  - 1.3.4. NAD+
  - 1.3.5. PGC1
- 1.4. Скелетная мышца
  - 1.4.1. Структура и функция
  - 1.4.2. Волокна
  - 1.4.3. Иннервация
  - 1.4.4. Цитоархитектура мышц
  - 1.4.5. Синтез и распад белка
  - 1.4.6. mTOR
- 1.5. Нейромышечные приспособления
  - 1.5.1. Набор двигательных единиц
  - 1.5.2. Синхронизация
  - 1.5.3. *Нейропривод (Neural Drive)*
  - 1.5.4. Сухожильный орган Гольджи и нервно-мышечное веретено
- 1.6. Структурные изменения
  - 1.6.1. Гипертрофия
  - 1.6.2. Механизм передачи сигнала
  - 1.6.3. Метаболический стресс
  - 1.6.4. Повреждение мышц и воспаление
  - 1.6.5. Изменения в строении мышц
- 1.7. Усталость
  - 1.7.1. Центральная усталость
  - 1.7.2. Периферическая усталость
  - 1.7.3. HRV
  - 1.7.4. Биоэнергетическая модель
  - 1.7.5. Модель сердечно-сосудистой системы
  - 1.7.6. Модель Терморегуляции
  - 1.7.7. Психологическая модель
  - 1.7.8. Модель Глава центра
- 1.8. Максимальное потребление кислорода
  - 1.8.1. Определение
  - 1.8.2. Оценка
  - 1.8.3. Кинетика VO<sub>2</sub>
  - 1.8.4. VAM
  - 1.8.5. Карьерная экономика
- 1.9. Пороги
  - 1.9.1. Лактат и вентиляционный порог
  - 1.9.2. MLSS
  - 1.9.3. Критическая сила
  - 1.9.4. ВИИТ и ЛИИТ
  - 1.9.5. Анаэробный резерв скорости
- 1.10. Экстремальные физиологические условия
  - 1.10.1. Высота
  - 1.10.2. Температура
  - 1.10.3. Дайвинг

## Модуль 2. Силовые тренировки для улучшения двигательных навыков

- 2.1. Значение силы в развитии навыков
  - 2.1.1. Важность силы в развитии *навыков*
  - 2.1.2. Преимущества силовых тренировок, ориентированных на развитие *навыков*
  - 2.1.3. Виды силы, присутствующие в *навыках*
  - 2.1.4. Средства обучения, необходимые для развития *навыков*
- 2.2. *Навыки* в командных видах спорта
  - 2.2.1. Общие понятия
  - 2.2.2. *Навыки* в развитии производительности
  - 2.2.3. Классификация *навыков*
    - 2.2.3.1. *Опорно-двигательные навыки*
    - 2.2.3.2. *Манипулятивные навыки*
- 2.3. Ловкость и подвижность
  - 2.3.1. Основные понятия
  - 2.3.2. Важность в спорте
  - 2.3.3. Компоненты гибкости
    - 2.3.3.1. Классификация двигательных навыков
    - 2.3.3.2. Физические факторы: сила
    - 2.3.3.3. Антропометрические факторы
    - 2.3.3.4. Перцептивно-когнитивные компоненты
- 2.4. Осанка
  - 2.4.1. Важность осанки в развитии *навыков*
  - 2.4.2. Осанка и подвижность
  - 2.4.3. Осанка и основная часть
  - 2.4.4. Осанка и центр давления
  - 2.4.5. Биомеханический анализ эффективной осанки
  - 2.4.6. Методические ресурсы
- 2.5. *навыки* (линейные способности)
  - 2.5.1. Характеристики линейных *навыков*
    - 2.5.1.1. Основные плоскости и векторы
  - 2.5.2. Классификация
    - 2.5.2.1. Начало движения, торможение и замедление
      - 2.5.2.1.1. Определения и область использования
      - 2.5.2.1.2. Биомеханический анализ
      - 2.5.2.1.3. Методические ресурсы
    - 2.5.2.2. Ускорение
      - 2.5.2.2.1. Определения и контекст использования
      - 2.5.2.2.2. Биомеханический анализ
      - 2.5.2.2.3. Методические ресурсы
    - 2.5.2.3. Backpedal
      - 2.5.2.3.1. Определения и область использования
      - 2.5.2.3.2. Биомеханический анализ
      - 2.5.2.3.3. Методические ресурсы
- 2.6. Разнонаправленные *навыки*: *Shuffle*
  - 2.6.1. Классификация разнонаправленных *навыков*
  - 2.6.2. *Shuffle*: определения и область использования
  - 2.6.3. Биомеханический анализ
  - 2.6.4. Методологические ресурсы
- 2.7. Разнонаправленные *навыки*: кроссовер
  - 2.7.1. Кроссовер как изменение направления движения
  - 2.7.2. Кроссовер как переходное движение
  - 2.7.3. Определения и область использования
  - 2.7.4. Биомеханический анализ
  - 2.7.5. Методические ресурсы

- 2.8. *Jump Skills I* (навыки для прыжков)
    - 2.8.1. Важность прыжков в развитии *навыков*
    - 2.8.2. Основные понятия
      - 2.8.2.1. Биомеханика прыжков
      - 2.8.2.2. Карциноэмбриональный антиген
      - 2.8.2.3. Онемение
    - 2.8.3. Классификация прыжков
    - 2.8.4. Методические ресурсы
  - 2.9. *Jump Skills II* (навыки прыжков)
    - 2.9.1. Методики
    - 2.9.2. Ускорение и прыжки
    - 2.9.3. *Shuffle* и прыжки
    - 2.9.4. Кроссовер и прыжки
    - 2.9.5. Методические ресурсы
  - 2.10. Переменные программирования
- 3.3. Коммуникационные процессы в теории систем
    - 3.3.1. От идеи к движению
      - 3.3.1.1. Процесс эффективной коммуникации
      - 3.3.1.2. Этапы обучения
      - 3.3.1.3. Роль коммуникации и физического развития в раннем возрасте
    - 3.3.2. Тип восприятия В.С.К.Д.
    - 3.3.3. Знание и производительности vs. Знание о результате
    - 3.3.4. Вербальный *фидбэк* в системных взаимодействиях
  - 3.4. Сила как фундаментальное условие
    - 3.4.1. Силовые тренировки в командных видах спорта
    - 3.4.2. Проявления силы в системе
    - 3.4.3. Континуум сила-скорость. Системный обзор
  - 3.5. Сложные динамические системы и методы обучения
    - 3.5.1. Периодизация. Исторический обзор
      - 3.5.1.1. Традиционная периодизация
      - 3.5.1.2. Современная периодизация
    - 3.5.2. Анализ моделей периодизации в тренировочных системах
    - 3.5.3. Эволюция методов силовых тренировок
  - 3.6. Движущая сила и разнонаправленность
    - 3.6.1. Развитие силы в раннем возрасте
    - 3.6.2. Проявления силы у детей и подростков
    - 3.6.3. Эффективное планирование для подростков
  - 3.7. Роль принятия решений в сложных динамических системах
    - 3.7.1. Процесс принятия решений
    - 3.7.2. *Принятие* решений
    - 3.7.3. Развитие процесса принятия решений
    - 3.7.4. Планирование обучения на основе принятия решений

### Модуль 3. Силовые тренировки в рамках концепции сложных динамических систем

- 3.1. Введение в сложные динамические системы
  - 3.1.1. Модели, применяемые для физической подготовки
  - 3.1.2. Определение положительных и отрицательных взаимодействий
  - 3.1.3. Неопределенность в сложных динамических системах
- 3.2. Моторный контроль и его роль в производительности
  - 3.2.1. Введение в теорию управления моторными механизмами
  - 3.2.2. Движение и функция
  - 3.2.3. Обучение двигательным навыкам
  - 3.2.4. Управление двигательными навыками в применении к теории систем

- 3.8. Перцептивные навыки в спорте
  - 3.8.1. Визуальные навыки
    - 3.8.1.1. Визуальное распознавание
    - 3.8.1.2. Центральное и периферическое восприятие
  - 3.8.2. Двигательное восприятие
  - 3.8.3. Фокус внимания
  - 3.8.4. Тактический компонент
- 3.9. Системный взгляд на программирование
  - 3.9.1. Влияние личности на планирование
  - 3.9.2. Система как путь к долгосрочному развитию
  - 3.9.3. Долгосрочные программы развития
- 3.10. Глобальное планирование: от системы к потребностям
  - 3.10.1. Разработка программы
  - 3.10.2. Практический семинар по оценке систем

## Модуль 4. Назначение и планирование силовых тренировок

- 4.1. Введение и определение понятий
  - 4.1.1. Общие понятия
    - 4.1.1.1. Планирование, периодизация, назначение
    - 4.1.1.2. Качества, методы, цели
    - 4.1.1.3. Сложность, риск и неопределенность
    - 4.1.1.4. Взаимодополняющие пары
- 4.2. Упражнения
  - 4.2.1. Общие vs. Конкретные
  - 4.2.2. Простые vs. Сложные
  - 4.2.3. Упор vs. Баллистика
  - 4.2.4. Кинетика и кинематика
  - 4.2.5. Основные параметры
  - 4.2.6. Порядок, акцент, важность
- 4.3. Переменные программирования
  - 4.3.1. Интенсивность
  - 4.3.2. Усилия
  - 4.3.3. Намерение
  - 4.3.4. Объем
  - 4.3.5. Плотность
  - 4.3.6. Нагрузка
  - 4.3.7. Дозировка
- 4.4. Структуры периодизации
  - 4.4.1. Микроцикл
  - 4.4.2. Мезоцикл
  - 4.4.3. Макроцикл
  - 4.4.4. Цикл олимпийской подготовки
- 4.5. Структуры занятий
  - 4.5.1. Полусферы
  - 4.5.2. Линии
  - 4.5.3. Weider
  - 4.5.4. Модели
  - 4.5.5. Мышечная система
- 4.6. Назначение
  - 4.6.1. Таблица нагрузка - напряжение
  - 4.6.2. На основе %
  - 4.6.3. На основе субъективных переменных
  - 4.6.4. На основе скорости (VBT)
  - 4.6.5. Прочее
- 4.7. Прогнозирование и мониторинг
  - 4.7.1. Тренировки, основанные на скорости
  - 4.7.2. Зоны повторений
  - 4.7.3. Зоны интенсивности тренировочных нагрузок
  - 4.7.4. Время и повторения

- 4.8. Планирование
  - 4.8.1. Схемы серий-повторений
    - 4.8.1.1. Плато тренировки
    - 4.8.1.2. Степ-тренировки
    - 4.8.1.3. Волновая схема тренировок
    - 4.8.1.4. Лестницы
    - 4.8.1.5. Тренировки по принципу пирамиды
    - 4.8.1.6. *Легкое - тяжелое*
    - 4.8.1.7. *Кластерные сети*
    - 4.8.1.8. *Отдых-пауза*
  - 4.8.2. Вертикальное планирование
  - 4.8.3. Горизонтальное планирование
  - 4.8.4. Классификации и модели
    - 4.8.4.1. Постоянная
    - 4.8.4.2. Линейная
    - 4.8.4.3. Обратная линейная
    - 4.8.4.4. Блоки
    - 4.8.4.5. Накопление
    - 4.8.4.6. Волновая
    - 4.8.4.7. Обратная волна
    - 4.8.4.8. Объем-интенсивность
- 4.9. Адаптация
  - 4.9.1. Модель доза-эффект
  - 4.9.2. Надежная-оптимальная
  - 4.9.3. Фитнес-усталость
  - 4.9.4. Микродозы
- 4.10. Оценки и корректировки
  - 4.10.1. Саморегулирующаяся нагрузка
  - 4.10.2. Корректировки на основе VBT
  - 4.10.3. На основе комбинаций RIR и RPE
  - 4.10.4. Основанное на процентном соотношении
  - 4.10.5. Отрицательный способ

## Модуль 5. Методы силовой тренировки

- 5.1. Методика тренировок в *пауэрлифтинге*
  - 5.1.2. Функциональная изометрия
  - 5.1.3. Вынужденные повторения
  - 5.1.4. Эксцентрика в соревновательных упражнениях
  - 5.1.5. Основные характеристики наиболее используемых методов в *пауэрлифтинге*
- 5.2. Методы тренировок в тяжелой атлетике
  - 5.2.1. Болгарский метод
  - 5.2.2. Русский метод
  - 5.2.3. Истоки популярных методик в школе олимпийского лифтинга
  - 5.2.4. Различия между болгарской и российской концепциями
- 5.3. Методы Зациорского
  - 5.3.1. Метод максимальных усилий (МУ)
  - 5.3.2. Метод повторных усилий (ПУ)
  - 5.3.3. Метод динамических усилий (ДУ)
  - 5.3.4. Компоненты нагрузки и основные особенности методов Зациорского
  - 5.3.5. Толкование и различия в механических переменных (сила, мощность и скорость), выявленные между МУ, ПУ и ДУ и их субъективное восприятие нагрузки (PSE)
- 5.4. Методы пирамиды
  - 5.4.1. Нисходящая пирамида
  - 5.4.2. Восходящая пирамида
  - 5.4.3. Двойная пирамида
  - 5.4.4. Скошенная пирамида
  - 5.4.5. Усеченная пирамида
  - 5.4.6. Плоская или устойчивая пирамида
  - 5.4.7. Компоненты нагрузки (объем и интенсивность) различных предложений метода пирамиды

- 5.5. Методы тренировок, пришедшие из бодибилдинга и культуризма
  - 5.5.1. Супер-сет
  - 5.5.2. Трисет
  - 5.5.3. Комби-сет
  - 5.5.4. Гигантский сет
  - 5.5.5. Перегруженный сет
  - 5.5.6. *Волнообразная нагрузка* (волны)
  - 5.5.7. АКТ (Анти-катаболическая тренировка)
  - 5.5.8. *Набор массы*
  - 5.5.9. *Кластерные сет*
  - 5.5.10. 10X10 Защиорский
  - 5.5.11. *Силовой метод Heavy Duty*
  - 5.5.12. Силовая лестница
  - 5.5.13. Характеристики и компоненты нагрузки при различных методических подходах к тренировочным системам бодибилдинга и культуризма
- 5.6. Методы спортивной тренировки
  - 5.6.1. Плиометрика
  - 5.6.2. *Круговая тренировка*
  - 5.6.3. *Кластерные сет*
  - 5.6.4. Контрастная тренировка
  - 5.6.5. Основные характеристики методов силовой тренировки, заимствованных из спортивной тренировки
- 5.7. Методы нетрадиционных тренировок и *Crossfit*
  - 5.7.1. EMOM (Every Minute On the Minute)
  - 5.7.2. Табата
  - 5.7.3. AMRAP (как можно больше повторений)
  - 5.7.4. *На время*
  - 5.7.5. Основные характеристики методов силовых тренировок, заимствованных из тренировок Crossfit
- 5.8. Тренировки на основе скорости (VBT)
  - 5.8.1. Теоретические основы
  - 5.8.2. Практические соображения
  - 5.8.3. Собственные данные
- 5.9. Изометрический метод
  - 5.9.1. Концепции и физиологические основы изометрических напряжений
  - 5.9.2. Предложение Юрия Верхошанского
- 5.10. Методика *Repeat Power Ability* (RPA) Алекса Натера
  - 5.10.1. Теоретические основы
  - 5.10.2. Практическое применение
  - 5.10.3. Опубликованные данные vs. Собственные данные
- 5.11. Методология обучения, предложенная Фран Бошем
  - 5.11.1. Теоретические основы
  - 5.11.2. Практическое применение
  - 5.11.3. Опубликованные данные vs. Собственные данные
- 5.12. Трехфазная методика Кэла Дитца и Мэтта Ван Дейка
  - 5.12.1. Теоретические основы
  - 5.12.2. Практическое применение
- 5.13. Новые тенденции в квазиизометрической эксцентрической тренировке
  - 5.13.1. Нейрофизиологические аргументы и анализ механических реакций с использованием датчиков положения и силовых платформ для каждого подхода силовой тренировки.

## Модуль 6. Теория силовой тренировки и основы структурной тренировки

- 6.1. Сила, ее концептуализация и терминология
  - 6.1.1. Силы в механике
  - 6.1.2. Сила с точки зрения физиологии
  - 6.1.3. Понятие силовой дефицит
  - 6.1.4. Понятие приложенной силы
  - 6.1.5. Концепция полезной силы
  - 6.1.6. Терминология в силовых тренировках
    - 6.1.6.1. Максимальная сила
    - 6.1.6.2. Взрывная сила
    - 6.1.6.3. Взрывно-упругая сила
    - 6.1.6.4. Взрывно-упругая рефлекторная сила
    - 6.1.6.5. Баллистическая сила
    - 6.1.6.6. Быстрая сила
    - 6.1.6.7. Взрывная сила
    - 6.1.6.8. Сила скорости
    - 6.1.6.9. Силовая выносливость
- 6.2. Понятия, связанные с силой I
  - 6.2.1. Определение мощности
    - 6.2.1.1. Концептуальные аспекты мощности
    - 6.2.1.2. Важность мощности в контексте спортивных результатов
    - 6.2.1.3. Уточнение терминологии, связанной с мощностью
  - 6.2.2. Факторы, способствующие развитию максимальной мощности
  - 6.2.3. Структурные аспекты, обуславливающие производство электроэнергии
    - 6.2.3.1. Гипертрофия мышц
    - 6.2.3.2. Мышечный состав
    - 6.2.3.3. Соотношение между сечениями быстрых и медленных волокон
    - 6.2.3.4. Длина мышцы и ее влияние на мышечное сокращение
    - 6.2.3.5. Количество и характеристики упругих компонентов
- 6.2.4. Нейронные аспекты, обуславливающие производство электроэнергии
  - 6.2.4.1. Мощность действия
  - 6.2.4.2. Скорость набора двигательных единиц
  - 6.2.4.3. Внутримышечная координация
  - 6.2.4.4. Меж мышечная координация
  - 6.2.4.5. Предварительный мышечный статус (PAP)
  - 6.2.4.6. Нейромышечные рефлекторные механизмы и их проявление
- 6.3. Понятия, связанные с мощностью II
  - 6.3.1. Теоретические аспекты понимания кривой сила-время
    - 6.3.1.1. Силовой импульс
    - 6.3.1.2. Фазы кривой сила– время
    - 6.3.1.3. Фаза ускорения кривой сила– время
    - 6.3.1.4. Зона максимального ускорения кривой сила– время
    - 6.3.1.5. Фаза замедления кривой сила– время
  - 6.3.2. Теоретические аспекты понимания кривых мощности
    - 6.3.2.1. Кривая мощность–время
    - 6.3.2.2. Кривая мощность–вытеснение
    - 6.3.2.3. Оптимальная нагрузка для развития максимальной мощности
- 6.4. Соотношение понятий силы и ее связь со спортивными результатами
  - 6.4.1. Цель силовых тренировок
  - 6.4.2. Взаимосвязь мощности с тренировочным циклом или фазой тренировки
  - 6.4.3. Взаимосвязь максимальной силы и мощности
  - 6.4.4. Взаимосвязь между мощностью и повышением спортивных результатов
  - 6.4.5. Взаимосвязь между силой и спортивными результатами
  - 6.4.6. Взаимосвязь между силой и скоростью
  - 6.4.7. Взаимосвязь между силой и прыжком
  - 6.4.8. Взаимосвязь между силой и изменением направления
  - 6.4.9. Взаимосвязь между силой и другими аспектами спортивного результата
    - 6.4.9.1. Максимальная сила и ее тренировочные эффекты

- 6.5. Нейромышечная система (гипертрофия мышц)
    - 6.5.1. Структура и функция
    - 6.5.2. Моторный аппарат
    - 6.5.3. Теория скольжения
    - 6.5.4. Типы мышечных волокон
    - 6.5.5. Виды сокращений
  - 6.6. Реакции и адаптации нервно-мышечной системы (гипертрофия мышц)
    - 6.6.1. Адаптации в нервном импульсе
    - 6.6.2. Адаптации при активации мышц
    - 6.6.3. Адаптации в синхронизации двигательных единиц
    - 6.6.4. Адаптации в ко-активации мышц-антагонистов
    - 6.6.5. Адаптации в импульсах
    - 6.6.6. Предварительная активация мышц
    - 6.6.7. Мышечная *скованность*
    - 6.6.8. Рефлексы
    - 6.6.9. Внутренние модели моторных энграмм
    - 6.6.10. Мышечный тонус
    - 6.6.11. Скорость мощности действия
  - 6.7. Гипертрофия
    - 6.7.1. Введение
      - 6.7.1.1. Параллельная и последовательная гипертрофия
      - 6.7.1.2. Саркоплазматическая гипертрофия
    - 6.7.2. Сателлитные клетки
    - 6.7.3. Гиперплазия
  - 6.8. Процессы, вызывающие гипертрофию
    - 6.8.1. Процесс, вызывающий гипертрофию: механический стресс
    - 6.8.2. Процесс, вызывающий гипертрофию: метаболический стресс
    - 6.8.3. Процесс, вызывающий гипертрофию: повреждение мышц
  - 6.9. Переменные для планирования тренировок на гипертрофию
    - 6.9.1. Объем
    - 6.9.2. Интенсивность
    - 6.9.3. Частота
    - 6.9.4. Нагрузка
    - 6.9.5. Плотность
    - 6.9.6. Подбор упражнений
    - 6.9.7. Порядок в выполнении упражнений
    - 6.9.8. Тип мышечного действия
    - 6.9.9. Продолжительность интервалов отдыха
    - 6.9.10. Продолжительность повторений
    - 6.9.11. Диапазон движения
  - 6.10. Основные факторы, влияющие на развитие гипертрофии на высшем уровне
    - 6.10.1. Генетика
    - 6.10.2. Возраст
    - 6.10.3. Пол
    - 6.10.4. Уровень подготовки
- Модуль 7. Силовые тренировки для улучшения скорости**
- 7.1. Сила
    - 7.1.1. Определение
    - 7.1.2. Общие понятия
      - 7.1.2.1. Проявления силы
      - 7.1.2.2. Главные показатели производительности
      - 7.1.2.3. Требования к силе для улучшения *спринтерского бега*. Взаимосвязь проявлений силы и *спринтерского бега*
      - 7.1.2.4. Кривая сила-скорость
      - 7.1.2.5. Взаимосвязь кривой сила-скорость, ее применение к фазам *спринтерского бега*
      - 7.1.2.6. Развитие мышечной силы и мощности



- 7.2. Динамика и механика линейного *спринтерского бега* (модель 100 м)
  - 7.2.1. Кинематический анализ матча
  - 7.2.2. Динамика и применение силы во время матча
  - 7.2.3. Кинематический анализ фазы ускорения
  - 7.2.4. Динамика и приложение силы во время ускорения
  - 7.2.5. Кинематический анализ бега с максимальной скоростью
  - 7.2.6. Динамика и приложение силы на максимальной скорости
- 7.3. Анализ техники ускорения и максимальной скорости в командных видах спорта
  - 7.3.1. Описание техники в командных видах спорта
  - 7.3.2. Сравнение техники бега на короткие дистанции в командных видах спорта vs. Легкоатлетических соревнованиях
  - 7.3.3. Анализ времени и движения скоростных событий в командных видах спорта
- 7.4. Упражнения как основные и специальные средства развития силы для совершенствования *спринтерского бега*
  - 7.4.1. Основные шаблоны движения
    - 7.4.1.1. Описание шаблонов с акцентом на упражнения для нижних конечностей
    - 7.4.1.2. Механическое требование к упражнениям
    - 7.4.1.3. Упражнения, взятые из олимпийской тяжелой атлетики
    - 7.4.1.4. Баллистические упражнения
    - 7.4.1.5. Кривая упражнений сила - скорость
    - 7.4.1.6. Вектор производства силы
- 7.5. Специальные методы силовой подготовки, применяемые в *спринтерском беге*
  - 7.5.1. Метод максимальных усилий
  - 7.5.2. Метод динамических усилий
  - 7.5.3. Метод повторных усилий
  - 7.5.4. Французский *контрастный метод*
  - 7.5.5. Тренировки, основанные на скорости
  - 7.5.6. Силовые тренировки как средство снижения риска травм

- 7.6. Средства и методы силовой тренировки для развития скорости
  - 7.6.1. Средства и методы силовой тренировки для развития фазы ускорения
    - 7.6.1.1. Взаимосвязь силы и ускорения
    - 7.6.1.2. Катание на санках и гонки с сопротивлением
    - 7.6.1.3. Склоны
    - 7.6.1.4. Прыгучесть
      - 7.6.1.4.1. Построение вертикального прыжка
      - 7.6.1.4.2. Построение горизонтального прыжка
  - 7.6.2. Средства и методы тренировки максимальной скорости /высокая скорость
    - 7.6.2.1. Плиометрика
      - 7.6.2.1.1. Концепция *шокового* метода
      - 7.6.2.1.2. Исторический взгляд
      - 7.6.2.1.3. Методология *шокового* метода для повышения скорости
      - 7.6.2.1.4. Научные доказательства
- 7.7. Средства и методы силовой тренировки, применяемые для развития ловкости и смены направления движения
  - 7.7.1. Факторы, определяющие маневренность и COD
  - 7.7.2. Разнонаправленные прыжки
  - 7.7.3. Эксцентрическая сила
- 7.8. Оценка и мониторинг силовых тренировок
  - 7.8.1. Характеристика сила-скорость
  - 7.8.2. Характеристика нагрузка-скорость
  - 7.8.3. Прогрессивные нагрузки
- 7.9. Интеграция
  - 7.9.1. Пример из практики
- 8.1. Оценка
  - 8.1.1. Общие понятия оценки, тестирования и измерения
  - 8.1.2. Характеристики тестирования
  - 8.1.3. Виды тестов
  - 8.1.4. Цели оценивания
- 8.2. Технологии и нейро - мышечное оценивание
  - 8.2.1. Коврик для упражнений
  - 8.2.2. Силовые платформы
  - 8.2.3. Датчик нагрузки
  - 8.2.4. Ускорители
  - 8.2.5. Датчики положения
  - 8.2.6. Клеточные приложения для оценки нервно-мышечной системы
- 8.3. Тест на максимальное количество повторений
  - 8.3.1. Политика для его оценивания
  - 8.3.2. Проверенные формулы оценки для различных тренировочных упражнений
  - 8.3.3. Механические и внутренние реакции на нагрузку во время теста на максимальное повторение
- 8.4. Максимальный прогрессивный инкрементный тест (ПИТ Мах)
  - 8.4.1. Политика Наклерио и Фигуэроа 2004
  - 8.4.2. Реакция на механическую (линейный кодировщик) и внутреннюю нагрузку (PSE) во время ПИТ Мах
  - 8.4.3. Определение оптимальной зоны силовых тренировок
- 8.5. Тест на горизонтальные прыжки
  - 8.5.1. Оценка без использования технологий
  - 8.5.2. Оценка с использованием технологии (горизонтальный кодировщик и силовая платформа)
- 8.6. Тест на измерения вертикального прыжка
  - 8.6.1. Оценка прыжка с места (SJ)
  - 8.6.2. Оценка прыжка с противоположным движением (CMJ)
  - 8.6.3. Оценка прыжка по Абалакову
  - 8.6.4. Оценка прыжка с места (DJ)
- 8.7. Повторный тест на измерение вертикального прыжка (*прыжок с отскоком*)
  - 8.7.1. 5-секундный тест на повторный прыжок
  - 8.7.2. 15-секундный тест на повторный прыжок
  - 8.7.3. 30-секундный тест на повторный прыжок
  - 8.7.4. Индекс силовой выносливости (Боско)
  - 8.7.5. Уровень усилий, прилагаемых в тесте *прыжка с отскоком*

## Модуль 8. Оценка спортивных результатов в силовых тренировках

- 8.8. Механические реакции (сила, мощность и скорость/время) во время одиночных и повторных тестов на прыжки
  - 8.8.1. Сила/время в одиночных и повторных прыжках
  - 8.8.2. Скорость/время в одиночных и повторных прыжках
  - 8.8.3. Сила/время в одиночных и повторных прыжках
- 8.9. Характеристики силы/скорости в горизонтальных векторах
  - 8.9.1. Теоретическая основа характеристики сила/скорость
  - 8.9.2. Формат оценивания Морина и Самозино
  - 8.9.3. Практическое применение
  - 8.9.4. Оценка с помощью коврика, линейного кодировщика и силовой платформы
- 8.10. Характеристики силы/скорости в вертикальных векторах
  - 8.10.1. Теоретическая основа характеристики сила/скорость
  - 8.10.2. Формат оценивания Морина и Самозино
  - 8.10.3. Практическое применение
  - 8.10.4. Оценка с помощью коврика, линейного кодировщика и силовой платформы
- 8.11. Изометрические тесты
  - 8.11.1. Тест МакКолла
    - 8.11.1.1. Формат оценивания и значения, зарегистрированные с помощью силовой платформы
  - 8.11.2. Тест на тягу в середине бедра
    - 8.11.2.1. Протокол оценки и значения, зарегистрированные с помощью силовой платформы

## Модуль 9. Силовые тренировки в командных видах спорта

- 9.1. Основные принципы
  - 9.1.1. Функциональные и структурные адаптации
    - 9.1.1.1. Функциональные приспособления
    - 9.1.1.2. Коэффициент нагрузки-паузы (плотность) как критерий адаптации
    - 9.1.1.3. Сила как основное качество
    - 9.1.1.4. Механизмы или индикаторы для структурной адаптации
    - 9.1.1.5. Использование, концептуализация вызванных мышечных адаптаций, как адаптационного механизма наложенной нагрузки. (механический стресс, метаболический стресс, повреждение мышц)

- 9.1.2. Набор двигательных единиц
  - 9.1.2.1. Порядок набора, регуляторные механизмы центральной нервной системы, периферические адаптации, центральные адаптации с использованием стресса, скорости или усталости в качестве инструмента нейронной адаптации
  - 9.1.2.2. Порядок набора и утомляемость во время максимальных усилий
  - 9.1.2.3. Порядок набора и утомление во время субмаксимальных усилий
  - 9.1.2.4. Восстановление волокон
- 9.2. Конкретные основы
  - 9.2.1. Движение как отправная точка
  - 9.2.2. Качество движения как общая цель для контроля моторики, формирования моторики и программирования моторики
  - 9.2.3. Приоритетные горизонтальные движения
    - 9.2.3.1. Ускорение, торможение, изменение направления движения с позиции нога внутрь и нога наружу, абсолютная максимальная и/или субмаксимальная скорость. Техника, коррекция и применение в соответствии с конкретными движениями на соревнованиях
  - 9.2.4. Приоритетные вертикальные движения
    - 9.2.4.1. *Прыжки, скачки, переходы*. Техника, коррекция и применение в соответствии с конкретными движениями на соревнованиях
- 9.3. Технологические средства для оценки силовых тренировок и контроля внешней нагрузки
  - 9.3.1. Введение в технологию и спорт
  - 9.3.2. Технология оценки и контроля мощных и силовых тренировок.
    - 9.3.2.1. Поворотный кодировщик (работа, интерпретация переменных, правила вмешательства, применение)
    - 9.3.2.2. Датчик нагрузки (работа, переменные для интерпретации, правила вмешательства, применение)
    - 9.3.2.3. Силовая платформа (работа, переменные для интерпретации, правила вмешательства, внедрение)
    - 9.3.2.4. Электрические фотоэлементы (работа, переменные для интерпретации, правила вмешательства, применение)
    - 9.3.2.5. Контактный коврик (функционирование, переменные для интерпретации, правила вмешательства, применение)

- 9.3.2.6. Акселерометр (функционирование, переменные для интерпретации, правила вмешательства, применение)
- 9.3.2.7. Приложения для мобильных устройств (функционирование, переменные для интерпретации, правила вмешательства, применение)
- 9.3.3. Правила вмешательства для оценки и мониторинга обучения
- 9.4. Внутренний контроль нагрузки
  - 9.4.1. Субъективное восприятие нагрузки через оценку воспринимаемой нагрузки
    - 9.4.1.1. Субъективное восприятие нагрузки для оценки относительной нагрузки (% 1ПМ)
  - 9.4.2. Достижения
    - 9.4.2.1. В качестве контроля за выполнением упражнений
      - 9.4.2.1.1. Повторения и PRE
      - 9.4.2.1.2. Повторения в резерве
      - 9.4.2.1.3. Шкала скорости
    - 9.4.2.2. Контроль общего результата тренировки
    - 9.4.2.3. Как инструмент периодизации
      - 9.4.2.3.1. Использование (APRE) саморегулируемых упражнений с прогрессивным сопротивлением, анализ данных и их взаимосвязь с правильной дозировкой нагрузки на тренировке
  - 9.4.3. Шкала качества восстановления, анализ и практическое применение на тренировке (TQR 0-10)
  - 9.4.4. Как инструмент для ежедневного применения
  - 9.4.5. Область применения
  - 9.4.6. Рекомендации
- 9.5. Средства для силовых тренировок
  - 9.5.1. Роль среды в разработке метода
  - 9.5.2. Средства на службе метода и в соответствии с центральной спортивной целью
  - 9.5.3. Типы носителей информации
  - 9.5.4. Модели движения и активации как центральное направление для выбора средств и применения методов
- 9.6. Построение метода
  - 9.6.1. Определение типа упражнений
    - 9.6.1.1. Поперечные связи как указатель цели движения
  - 9.6.2. Эволюция упражнений
    - 9.6.2.1. Модификация вращательного компонента и количества опор в зависимости от плоскости движения
  - 9.6.3. Организация упражнений
    - 9.6.3.1. Взаимосвязь с приоритетными горизонтальными и вертикальными движениями (2.3 и 2.4)
- 9.7. Практическое применение метода (планирование)
  - 9.7.1. Логический план реализации
  - 9.7.2. Проведение группового занятия
  - 9.7.3. Индивидуальное планирование в групповом контексте
  - 9.7.4. Сила в контексте применительно к игре
  - 9.7.5. Предлагаемая периодизация
- 9.8. ИТБ I (Интегративный тематический блок)
  - 9.8.1. Построение тренировок для функциональной, структурной адаптации и порядка набора персонала
  - 9.8.2. Создание системы мониторинга и/или оценки обучения
  - 9.8.3. Построение тренировочного комплекса на основе движений для применения основ, средств и внешнего и внутреннего контроля нагрузки
- 9.9. ИТБ II (Интегративный тематический блок)
  - 9.9.1. Построение групповой тренировки
  - 9.9.2. Построение групповых тренировок в контексте, применимом к игре
  - 9.9.3. Построение периодизации аналитических и специфических нагрузок.

## Модуль 10. Тренировки по видам спорта средней и большой продолжительности

- 10.1. Сила
  - 10.1.1. Определение и понятие
  - 10.1.2. Совокупность условных возможностей
  - 10.1.3. Требования к силе в видах спорта на выносливость. Научные доказательства
  - 10.1.4. Проявления силы и ее связь с нейромышечной адаптацией в видах спорта на выносливость
- 10.2. Научные данные об адаптации к силовым тренировкам и их влиянии на средние и длинные соревнования на выносливость
  - 10.2.1. Нейромышечные адаптации
  - 10.2.2. Метаболические и эндокринные адаптации
  - 10.2.3. Адаптация к *выполнению* конкретных тестов
- 10.3. Принцип динамического соответствия применительно к видам спорта на выносливость
  - 10.3.1. Биомеханический анализ производства силы в различных жестах: бег, езда на велосипеде, плавание, гребля, катание на лыжах
  - 10.3.2. Параметры задействованных групп мышц и их активация
  - 10.3.3. Угловая скорость
  - 10.3.4. Темп и продолжительность выработки силы
  - 10.3.5. Динамика напряжения
  - 10.3.6. Амплитуда и направление движения
- 10.4. Одновременная тренировка силы и выносливости
  - 10.4.1. Исторический взгляд
  - 10.4.2. Явление интерференции
    - 10.4.2.1. Молекулярные аспекты
    - 10.4.2.2. Спортивные результаты
  - 10.4.3. Влияние силовых тренировок на выносливость
  - 10.4.4. Влияние тренировок на выносливость на силовые показатели
  - 10.4.5. Типы и режимы организации нагрузки и их адаптивные реакции
  - 10.4.6. Параллельная тренировка. Данные по различным видам спорта
- 10.5. Силовая тренировка
  - 10.5.1. Средства и методы для развития максимальной силы
  - 10.5.2. Средства и методы для развития взрывной силы
  - 10.5.3. Средства и методы для развития реактивной силы
  - 10.5.4. Компенсационные тренировки и тренировки по снижению риска травматизма
  - 10.5.5. Плиометрическая тренировка и развитие прыгучести как важная часть улучшения экономичности бега.
- 10.6. Упражнения и специальные средства силовой подготовки для спорта средней и большой выносливости
  - 10.6.1. Модели движения
  - 10.6.2. Основные упражнения
  - 10.6.3. Баллистические упражнения
  - 10.6.4. Динамические упражнения
  - 10.6.5. Силовые упражнения с сопротивлением и помощью
  - 10.6.6. Основные упражнения
- 10.7. Планирование силовых тренировок в соответствии со структурой микроцикла
  - 10.7.1. Выбор и порядок выполнения упражнений
  - 10.7.2. Количество силовых тренировок в неделю
  - 10.7.3. Объем и интенсивность в зависимости от цели
  - 10.7.4. Время восстановления
- 10.8. Силовые тренировки, ориентированные на различные циклические дисциплины
  - 10.8.1. Силовые тренировки для бегунов на средние и длинные дистанции
  - 10.8.2. Силовые тренировки, ориентированные на велоспорт
  - 10.8.3. Силовые тренировки, ориентированные на плавание
  - 10.8.4. Силовые тренировки, ориентированные на греблю
  - 10.8.5. Силовые тренировки, направленные на бег на лыжах
- 10.9. Контроль процесса обучения
  - 10.9.1. Характеристика скорости нагрузки
  - 10.9.2. Тест с прогрессивной нагрузкой

06

# Методология

Данная учебная программа предлагает особый способ обучения. Наша методология разработана в режиме циклического обучения: **Relearning**. Данная система обучения используется, например, в самых престижных медицинских школах мира и признана одной из самых эффективных ведущими изданиями, такими как *Журнал медицины Новой Англии*.





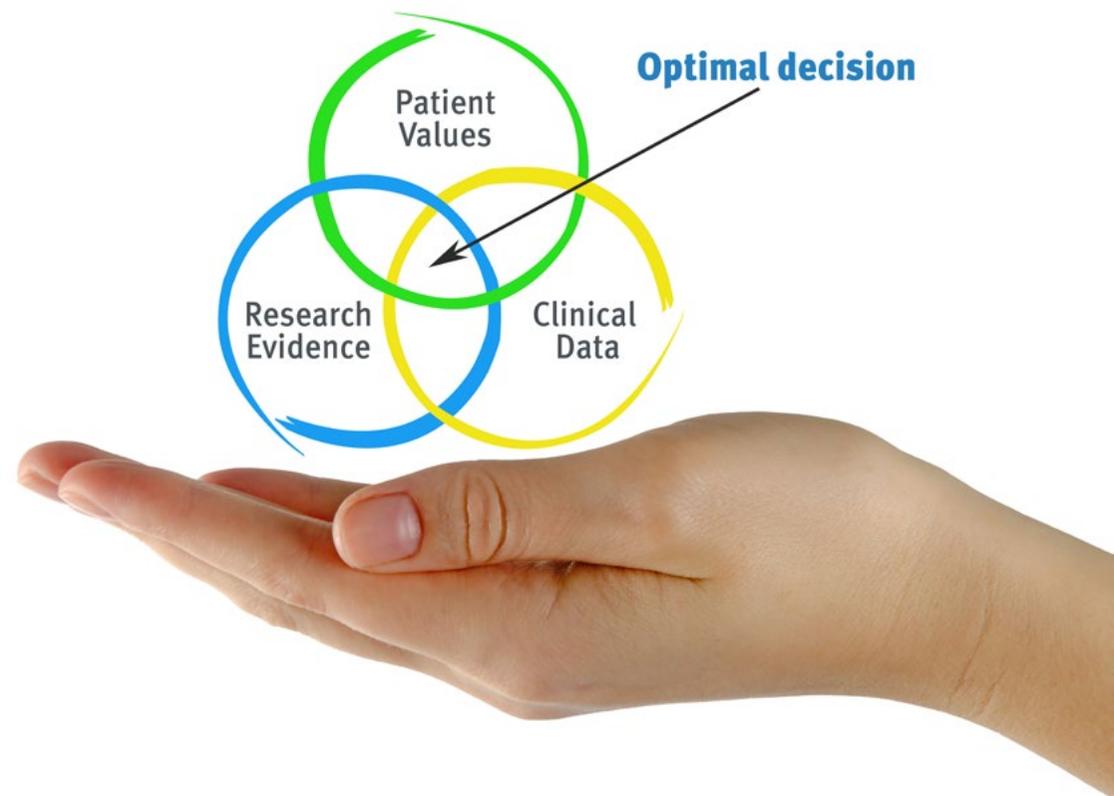
““

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

## 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. Физиотерапевты/кинезиологи 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 профессиональной ситуации, пытаюсь воссоздать реальные условия в профессиональной врачебной практике в области физиотерапии.

“

*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. Физиотерапевты/кинезиологи, 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 физиотерапевту/кинезиологу 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.



*Физиотерапевт/кинезиолог учится 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, методика Relearning сумела 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 65 000 физиотерапевтов/кинезиологов по всем клиническим специальностям, независимо от нагрузки в мануальной терапии. 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 курса, 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.



#### Техники и процедуры физиотерапии на видео

TECH предоставляет в распоряжение студентов доступ к новейшим методикам и достижениям в области образования и к передовым технологиям в области физиотерапии/кинезиологии. 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

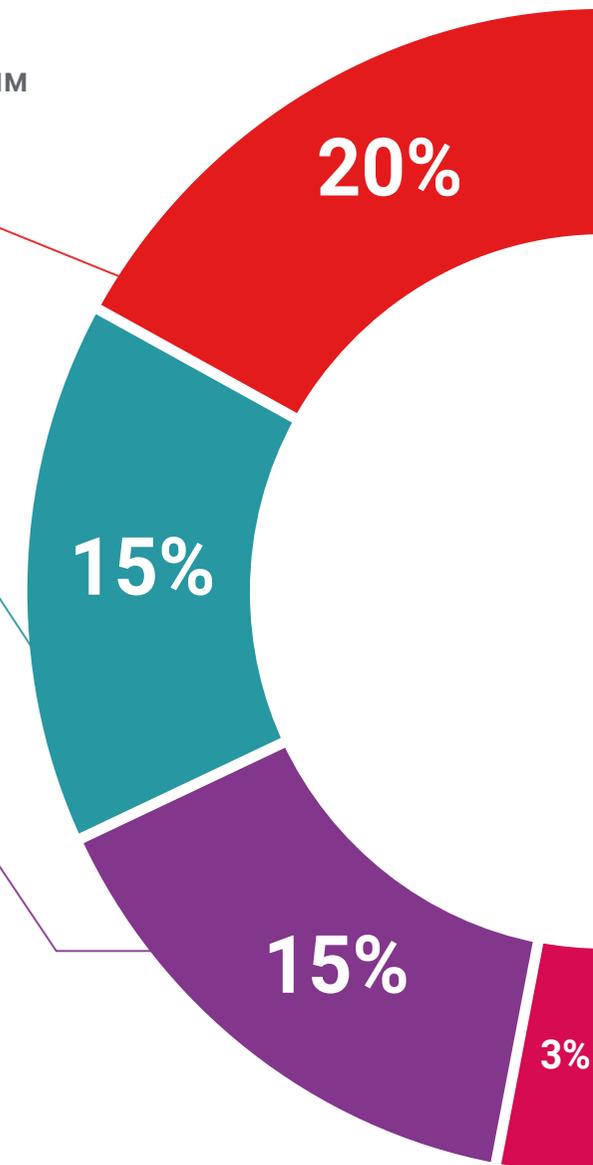
Мы представляем содержание в привлекательной и динамичной мультимедийной форме, которая включает аудио, видео, изображения, диаграммы и концептуальные карты для закрепления знаний.

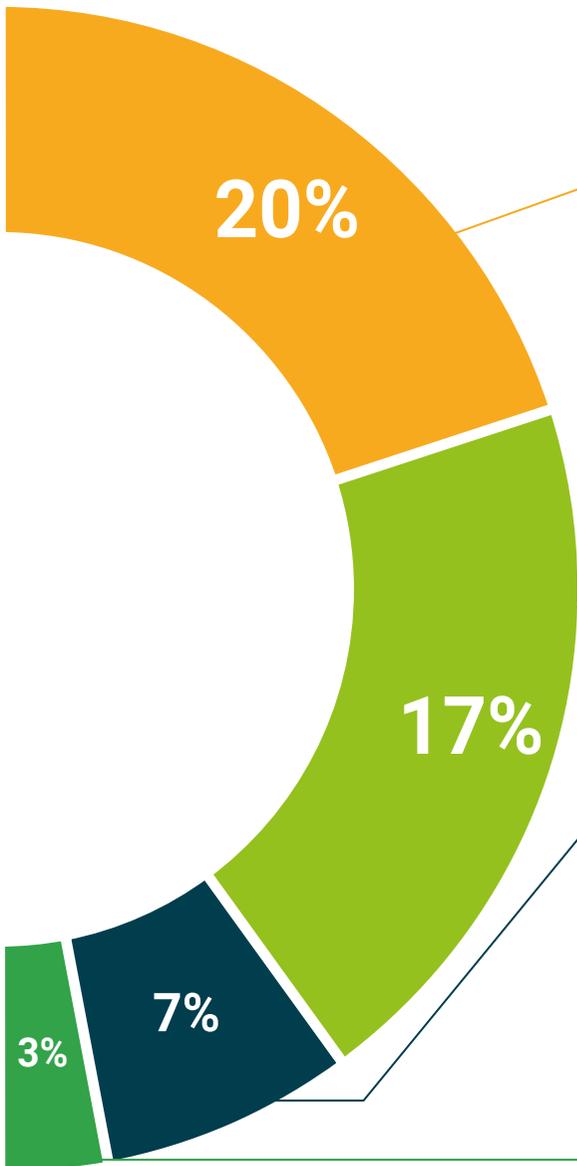
Эта уникальная обучающая система для представления мультимедийного содержания была отмечена компанией Майкрософт как "Европейская история успеха".



#### 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 экспертного наблюдения третьей стороны. 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.



07

# Квалификация

Специализированная магистратура в области силовых тренировок в достижении спортивных результатов гарантирует, помимо самого строгого и современного обучения, получение диплома об окончании Специализированной магистратуры, выдаваемого TESH Технологическим университетом.



“

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

Данная **Специализированная магистратура в области силовых тренировок в достижении спортивных результатов** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

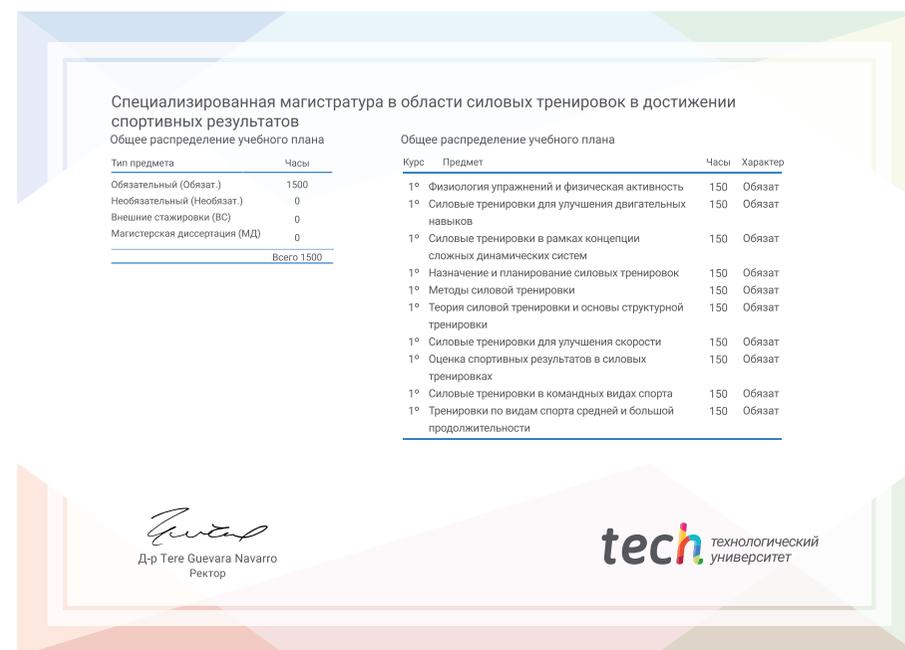
После прохождения аттестации студент получит по почте\* соответствующий диплом **Специализированной магистратуры**, выданный **TECH Технологическим университетом**.

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

Диплом: **Специализированная магистратура в области силовых тренировок в достижении спортивных результатов**

Количество учебных часов: **1500 часов**

**Одобрено NBA**



\*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 Обязательства

**tech** технологический  
университет

## Специализированная магистратура

Силовые тренировки в  
достижении спортивных  
результатов

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

# Специализированная магистратура

## Силовые тренировки в достижении спортивных результатов

Одобрено NBA

