

# Специализированная магистратура Спорт высоких достижений

Одобрено NBA



**tech** технологический  
университет



**tech** технологический  
университет

## Специализированная магистратура Спорт высоких достижений

Формат: Онлайн

Продолжительность: 12 месяцев

Учебное заведение: TECH Технологический университет

Количество учебных часов: 1500 часов

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

# Оглавление

01

Презентация

---

стр. 4

02

Цели

---

стр. 8

03

Компетенции

---

стр. 14

04

Руководство курса

---

стр. 18

05

Структура и содержание

---

стр. 22

06

Методология

---

стр. 40

07

Квалификация

---

стр. 48



# 01

# Презентация

В рамках этой программы области спорта высоких достижений студент получит соответствующие знания, которые позволят ему войти в эту спортивную сферу, имея всю необходимую информацию и навыки для успешного достижения своих целей. Студент овладеет высокой квалификацией для работы в спорте на время и на отметку, а также в ситуационных видах спорта, что открывает широкие возможности для их профессионального внедрения. Полная и актуальная информация, предоставляемая этой программой, обеспечит студенту более высокий статус по сравнению с другими учащимися, поскольку он сможет подойти к спортивным результатам на самом высоком уровне с точки зрения физиологии, статистики и оценки питания.







““

*Эта Специализированная магистратура необходима для профессионалов, которые хотят добиться успеха в мире спортивных достижений”*

В данной Специализированной магистратуре вы пройдете детальную подготовку по ключевым аспектам спортивной результативности, рассматриваемую с исключительной дидактикой и глубиной в текущем академическом предложении.

Каждый модуль будут вести настоящие специалисты в данной области, что гарантирует высочайший уровень знаний по предмету.

Данная специализированная магистратура в области спорта высоких достижений от ТЕСН предоставит студентам высококачественное и глубокое теоретическое содержание каждого модуля, как например, физиология, которые помогут вам приобрести уникальные инструменты, необходимые для понимания многих "почему", достижения правильной интерпретации данных из модуля по статистике, применяемой в спорте высоких достижений и получения возможности использовать то, что вы узнали в модуле оценивания. Это лишь один наглядный пример того, как в нашей программе каждый модуль был разработан для построения логического и упорядоченного обучения студента для лучшего понимания и, в свою очередь, лучшего усвоения содержания, чтобы иметь возможность применить знания на практическом уровне.

Одной из особенностей, отличающих эту программу от других, является взаимосвязь между различными предметами модулей на теоретическом уровне, но прежде всего на практическом, таким образом студент получает реальные примеры команд и спортсменов во всем мире, а также из профессионального мира спорта, в результате чего студент получает более глубокие знания.

Еще одной сильной стороной данной специализированной магистратуры по спорту высоких достижений является обучение студентов использованию новых технологий, применяемых в этой области. На этом этапе студент не только познакомится с новыми технологиями в спортивной индустрии, но и научится их использовать и, что более важно, научится интерпретировать данные, предоставляемые каждым устройством и принимать правильные решения, применяемые к тренировкам.

Команда преподавателей данной специализированной магистратуры в области спорта высоких достижений тщательно отобрала каждую из тем для изучения, чтобы предложить студенту наиболее полную и современную возможность обучения.

Таким образом, ТЕСН ставит своей целью предоставить дидактический материал самого высокого качества, которое сделает из наших студентов успешных профессионалов, руководствуясь самыми высокими стандартами качества преподавания на международном уровне. Поэтому мы представляем вам эту Специализированную магистратуру с глубоким содержанием, которое поможет вам достичь высокого уровня в спорте высоких достижений.

Данная **Специализированная магистратура в области спорта высоких достижений** содержит самую полную и современную научную программу на рынке. Основными особенностями обучения являются:

- ♦ Развитие многочисленных тематических исследований, представленных специалистами по тренировкам в области спорта высших достижений
- ♦ Наглядное, схематичное и исключительно практичное содержание курса предоставляет практическую информацию по тем дисциплинам, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности
- ♦ Упражнения, в ходе которых может быть проведен процесс самооценки для улучшения обучения
- ♦ Интерактивная, основанная на алгоритмах система обучения для принятия решений
- ♦ Особое внимание уделяется инновационным методикам в индивидуальных тренировках
- ♦ 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



*Погрузитесь в изучение этой специализированной магистратуры и улучшайте свои навыки в области спорта высоких достижений"*

“

*Эта Специализированная магистратура - лучшее вложение средств в выбор программы повышения квалификации по двум причинам: помимо обновления своих знаний в качестве персонального тренера, вы получите диплом TECH Технологического университета”*

В преподавательский состав входят профессионалы в области спорта, которые привносят в обучение опыт своей работы, а также признанные специалисты из ведущих обществ и престижных университетов.

Мультимедийное содержание, разработанное с использованием новейших образовательных технологий, позволит профессионалам проходить обучение в симулированной среде, обеспечивающей иммерсивное обучение, основанное на реальных ситуациях.

В основе этой программы лежит проблемно-ориентированное обучение, с помощью которого специалист должен попытаться решить различные ситуации профессиональной практики, возникающие на протяжении всей программы. В этом профессионалу будет помогать инновационная интерактивная видеосистема, созданная признанными и опытными экспертами в области спорта высоких достижений.

*Эта Специализированная магистратура позволит вам получить практический опыт в симулированных ситуациях, обеспечивающих иммерсивное обучение, запрограммированное на практику в реальных ситуациях.*

*Эта Специализированная магистратура содержит лучший дидактический материал, который позволит вам изучить контекст и облегчить процесс обучения.*





# 02

## Цели

Основной целью данной программы является развитие теоретических и практических навыков, с тем чтобы специалист в области спортивной науки мог на практике и в строгой форме освоить новые разработки в области спорта высоких достижений.





“

*Наша цель - достичь успеха в образовании, и мы вам поможем этого добиться. Не раздумывайте и присоединяйтесь к нам"*



## Общие цели

---

- ♦ Освоить и уверенно применять самые современные методы тренировок для улучшения спортивных результатов
- ♦ Эффективно освоить статистику и, таким образом, уметь правильно использовать данные, полученные от спортсмена, а также инициировать исследовательские процессы
- ♦ Приобрести знания, основанные на последних научных данных с полным применением в практической области
- ♦ Овладеть всеми современными методами оценки спортивных результатов
- ♦ Освоить принципы, определяющие физиологию и биохимию физических упражнений
- ♦ Освоить принципы, определяющие биомеханику, применительно непосредственно к спортивным результатам
- ♦ Освоить принципы, регулирующие питание, применительно к спортивным результатам
- ♦ Успешно интегрировать все знания, полученные в различных модулях, в реальную практику







## Конкретные цели

---

### Модуль 1. Физиология упражнений и физическая активность

- ◆ Научиться анализировать и интерпретировать ключевые аспекты биохимии и термодинамики
- ◆ Глубоко понимать пути энергетического метаболизма и их модификации, связанные с физической нагрузкой, а также их роль в работоспособности человека
- ◆ Управлять ключевыми аспектами нервно-мышечной системы, двигательного контроля и его роли в физической подготовке
- ◆ Глубоко понимать физиологию мышц, процесс мышечного сокращения и молекулярные основы мышечного сокращения
- ◆ Специализироваться в области функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем и использования кислорода во время физических упражнений
- ◆ Интерпретировать общие причины утомления и воздействия при различных видах и способах выполнения упражнений
- ◆ Интерпретировать различные физиологические этапы и их применение на практике

### Модуль 2. Применение статистики в работе и исследованиях

- ◆ Развивать способность анализировать данные, собранные в лаборатории и в полевых условиях, используя различные инструменты оценки
- ◆ Описать различные виды статистического анализа и их применение в различных ситуациях для понимания явлений, происходящих во время тренировок
- ◆ Разработать стратегии исследования данных для определения лучших моделей для описания данных
- ◆ Установить общие черты прогностических моделей с помощью регрессионного анализа, которые благоприятствуют включению различных единиц анализа в области обучения

- ♦ Сформировать условия для правильной интерпретации результатов в различных видах исследований

### **Модуль 3. Силовые тренировки, от теории к практике**

- ♦ Правильно интерпретировать все теоретические аспекты силы и ее компонентов
- ♦ Освоить наиболее эффективные методы силовых тренировок
- ♦ Развить достаточное суждение, чтобы быть в состоянии выбрать соответствующий метод обучения в практическом применении
- ♦ Уметь объективно оценивать силовые потребности каждого спортсмена
- ♦ Освоить теоретические и практические аспекты, определяющие развитие энергетики
- ♦ Правильно применять силовые тренировки для профилактики и реабилитации травм

### **Модуль 4. Тренировка скорости, от теории к практике**

- ♦ Интерпретировать ключевые аспекты скорости и техники смены направления движения
- ♦ Сравнить и отличать скорость ситуативного спорта с моделью атлетики
- ♦ Включить элементы наблюдательного суждения, технику различения ошибок в механике гонки и процедуры их исправления
- ♦ Ознакомиться с биоэнергетическими аспектами одиночного и повторного спринтерского бега и их отношением к тренировочным процессам
- ♦ Различать, какие механические аспекты могут влиять на ухудшение спортивных результатов и механизмы, вызывающие травмы в спринтерском беге
- ♦ Аналитически применять различные средства и методы тренировки для развития различных фаз скорости
- ♦ Составлять программы скоростных тренировок в ситуационных видах спорта

### **Модуль 5. Тренировка сопротивления от теории к практике**

- ♦ Изучить различные адаптации, которые вызывает аэробная выносливость
- ♦ Применять физические требования видов спорта в зависимости от ситуации
- ♦ Выбрать тесты/испытания, наиболее подходящие для оценки, мониторинга, табулирования и фракционирования аэробных нагрузок
- ♦ Разработать различные методы организации учебных занятий
- ♦ Разрабатывать программы тренировок с учетом особенностей вида спорта

### **Модуль 6. Мобильность: от теории к исполнению**

- ♦ Рассмотреть мобильность как базовую физическую способность с точки зрения нейрофизиологии
- ♦ Глубоко понимать нейрофизиологические принципы, влияющие на развитие подвижности
- ♦ Применять стабилизирующие и мобилизующие системы в рамках паттерна движения
- ♦ Раскрыть и уточнить основные понятия и цели, связанные с тренировкой мобильности
- ♦ Развивать способность разрабатывать задания и планы по развитию проявлений мобильности
- ♦ Применять различные методы оптимизации производительности с помощью методов восстановления
- ♦ Развивать способность проводить функциональную и нервно-мышечную оценку спортсмена
- ♦ Распознавать и устранять последствия нервно-мышечной травмы для спортсмена

### Модуль 7. Оценка спортивных результатов

- ♦ Ознакомиться с различными видами оценки и их применимостью в практической деятельности
- ♦ Выбрать те анализы/тесты, которые наиболее соответствуют вашим конкретным потребностям
- ♦ Правильно и безопасно выполнять протоколы различных тестов и интерпретировать полученные данные
- ♦ Применять различные типы технологий, используемых в настоящее время в области оценки физических упражнений, будь то в области здоровья или фитнеса, на любом уровне требований

### Модуль 8. Планирование в спорте высоких достижений

- ♦ Понимать внутреннюю логику планирования, например, предлагаемые основные модели
- ♦ Применять концепцию "доза-ответ" при обучении
- ♦ Четко разграничивать влияние программирования с планированием и его зависимостями
- ♦ Приобрести способность разрабатывать различные модели планирования в соответствии с реальностью работы
- ♦ Применять изученные концепции в проекте годового и/или многолетнего планирования

### Модуль 9. Применение биомеханики в спорте высоких достижений

- ♦ Специализироваться на принципах биомеханики, ориентированных на физическое воспитание и спорт
- ♦ Применять основные знания и технологии биомеханики в физическом воспитании, спорте, спортивной деятельности и повседневной жизни
- ♦ Оценить важность протоколов и различных типов биомеханической оценки как основополагающего фактора в процессе спортивного развития и оценки

- ♦ Развивать критическое и аналитическое мышление, позволяющее генерировать инновационные протоколы и процедуры с использованием различных типов технологий

### Модуль 10. Питание в спорте высоких достижений

- ♦ Изучить физиологические и биохимические основы энергетического метаболизма при физических нагрузках
- ♦ Знать процессы и методы оценки питания спортсмена, а также состава его тела
- ♦ Изучить различные варианты оценки энергозатрат спортсмена
- ♦ Узнать все переменные с точки зрения питания в широком спектре спортивных дисциплин
- ♦ Ознакомиться с последними научными данными о спортивных добавках
- ♦ Управлять аспектами питания, связанными с расстройствами пищевого поведения и спортивными травмами



*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 спорта высоких достижений специалист приобретет необходимые компетенции для качественной и обновленной практики, основанной на самой инновационной дидактической методологии.



“

*Эта программа позволит вам приобрести навыки, необходимые для того, чтобы более успешно выполнять вашу повседневную работу”*





## Общие профессиональные навыки

---

- ♦ Приобретите знания, основанные на новейших научных данных и полностью применимых в практической области
- ♦ Овладеть всеми современными методами оценки спортивных результатов

“

*Повысьте ваши навыки с помощью нашего высококачественного обучения и придайте импульс своей карьере”*







## Профессиональные навыки

---

- ◆ Управлять ключевыми аспектами нервно-мышечной системы, двигательного контроля и его роли в физической подготовке
- ◆ Описать различные виды статистического анализа и их применение в различных ситуациях для понимания явлений, происходящих во время тренировок
- ◆ Правильно интерпретировать все теоретические аспекты силы и ее компонентов
- ◆ Включить элементы суждения технического наблюдения, позволяющие выявить ошибки в механике гонки и процедуры их исправления
- ◆ Выбрать тесты/испытания, наиболее подходящие для оценки, мониторинга, табулирования и фракционирования аэробных нагрузок
- ◆ Применять стабилизирующие и мобилизующие системы в рамках паттерна движения
- ◆ Раскрыть и уточнить основные понятия и цели, связанные с тренировкой мобильности
- ◆ Правильно и безопасно выполнять протоколы различных тестов и интерпретировать полученные данные
- ◆ Применять изученные концепции в проекте годового и/или многолетнего планирования
- ◆ Применять основные знания и технологии биомеханики в физическом воспитании, спорте, спортивной деятельности и повседневной жизни
- ◆ Управлять аспектами питания, связанными с расстройствами пищевого поведения и спортивными травмами

# 04

## Руководство курса

Наша команда преподавателей, состоящая из экспертов в области спорта высших достижений, пользуется большим авторитетом в своей профессии и состоит из профессионалов с многолетним опытом преподавания, которые собрались вместе, чтобы помочь вам улучшить вашу специализацию. С этой целью они разработали эту программу с учетом последних изменений в данной области, что позволит вам пройти обучение и повысить свою квалификацию в этом секторе.







“

*Учитесь у лучших и становитесь  
успешными профессионалами”*

## Приглашенный международный руководитель

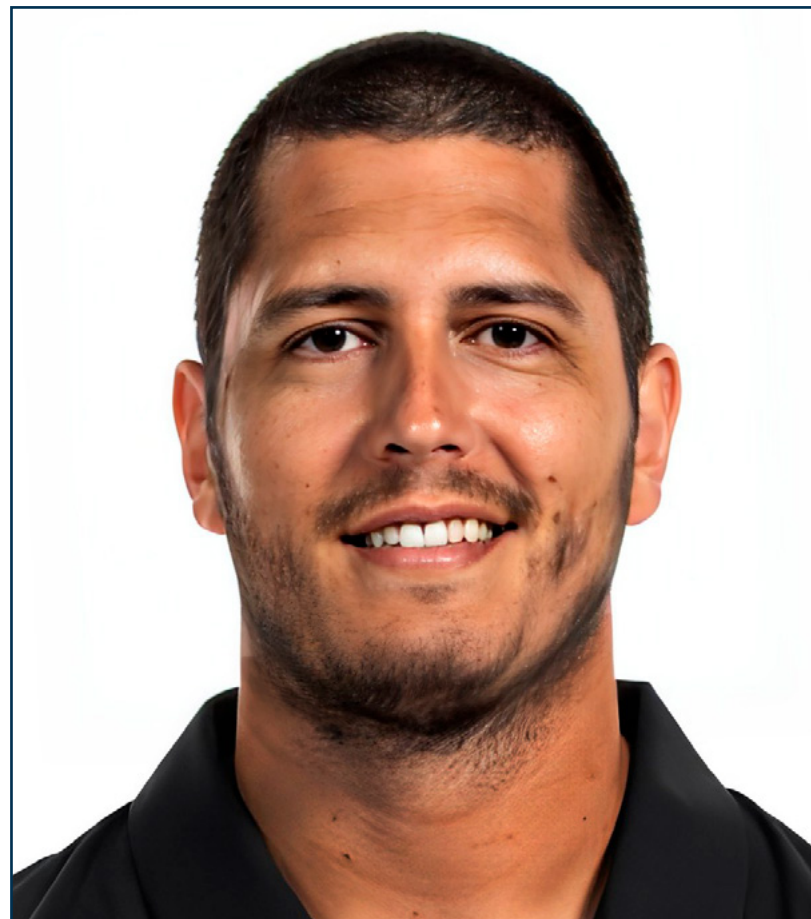
Доктор Тайлер Фридрих — одна из ведущих фигур в международной области спортивных достижений и прикладной спортивной науки. Обладая сильной академической подготовкой, он демонстрирует исключительное стремление к совершенству и инновациям и способствует успеху многих элитных спортсменов на международном уровне.

На протяжении всей своей карьеры Тайлер Фридрих применял свои знания и опыт в самых разных спортивных дисциплинах — от футбола до плавания, от волейбола до хоккея.

Его работа по анализу данных о спортивных результатах, в частности с помощью системы GPS для спортсменов Catapult, и интеграция спортивных технологий в программы повышения спортивных результатов сделали его лидером в области оптимизации спортивных результатов.

В качестве руководителя отдела спортивных результатов и прикладных спортивных наук доктор Фридрих руководил тренировками по силовым и кондиционным нагрузкам и реализацией специальных программ для нескольких олимпийских видов спорта, включая волейбол, греблю и гимнастику. Здесь он отвечал за интеграцию услуг по предоставлению оборудования, спортивные результаты в футболе и спортивные результаты в олимпийских видах спорта. Кроме того, он отвечал за включение спортивного питания DAPER в состав команды спортсменов.

Сертифицированный USA Weightlifting и Национальной Ассоциацией Силы и Кондиционирования, он признан за свою способность сочетать теоретические и практические знания в развитии спортсменов спорта высших достижений. Таким образом, доктор Тайлер Фридрих оставил неизгладимый след в мире спортивных достижений, являясь выдающимся лидером и движущей силой инноваций в своей области.





## Д-р, Фридрих, Тайлер

---

- Руководитель отдела спортивных достижений и прикладной спортивной науки в Стэнфорде, Пало-Альто, США
- Специалист по спортивным достижениям
- Заместитель директора по легкой атлетике и прикладной производительности в Стэнфордском университете
- Директор по олимпийским видам спорта в Стэнфордском университете
- Тренер по спортивным достижениям в Стэнфордском университете
- Докторская степень по философии, здоровью и работоспособности человека в Чикагском университете Конкордия
- Степень магистра в области физических упражнений в Университете Дейтона
- Степень бакалавра наук по физиологии упражнений в Университете Дейтона

“

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

## Руководство



### Г-н Рубина, Дардо

- ♦ Генеральный директор по тестированию и обучению
- ♦ Координатор по физической подготовке Муниципальной спортивной школы
- ♦ Тренер по физической подготовке первой команды Муниципальной спортивной школы
- ♦ Магистр в спорте высоких достижений, Олимпийский Комитет Испании
- ♦ СЕРТИФИКАЦИЯ EXOS
- ♦ Специалист по силовым тренировкам для профилактики травм, функциональной и физкультурно-спортивной реабилитации
- ♦ Специалист по силовым тренировкам, применяемым для улучшения физических и спортивных результатов
- ♦ Сертификация в области технологий контроля веса и физической работоспособности
- ♦ Последипломное образование в области физической активности в группах населения с патологиями
- ♦ Диплом о повышении квалификации (DEA) Университет Кастильи-ла-Манчи
- ♦ Докторская степень в области спорта высоких достижений

## Преподаватели

### Г-н Аньон, Пабло

- ◆ Магистр в области спорта высоких достижений, Олимпийский Комитет Испании, Сертификация CSCS-NASCA
- ◆ Тренер по физической подготовке национальной сборной по волейболу, которая примет участие в следующих Олимпийских играх

### Г-н Карбоне, Леандро

- ◆ Специалист в области физиологии упражнений, магистр по силовым нагрузкам и физической подготовке, Сертификация CSCS-NASCA, CISSN-ISSN
- ◆ Партнер олимпийских атлетов

### Г-н Диас Хареньо, Хуан

- ◆ Степень магистра по физической подготовке в футболе
- ◆ Официальная степень магистра в области среднего образования
- ◆ Последипломное образование в области подготовки специалистов по персональному тренингу

### Г-н Дель Россо, Себастьян

- ◆ Доктор медицины
- ◆ Степень магистра в области физического воспитания
- ◆ Рецензент научных публикаций

### Г-н Гарсия, Гастон

- ◆ Бакалавр в области физического воспитания
- ◆ Специалист по тренировкам с сопротивлением
- ◆ Выступал на многих конгрессах и симпозиумах

### Г-н Массе, Хуан

- ◆ Директор исследовательской группы Athlos
- ◆ Тренер по физической подготовке в нескольких профессиональных футбольных командах Южной Америки, опытный преподаватель.

### Г-н Репресас, Густаво

- ◆ Магистр в спорте высоких достижений, Олимпийский Комитет Испании, Докторская степень в области спорта высоких достижений
- ◆ Руководитель лаборатории биомеханики CAR с 1993 года по настоящее время

### Г-н Ваккарини, Адриан

- ◆ Бакалавр, специалист в области спортивной медицины
- ◆ Руководитель направления прикладных наук Перуанской федерации футбола
- ◆ Тренер по физической подготовке сборной Перу по футболу (присутствовал на последнем чемпионате мира)

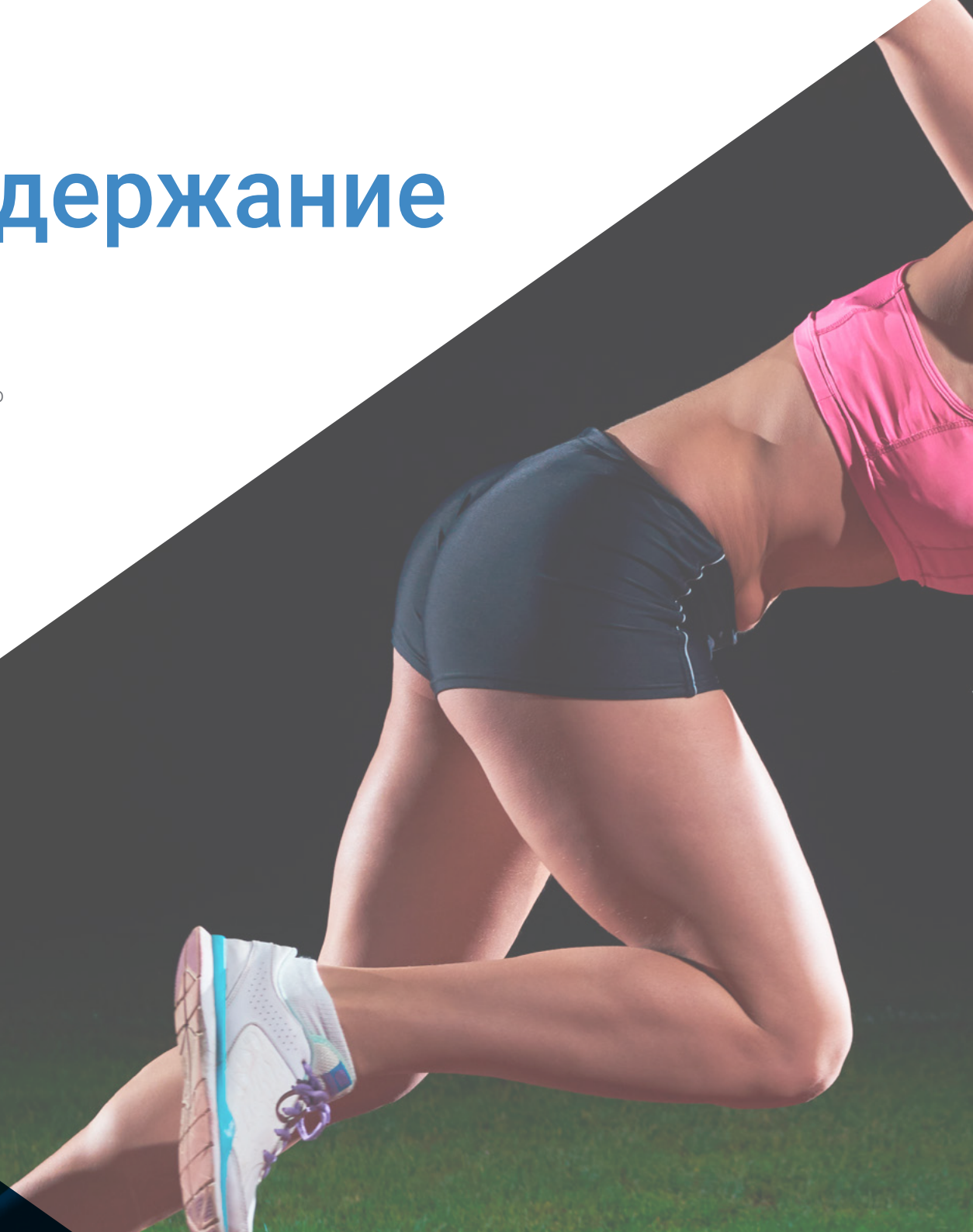
### Г-жа Гонсалес Кано, Энар

- ◆ Преподаватель кафедры питания и состава тела, Национальная школа силы и фитнеса (ENFAF)
- ◆ GYM SPARTA Диетолог и антропометрист
- ◆ Диетолог и антропометрист в Центре Promentium
- ◆ Степень в области питания человека и диетологии, Университет Вальядолида
- ◆ Степень магистра в области питания при физической активности и спорте, Католический университет Мурсии, Испания

05

# Структура и содержание

Структура содержания была разработана командой профессионалов, которые знают о последствиях обучения в повседневной практике, осознают актуальность качественной специализации в области спорта высоких достижений и стремятся к качественному обучению с помощью новых образовательных технологий.







“

*Это самая полноценная и современная научная программа на рынке. Мы хотим предоставить вам 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 основания
    - 1.1.2.6. pH
- 1.2. Энергетические системы
  - 1.2.1. Общие концепции
    - 1.2.1.1. Мощность и производительность
    - 1.2.1.2. Цитоплазматические процессы vs. Митохондриальные
  - 1.2.2. Метаболизм фосфагена
    - 1.2.2.1. АТФ-ПКр
    - 1.2.2.2. Пентозный путь
    - 1.2.2.3. Метаболизм нуклеотидов
  - 1.2.3. Метаболизм углеводов
    - 1.2.3.1. Гликолиз
    - 1.2.3.2. Гликогеногенез
    - 1.2.3.3. Гликогенолиз
    - 1.2.3.4. Гликонеогенез
  - 1.2.4. Метаболизм липидов
    - 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. Митохондриальные *перекрестные связи*
- 1.3. Пути сигнализации
  - 1.3.1. Вторые мессенджеры
  - 1.3.2. Стероидные гормоны
  - 1.3.3. AMP-активированная протеинкиназа
  - 1.3.4. NAD<sup>+</sup>
  - 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 деградация белка
  - 1.4.6. mTOR
- 1.5. Нейромышечные адаптации
  - 1.5.1. Набор двигательных единиц
  - 1.5.2. Синхронизация
  - 1.5.3. Нейронный *привод*
  - 1.5.4. Сухожильный орган Гольджи и нервно-мышечное веретено
- 1.6. Структурные адаптации
  - 1.6.1. Гипертрофия
  - 1.6.2. Механизм сигнальной трансдукции
  - 1.6.3. Метаболический стресс
  - 1.6.4. Повреждение мышц и воспаление
  - 1.6.5. Изменения в архитектуре 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. Сердечно-сосудистая модель
  - 1.7.6. Модель Нормативный срок
  - 1.7.7. Психологическая модель
  - 1.7.8. Губернаторский модельный центр



- 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. Экономика карьеры
- 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
- 2.3.8. Оценки по доверительным областям
- 2.3.9. Метод получения доверительных интервалов
- 2.3.10. Доверительные интервалы, связанные с нормальным распределением
- 2.3.11. Центральная предельная теорема
- 2.4. Проверка гипотезы
  - 2.4.1. P-значение
  - 2.4.2. Статистическая мощность
- 2.5. Эксплораторный анализ и описательная статистика
  - 2.5.1. Диаграммы и таблицы
  - 2.5.2. Тест хи-квадрат
  - 2.5.3. Относительный риск
  - 2.5.4. Соотношение шансов
- 2.6. Т-тест
  - 2.6.1. Одновыборочный t-тест
  - 2.6.2. Т-тест для двух независимых выборок
  - 2.6.3. Парный t-критерий
- 2.7. Корреляционный анализ
- 2.8. Простой линейный регрессионный анализ
  - 2.8.1. Линия регрессии и ее коэффициенты
  - 2.8.2. Отходы
  - 2.8.3. Оценка регрессии с использованием остатков
  - 2.8.4. Коэффициент детерминации
- 2.9. Дисперсионный анализ (ANOVA)
  - 2.9.1. Односторонний ANOVA (*One-way ANOVA*)
  - 2.9.2. Двухсторонний ANOVA (*Two-way ANOVA*)
  - 2.9.3. ANOVA для повторных измерений
  - 2.9.4. Факторный ANOVA

## Модуль 2. Применение статистики в работе и исследованиях

- 2.1. Понятие вероятности
  - 2.1.1. Простая вероятность
  - 2.1.2. Условная вероятность
  - 2.1.3. Теорема Байеса
- 2.2. Распределения вероятностей
  - 2.2.1. Биномиальное распределение
  - 2.2.2. Распределение Пуассона
  - 2.2.3. Нормальное распределение
- 2.3. Статистический вывод
  - 2.3.1. Параметры населения
  - 2.3.2. Оценка параметров популяции
  - 2.3.3. Выборочные распределения, связанные с нормальным распределением
  - 2.3.4. Распределение среднего значения выборки
  - 2.3.5. Точечные оценщики
  - 2.3.6. Свойства оценок
  - 2.3.7. Критерии для сравнения оценок

## Модуль 3. Силовые тренировки, от теории к практике

- 3.1. Сила: концептуализация
  - 3.1.1. Сила, определяемая с механической точки зрения
  - 3.1.2. Физиологически определенная сила
  - 3.1.3. Определить понятие приложенной силы
  - 3.1.4. Кривая сила-длительность
    - 3.1.4.1. Интерпретация

- 3.1.5. Определите концепцию максимальной силы
- 3.1.6. Определите концепцию RFD
- 3.1.7. Определите понятие полезной силы
- 3.1.8. Кривые сила-скорость-мощность
  - 3.1.8.1. Интерпретация
- 3.1.9. Определите концепцию дефицита прочности
- 3.2. Тренировочная нагрузка
  - 3.1.2. Определите понятия силовой тренировочной нагрузки
  - 3.2.2. Определите понятие груза
  - 3.3.2. Концепция нагрузки: объем
    - 3.2.3.1. Определение и применимость на практике
  - 3.2.4. Концепция нагрузки: интенсивность
    - 3.2.4.1. Определение и применимость на практике
  - 3.2.5. Концепция нагрузки: плотность
    - 3.2.5.1. Определение и применимость на практике
  - 3.2.6. Определите понятие характера усилий
    - 3.2.6.1. Определение и практическая применимость
- 3.3. Силовые тренировки в профилактике травм и реабилитации
  - 3.3.1. Концептуальные и операционные рамки в профилактике травм и реабилитации
    - 3.3.1.1. Терминология
    - 3.3.1.2. Концепции
  - 3.3.2. Силовые тренировки, профилактика травм и реабилитация на основе научных данных
  - 3.3.3. Методологический процесс силовой тренировки в профилактике травм и функциональном восстановлении
    - 3.3.3.1. Определение метода
    - 3.3.3.2. Применение метода на практике
  - 3.3.4. Роль центральной стабильности (*Core*) в предотвращении травм
    - 3.3.4.1. Понятия *Core*
    - 3.3.4.2. Тренировка *Core*
- 3.4. Плиометрический метод
  - 3.4.1. Физиологические механизмы
    - 3.4.1.1. Специфические общие черты
  - 3.4.2. Действия мышц при плиометрических упражнениях
  - 3.4.3. Цикл растяжения-укорочения (STC)
    - 3.4.3.1. Использование энергии или эластичная способность
    - 3.4.3.2. Рефлекторное участие. Последовательное и параллельное упругое хранение энергии
  - 3.4.4. Классификация STC
    - 3.4.4.1. Короткий цикл растяжения-укорочения
    - 3.4.4.2. Длинный цикл растяжения-укорочения
  - 3.4.5. Свойства мышц и сухожилий
  - 3.4.6. Центральная нервная система
    - 3.4.6.1. Рекрутинг
    - 3.4.6.2. Частота
    - 3.4.6.3. Синхронизация
  - 3.4.7. Практические соображения
- 3.5. Силовые тренировки
  - 3.5.1. Определение силы
    - 3.5.1.1. Концептуальные аспекты силы
    - 3.5.1.2. Важность силы в контексте спортивных результатов
    - 3.5.1.3. Уточнение терминологии, связанной с электроэнергетикой
  - 3.5.2. Факторы, способствующие развитию пиковой мощности
  - 3.5.3. Структурные аспекты, обуславливающие производство электроэнергии
    - 3.5.3.1. Гипертрофия мышц
    - 3.5.3.2. Мышечный состав
    - 3.5.3.3. Соотношение между сечениями быстрых и медленных волокон
    - 3.5.3.4. Длина мышцы и ее влияние на мышечное сокращение
    - 3.5.3.5. Количество и характеристики упругих компонентов
  - 3.5.4. Нейронные аспекты, обуславливающие производство электроэнергии
    - 3.5.4.1. Потенциал для действий
    - 3.5.4.2. Скорость набора двигательных единиц
    - 3.5.4.3. Внутримышечная координация
    - 3.5.4.4. Межмышечная координация
    - 3.5.4.5. Предварительный мышечный статус (PAP)
    - 3.5.4.6. Нейромышечные рефлекторные механизмы и их проявление



- 3.5.5. Теоретические аспекты понимания кривой "сила-время">
  - 3.5.5.1. Силовой импульс
  - 3.5.5.2. Фазы кривой сила-время
  - 3.5.5.3. Фаза ускорения кривой сила-время
  - 3.5.5.4. Зона максимального ускорения кривой сила-время
  - 3.5.5.5. Фаза замедления кривой сила-время
- 3.5.6. Теоретические аспекты понимания кривых мощности
  - 3.5.6.1. Кривая мощность-время
  - 3.5.6.2. Кривая мощность-вытеснение
  - 3.5.6.3. Оптимальная нагрузка для развития максимальной мощности
- 3.5.7. Практические соображения
- 3.6. Векторная силовая тренировка
  - 3.6.1. Определение вектора силы
    - 3.6.1.1. Осевой вектор
    - 3.6.1.2. Горизонтальный вектор
    - 3.6.1.3. Вектор вращения
  - 3.6.2. Преимущества использования данной терминологии
  - 3.6.3. Определение базисных векторов в обучении
    - 3.6.3.1. Анализ основных спортивных жестов
    - 3.6.3.2. Анализ основных упражнений с перегрузкой
    - 3.6.3.3. Анализ основных тренировочных упражнений
  - 3.6.4. Практические соображения
- 3.7. Основные методы силовых тренировок
  - 3.7.1. Собственная масса тела
  - 3.7.2. Свободные упражнения
  - 3.7.3. Тест на определение личных способностей (RAP)
    - 3.7.3.1. Определение
    - 3.7.3.2. Применение RAP для силовых спортивных дисциплин
  - 3.7.4. Упражнения с тренажерами
  - 3.7.5. *Комплексное обучение*
  - 3.7.6. Упражнения и их передача
  - 3.7.7. Контрасты
  - 3.7.8. *Кластерный тренинг*
  - 3.7.9. Практические соображения
- 3.8. ССТ
  - 3.1.8. Концептуализация внедрения ССТ
    - 3.8.1.1. Степень стабильности скорости выполнения с каждым процентом от 1RM
  - 3.2.8. Разница между запланированной и фактической нагрузкой
    - 3.8.2.1. Определение понятия
    - 3.8.2.2. Переменные, вовлеченные в разницу между запрограммированной и фактической тренировочной нагрузкой
  - 3.8.3. ССТ как решение проблемы использования 1ПМ и пПМ для программирования нагрузок
  - 3.8.4. ССТ и степень усталости
    - 3.8.4.1. Взаимосвязь с лактатом
    - 3.8.4.2. Взаимосвязь с аммонием
  - 3.8.5. ССТ в зависимости от потери скорости и процента выполненных повторений
    - 3.8.5.1. Определить различные степени усилия в одной серии
    - 3.8.5.2. Различные адаптации в зависимости от степени потери скорости в серии
  - 3.8.6. Методологические предложения по мнению разных авторов
  - 3.8.7. Практические соображения
- 3.9. Сила по отношению к гипертрофии
  - 3.9.1. Механизм, вызывающий гипертрофию: механический стресс
  - 3.9.2. Механизм, вызывающий гипертрофию: метаболический стресс
  - 3.9.3. Механизм, вызывающий гипертрофию: повреждение мышц
  - 3.9.4. Переменные программирования гипертрофии
    - 3.9.4.1. Частота
    - 3.9.4.2. Объем
    - 3.9.4.3. Интенсивность
    - 3.9.4.4. Каденция
    - 3.9.4.5. Серии и повторения
    - 3.9.4.6. Плотность
    - 3.9.4.7. Порядок в выполнении упражнений
  - 3.9.5. Переменные обучения и их различные структурные эффекты
    - 3.9.5.1. Влияние на различные типы волокон

- 3.9.5.2. Воздействие на сухожилие
- 3.9.5.3. Длина фасцикулы
- 3.9.5.4. Угол пенеации
- 3.9.6. Практические соображения
- 3.10. Эксцентрическая силовая тренировка
  - 3.10.1. Концептуальные рамки
    - 3.10.1.1. Определение эксцентрической тренировки
    - 3.10.1.2. Различные типы эксцентрических тренировок
  - 3.10.2. Эксцентрические тренировки и производительность
  - 3.10.3. Эксцентрические тренировки и профилактика травм и реабилитация
  - 3.10.4. Технология, применяемая для эксцентрических тренировок
    - 3.10.4.1. Конические шкивы
    - 3.10.4.2. Изоинерциальные устройства
  - 3.10.5. Практические соображения

#### Модуль 4. Тренировка скорости, от теории к практике

- 4.1. Скорость
  - 4.1.1. Определение
  - 4.1.2. Общие понятия
    - 4.1.2.1. Проявления скорости
    - 4.1.2.2. Детерминанты производительности
    - 4.1.2.3. Разница между скоростью и быстротой
    - 4.1.2.4. Сегментная скорость
    - 4.1.2.5. Угловая скорость
    - 4.1.2.6. Время реакции
- 4.2. Динамика и механика линейного спринта (модель 100 м)
  - 4.2.1. Кинематический анализ игры
  - 4.2.2. Динамика и применение силы во время игры
  - 4.2.3. Кинематический анализ фазы ускорения
  - 4.2.4. Динамика и приложение силы во время ускорения
  - 4.2.5. Кинематический анализ бега с максимальной скоростью
  - 4.2.6. Динамика и приложение силы на максимальной скорости
- 4.3. Фазы спринтерского бега (анализ техники)
  - 4.3.1. Техническое описание изделия



- 4.3.2. Техническое описание бега во время фазы ускорения
  - 4.3.2.1. Модель технической кино-граммы для фазы ускорения
- 4.3.3. Техническое описание гонки во время фазы максимальной скорости
  - 4.3.3.1. Модель технической кино-граммы (ALTIS) для анализа техники
- 4.3.4. Скоростная выносливость
- 4.4. Биоэнергетика скорости
  - 4.4.1. Биоэнергетика одиночных спринтов
    - 4.4.1.1. Миоэнергетика одиночных спринтов
    - 4.4.1.2. Система АТФ- РС
    - 4.4.1.3. Гликолитическая система
    - 4.4.1.4. Аденилаткиназная реакция
  - 4.4.2. Биоэнергетика повторных спринтов
    - 4.4.2.1. Сравнение энергии между одиночными и повторными спринтами
    - 4.4.2.2. Поведение систем выработки энергии во время многократных спринтов
    - 4.4.2.3. Восстановление РС
    - 4.4.2.4. Взаимосвязь аэробной мощности с процессами восстановления РС
    - 4.4.2.5. Детерминанты результативности повторного спринта
- 4.5. Анализ техники ускорения и максимальной скорости в командных видах спорта
  - 4.5.1. Описание техники в командных видах спорта
  - 4.5.2. Сравнение техники бега на короткие дистанции в командных видах спорта vs. легкоатлетических соревнованиях
  - 4.5.3. Анализ времени и движения скоростных событий в командных видах спорта
- 4.6. Методологический подход к обучению технике
  - 4.6.1. Техническое обучение различным этапам гонки
  - 4.6.2. Распространенные ошибки и способы их исправления
- 4.7. Средства и методы для развития скорости
  - 4.7.1. Средства и методы для тренировки фазы ускорения
    - 4.7.1.1. Взаимосвязь силы и ускорения
    - 4.7.1.2. Сани
    - 4.7.1.3. Склоны
    - 4.7.1.4. Прыгучесть
      - 4.7.1.4.1. Построение вертикального прыжка
      - 4.7.1.4.2. Построение горизонтального прыжка
    - 4.7.1.5. Обучение системы АТФ- РС
  - 4.7.2. Средства и методы тренировки максимальной скорости / *Top Speed*
    - 4.7.2.1. Плиометрия
    - 4.7.2.2. *Превышение скорости*
    - 4.7.2.3. Интервально-интенсивные методы
  - 4.7.3. Средства и методы развития скорости и выносливости
    - 4.7.3.1. Интенсивные интервальные методы
    - 4.7.3.2. Метод повторений
- 4.8. Ловкость и смена направления движения
  - 4.8.1. Определение понятия ловкости
  - 4.8.2. Определение изменения направления
  - 4.8.3. Детерминанты маневренности и COD
  - 4.8.4. Техника изменения направления движения
    - 4.8.4.1. *Shuffle*
    - 4.8.4.2. *Crossover*
    - 4.8.4.3. Тренировочные упражнения на ловкость и COD
- 4.9. Оценка и мониторинг скоростных тренировок
  - 4.9.1. Профиль сила-скорость
  - 4.9.2. Испытание с фотоэлементами и варианты с другими устройствами управления
  - 4.9.3. RSA
- 4.10. Программирование скоростных тренировок

## Модуль 5. Тренировка сопротивления от теории к практике

- 5.1. Общие понятия
  - 5.1.1. Общие определения
    - 5.1.1.1. Обучение
    - 5.1.1.2. Обучаемость
    - 5.1.1.3. Спортивная физическая подготовка
  - 5.1.2. Цели тренировки сопротивления
  - 5.1.3. Общие принципы обучения
    - 5.1.3.1. Принципы зарядки
    - 5.1.3.2. Организационные принципы
    - 5.1.3.3. Принципы специализации



- 5.2. Физиология аэробных тренировок
  - 5.2.1. Физиологическая реакция на аэробную тренировку выносливости
    - 5.2.1.1. Непрерывные стрессовые реакции
    - 5.2.1.2. Интервальные стрессовые реакции
    - 5.2.1.3. Периодические стрессовые реакции
    - 5.2.1.4. Стрессовые реакции в играх с малым пространством
  - 5.2.2. Факторы, связанные с производительностью аэробной выносливости
    - 5.2.2.1. Аэробная мощность
    - 5.2.2.2. Анаэробный порог
    - 5.2.2.3. Максимальная аэробная скорость
    - 5.2.2.4. Экономия усилий
    - 5.2.2.5. Использование субстратов
    - 5.2.2.6. Характеристика мышечных волокон
  - 5.2.3. Физиологические адаптации для аэробной выносливости
    - 5.2.3.1. Адаптация к постоянному стрессу
    - 5.2.3.2. Адаптации к интервальным усилиям
    - 5.2.3.3. Адаптации к интервальным усилиям
    - 5.2.3.4. Адаптация к стрессу в играх с малым пространством
- 5.3. Ситуативные виды спорта и их связь с аэробной выносливостью
  - 5.3.1. Требования по ситуационным видам спорта группы I; футбол, регби и хоккей
  - 5.3.2. Заявления по ситуационным видам спорта группы II; баскетбол, гандбол, футзал
  - 5.3.3. Претензии по ситуативным видам спорта III группы; теннис и волейбол
- 5.4. Мониторинг и оценка аэробной выносливости
  - 5.4.1. Прямая оценка на беговой дорожке в сравнении с оценкой полевых тестов
    - 5.4.1.1. МПК на беговой дорожке в сравнении с полевыми тестами
    - 5.4.1.2. MAC vs полевой тест
    - 5.4.1.3. MAC vs ДКС
    - 5.4.1.4. Ограничение по времени MAC
  - 5.4.2. Непрерывные косвенные тесты
    - 5.4.2.1. Ограничение по времени VFA
    - 5.4.2.2. Тест на 1000 метров
    - 5.4.2.3. Тест длительностью 5 минут
  - 5.4.3. Косвенные инкрементальные и максимальные тесты
    - 5.4.3.1. UMTT, UMTT-Brue, VAMEVAL и T-Bordeaux
    - 5.4.3.2. Тест UNCa; шестиугольник, дорожка, заяц
  - 5.4.4. Косвенные и прерывистые тесты на туда-обратно
    - 5.4.4.1. 20-метровый *Челночный тест* (*Челночный бег*)
    - 5.4.4.2. Испытание на выносливость «Йо-йо»
    - 5.4.4.3. Интервальный тест; 30-15 IFT, Карминатти, 45-15 тест
  - 5.4.5. Специфические испытания мяча
    - 5.4.5.1. Тест HOFF
  - 5.4.6. Предложение от VFA
    - 5.4.6.1. Отборочные баллы VFA по футболу, регби и хоккею
    - 5.4.6.2. Контрольные точки VFA для баскетбола, футзала и гандбола
- 5.5. Планирование аэробных упражнений
  - 5.5.1. Режим выполнения упражнений
  - 5.5.2. Частота тренировок
  - 5.5.3. Продолжительность тренировки
  - 5.5.4. Интенсивность тренировок
  - 5.5.5. Плотность
- 5.6. Методы развития аэробной выносливости
  - 5.6.1. Непрерывное обучение
  - 5.6.2. Интервальная тренировка
  - 5.6.3. Прерывистая тренировка
  - 5.6.4. Обучение SSG (Малые футбольные игры)
  - 5.6.5. Смешанные тренировки (схемы)
- 5.7. Разработка программы
  - 5.7.1. Предсезонный период
  - 5.7.2. Конкурсный период
  - 5.7.3. Послесезонный период
- 5.8. Специальные аспекты, связанные с обучением
  - 5.8.1. Параллельное обучение
  - 5.8.2. Стратегии проектирования параллельного обучения
  - 5.8.3. Адаптации, вызванные одновременным обучением
  - 5.8.4. Разница между мужскими и женскими тренировками
  - 5.8.5. Детренированность

- 5.9. Аэробные тренировки у детей и молодых людей
  - 5.9.1. Общие понятия
    - 5.9.1.1. Рост, развитие и созревание
  - 5.9.2. Оценка  $\dot{V}O_2\max$  и MAS
    - 5.9.2.1. Прямое измерение
    - 5.9.2.2. Косвенные измерения в полевых условиях
  - 5.9.3. Физиологические адаптации у детей и молодых людей
    - 5.9.3.1. Адаптация  $\dot{V}O_2\max$  и MAS
  - 5.9.4. Дизайн аэробной тренировки
    - 5.9.4.1. Прерывистый метод
    - 5.9.4.2. Соблюдение и мотивация
    - 5.9.4.3. Игры в ограниченном пространстве

## Модуль 6. Мобильность: от теории к исполнению

- 6.1. Нейромышечная система
  - 6.1.1. Нейрофизиологические принципы: торможение и возбудимость
    - 6.1.1.1. Адаптации нервной системы
    - 6.1.1.2. Стратегии изменения кортикоспинальной возбудимости
    - 6.1.1.3. Ключи к нервно-мышечной активации
  - 6.1.2. Соматосенсорные информационные системы
    - 6.1.2.1. Информационные подсистемы
    - 6.1.2.2. Виды рефлексов
      - 6.1.2.2.1. Моносинаптические рефлексy
      - 6.1.2.2.2. Полисинаптические рефлексy
      - 6.1.2.2.3. Мышечно-сухожильно-суставные рефлексy
    - 6.1.2.3. Динамические и статические реакции на растяжение
- 6.2. Контроль моторики и движения
  - 6.2.1. Стабилизирующие и мобилизующие системы
    - 6.2.1.1. Местная система: система стабилизации
    - 6.2.1.2. Глобальная система: мобилизующая система
    - 6.2.1.3. Характер дыхания
  - 6.2.2. Модель движения
    - 6.2.2.1. Ко-активация
    - 6.2.2.2. Теория *сустав за суставом*
    - 6.2.2.3. Первичные комплексы движений
- 6.3. Понятие мобильности
  - 6.3.1. Ключевые концепции и убеждения в области мобильности
    - 6.3.1.1. Проявления мобильности в спорте
    - 6.3.1.2. Нейрофизиологические и биомеханические факторы, влияющие на развитие подвижности
    - 6.3.1.3. Влияние подвижности на развитие силы
  - 6.3.2. Цели тренировки подвижности в спорте
    - 6.3.2.1. Мобильность в учебной сессии
    - 6.3.2.2. Преимущества тренировки мобильности
  - 6.3.3. Подвижность и устойчивость структур
    - 6.3.3.1. Стопно-голеностопный комплекс
    - 6.3.3.2. Коленный и тазобедренный комплекс
    - 6.3.3.3. Позвоночник и плечевой комплекс
- 6.4. Тренировка мобильности
  - 6.4.1. Строительный блок
    - 6.4.1.1. Стратегии и инструменты для оптимизации мобильности
    - 6.4.1.2. Специальная схема предварительных упражнений
    - 6.4.1.3. Специальная схема после тренировки
  - 6.4.2. Подвижность и устойчивость в основных движениях
    - 6.4.2.1. *Приседания и мертвые тяги*
    - 6.4.2.2. Ускорение и разнонаправленность
- 6.5. Методы восстановления
  - 6.5.1. Предложение по эффективности в соответствии с научными данными
- 6.6. Методы тренировки подвижности
  - 6.6.1. Методы, ориентированные на ткани: растяжки с пассивным и активным напряжением
  - 6.6.2. Артро-коинематические целенаправленные методы: изолированный стретчинг и интегрированный стретчинг
  - 6.6.3. Эксцентрическая тренировка
- 6.7. Программирование тренировки мобильности
  - 6.7.1. Краткосрочные и долгосрочные эффекты растяжки
  - 6.7.2. Оптимальное время растяжки

- 6.8. Оценка и анализ состояния спортсмена
  - 6.8.1. Функциональная и нервно-мышечная оценка
    - 6.8.1.1. Ключевые понятия в оценке
    - 6.8.1.2. Процесс оценки
      - 6.8.1.2.1. Анализ траектории движения
      - 6.8.1.2.2. Определить тест
      - 6.8.1.2.3. Обнаружение слабых звеньев
  - 6.8.2. Методология оценки спортсмена
    - 6.8.2.1. Виды тестов
      - 6.8.2.1.1. Тест на аналитическую оценку
      - 6.8.2.1.2. Тест на общую оценку
      - 6.8.2.1.3. Тест специфической динамической оценки
    - 6.8.2.2. Структурная оценка
      - 6.8.2.2.1. Стопно-голеностопный комплекс
      - 6.8.2.2.2. Коленно-бедренный комплекс
      - 6.8.2.2.3. Позвоночно-плечевой комплекс
- 6.9. Подвижность у травмированного спортсмена
  - 6.9.1. Патофизиология травмы: влияние на подвижность
    - 6.9.1.1. Структура мышц
    - 6.9.1.2. Структура сухожилий
    - 6.9.1.3. Структура связок
  - 6.9.2. Мобильность и профилактика травм: тематическое исследование
    - 6.9.2.1. Травма подколенного сухожилия у бегуна
- 7.2.3. Прямые тесты
  - 7.2.3.1. Применение и перевод на обучение
- 7.2.4. Косвенные тесты
  - 7.2.4.1. Практические соображения и перенос на обучение
- 7.3. Оценка состава тела
  - 7.3.1. Биоимпеданс
    - 7.3.1.1. Соображения по его применению в полевых условиях
    - 7.3.1.2. Ограничения на достоверность его данных
  - 7.3.2. Антропометрия
    - 7.3.2.1. Инструменты для реализации
    - 7.3.2.2. Модели анализа состава тела
  - 7.3.3. Индекс массы тела (ИМТ)
    - 7.3.3.1. Ограничения на полученные данные для интерпретации состава тела
- 7.4. Оценка аэробной физической подготовки
  - 7.4.1. Тест МПК на беговой дорожке
    - 7.4.1.1. Тест Астранда
    - 7.4.1.2. Тест Балке
    - 7.4.1.3. Тест ACSM
    - 7.4.1.4. Протокол Брюса
    - 7.4.1.5. Тест Фостера
    - 7.4.1.6. Тест Поллака
  - 7.4.2. Тест МПК на циклоэргометре
    - 7.4.2.1. Astrand. Ryhming
    - 7.4.2.2. Тест Фокса
  - 7.4.3. Тест мощности циклоэргометра
    - 7.4.3.1. Тест Вингейта
  - 7.4.4. Полевые тесты для оценки  $VO_2\max$ 
    - 7.4.4.1. Тест Леже
    - 7.4.4.2. Тест университета Монреаля
    - 7.4.4.3. Тест на 1 милю
    - 7.4.4.4. Тест длительностью 12 минут
    - 7.4.4.5. 2,4 км тест

## Модуль 7. Оценка спортивных результатов

- 7.1. Оценка
  - 7.1.1. Определения: испытание, оценка, измерение
  - 7.1.2. Действительность, надежность
  - 7.1.3. Цели оценки
- 7.2. Виды тестов
  - 7.2.1. Лабораторный тест
    - 7.2.1.1. Сильные и слабые стороны лабораторных тестов
  - 7.2.2. Полевой тест
    - 7.2.2.1. Сильные стороны и ограничения полевых тестов



- 7.4.5. Полевые испытания для определения зон обучения
  - 7.4.5.1. 30-15 IFT-тест
- 7.4.6. Тест UNca
- 7.4.7. Тест Йо-Йо
  - 7.4.7.1. Йо-йо Сопротивление. YYET Уровень 1 и 2
  - 7.4.7.2. Йо-йо прерывистое сопротивление. YYEIT Уровень 1 и 2
  - 7.4.7.3. Йо-йо Прерывистое восстановление. YYERT Уровень 1 и 2
- 7.5. Оценка нейромышечного фитнеса
  - 7.5.1. Тест на субмаксимальное количество повторений
    - 7.5.1.1. Практическое применение для оценки
    - 7.5.1.2. Проверенные формулы оценки для различных тренировочных упражнений
  - 7.5.2. Тест на одноповторный максимум (1ПМ)
    - 7.5.2.1. Протокол для его реализации
    - 7.5.2.2. Ограничения при оценке 1 ПМ
  - 7.5.3. Тест на горизонтальные прыжки
    - 7.5.3.1. Протоколы оценки
  - 7.5.4. Тест на скорость (5 м, 10 м, 15 м и т.д.)
    - 7.5.4.1. Соображения по поводу данных, полученных при оценке типа время/дистанция
  - 7.5.5. Инкрементные прогрессивные максимальные/субмаксимальные тесты
    - 7.5.5.1. Проверенные протоколы
    - 7.5.5.2. Практические применения
  - 7.5.6. Тест на вертикальные прыжки
    - 7.5.6.1. Приземистый прыжок (SJ)
    - 7.5.6.2. Приземистый прыжок (CMJ)
    - 7.5.6.3. Прыжок по Абалакову
    - 7.5.6.4. Прыжок с вышестоящей опоры (Drop Jump)
    - 7.5.6.5. Непрерывные прыжки
  - 7.5.7. Вертикальные/горизонтальные профили F/V
    - 7.5.7.1. Протоколы оценки Морина и Самозино
    - 7.5.7.2. Практические приложения на основе профиля силы/скорости
  - 7.5.8. Изометрические испытания с датчиком нагрузки
    - 7.5.8.1. Тестирование на максимальную добровольную изометрическое сокращение (МИС)
    - 7.5.8.2. Двусторонний дефицитный изометрический тест (%DBL)
    - 7.5.8.3. Тест бокового дефицита (% DL)
    - 7.5.8.4. Тест на соотношение гамстринга и квадрицепса
- 7.6. Инструменты оценки и мониторинга
  - 7.6.1. Мониторы сердечного ритма
    - 7.6.1.1. Характеристики устройств
    - 7.6.1.2. Зоны тренировки сердечного ритма
  - 7.6.2. Анализаторы лактата
    - 7.6.2.1. Типы устройств, их особенности и характеристики
    - 7.6.2.2. Тренировочные зоны в соответствии с определением лактатного порога (ПАНО)
  - 7.6.3. Газоанализаторы
    - 7.6.3.1. Лабораторные приборы vs. портативные устройства
  - 7.6.4. GPS
    - 7.6.4.1. Типы GPS, характеристики, достоинства и ограничения
    - 7.6.4.2. Определенные показатели для интерпретации внешней нагрузки
  - 7.6.5. Акселерометры
    - 7.6.5.1. Типы акселерометров и характеристики
    - 7.6.5.2. Практические приложения на основе сбора данных акселерометра
  - 7.6.6. Датчики положения
    - 7.6.6.1. Типы преобразователей для вертикальных и горизонтальных перемещений
    - 7.6.6.2. Переменные, измеряемые и оцениваемые с помощью датчика положения
    - 7.6.6.3. Данные, полученные от датчика положения, и их применение в программировании тренировок
  - 7.6.7. Силовые платформы
    - 7.6.7.1. Типы и характеристики силовых платформ
    - 7.6.7.2. Переменные, измеренные и оцененные с помощью силовой платформы
    - 7.6.7.3. Практический подход к программированию обучения
  - 7.6.8. Тензодатчики
    - 7.6.8.1. Типы клеток, характеристики и производительность
    - 7.6.8.2. Использование и применение для спортивных результатов и здоровья

- 7.6.9. Фотоэлементы
  - 7.6.9.1. Характеристики и ограничения устройств
  - 7.6.9.2. Использование и применение на практике
- 7.6.10. Мобильные приложения
  - 7.6.10.1. Описание наиболее используемых приложений на рынке: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic
- 7.7. Внутренняя зарядка и внешняя зарядка
  - 7.7.1. Объективные средства оценки
    - 7.7.1.1. Скорость выполнения
    - 7.7.1.2. Средняя механическая мощность
    - 7.7.1.3. Метрики GPS-устройств
  - 7.7.2. Субъективные средства оценки
    - 7.7.2.1. PSE
    - 7.7.2.2. sPSE
    - 7.7.2.3. Соотношение бремени хронических и острых заболеваний
- 7.8. Усталость
  - 7.8.1. Общие концепции утомления и восстановления
  - 7.8.2. Оценка
    - 7.8.2.1. Цели лаборатории: Креатинкиназа, мочевины, кортизол и т.д.
    - 7.8.2.2. Полевые задачи: Прыжок встречного движения (CMJ), Изометрические тесты и т.д.
    - 7.8.2.3. Субъективные: Шкалы самочувствия, TQR, др.
  - 7.8.3. Стратегии восстановления: погружение в холодную воду, стратегии питания, самомассаж, сон
- 7.9. Соображения по практической реализации
  - 7.9.1. Тест на вертикальные прыжки. Практическое применение
  - 7.9.2. Максимальный/субмаксимальный инкрементный прогрессивный тест. Практическое применение
  - 7.9.3. Профиль вертикальной силы-скорости. Практические применения

## Модуль 8. Планирование в спорте высоких достижений

- 8.1. Основные принципы
  - 8.1.1. Критерии адаптации
    - 8.1.1.1. Общий адаптационный синдром
    - 8.1.1.2. Текущие эксплуатационные возможности, потребность в обучении

- 8.1.2. Усталость, производительность, кондиционирование, как инструмент
- 8.1.3. Концепция "доза-ответ" и ее применение
- 8.2. Основные понятия и применение
  - 8.2.1. Концепция и применение планирования
  - 8.2.2. Концепция и применение периодизации
  - 8.2.3. Концепция и применение программирования
  - 8.2.4. Концепция и применение управления нагрузкой
- 8.3. Концептуальное развитие планирования и его различные модели
  - 8.3.1. Первые исторические записи по планированию
  - 8.3.2. Первые предложения, анализ оснований
  - 8.3.3. Классические модели
    - 8.3.3.1. Традиционные
    - 8.3.3.2. Маятник
    - 8.3.3.3. Высокие нагрузки
- 8.4. Модели, ориентированные на индивидуальность и/или концентрацию нагрузки
  - 8.4.1. Блоки
  - 8.4.2. Интегрированный макроцикл
  - 8.4.3. Интегрированная модель
  - 8.4.4. АТР
  - 8.4.5. Длинная форма
  - 8.4.6. По целям
  - 8.4.7. Структурные колпаки
  - 8.4.8. Саморегуляция (APRE)
- 8.5. Модели, ориентированные на специфику и/или способность к движению
  - 8.5.1. Когнитивный (или структурированный микроцикл)
  - 8.5.2. Тактическая периодизация
  - 8.5.3. Условное развитие по двигательным способностям
- 8.6. Критерии правильного программирования и периодизации
  - 8.6.1. Критерии программирования и периодизации силовых тренировок
  - 8.6.2. Критерии программирования и периодизации в тренировках на выносливость
  - 8.6.3. Критерии программирования и периодизации в скоростной подготовке
  - 8.6.4. Критерии "интерференции" при составлении расписания и периодизации в параллельном обучении

- 8.7. Планирование посредством управления нагрузкой с помощью устройства GNSS (GPS)
  - 8.7.1. Основа сохранения сессии для надлежащего контроля
    - 8.7.1.1. Расчет *среднего значения* групповой сессии для правильного анализа нагрузки
    - 8.7.1.2. Распространенные ошибки при хранении и их влияние на планирование
  - 8.7.2. Релятивизация бремени в зависимости от конкуренции
  - 8.7.3. Контроль объема или плотности нагрузки, диапазон и ограничения
- 8.8. Интегрирующий тематический блок 1 (практическое применение)
  - 8.8.1. Построение реальной модели Краткосрочное планирование
    - 8.8.1.1. Выбор и применение модели начисления
    - 8.8.1.2. Разработать соответствующее программирование
- 8.9. Интегрирующий тематический блок 2 (практическое применение)
  - 8.9.1. Построение многолетнего планирования
  - 8.9.2. Построение годового планирования

## Модуль 9. Применение биомеханики в спорте высоких достижений

- 9.1. Введение в биомеханику
  - 9.1.1. Биомеханика, понятие, введение и назначение биомеханики
    - 9.1.1.1. Ее связь с функциональной анатомией
  - 9.1.2. Биомеханика и производительность
    - 9.1.2.1. Ее применение в физическом воспитании и спорте
    - 9.1.2.2. Разделы биомеханики, общие сведения
    - 9.1.2.3. Измерительные приборы
  - 9.1.3. Кинематика: Основные концепции и практическое применение
- 9.2. Движение в одном измерении
  - 9.2.1. Скорость
    - 9.2.1.1. Понятие скорости
    - 9.2.1.2. Средняя скорость
    - 9.2.1.3. Мгновенная скорость
    - 9.2.1.4. Постоянная скорость
    - 9.2.1.5. Переменная скорость
    - 9.2.1.6. Уравнения и единицы измерения
    - 9.2.1.7. Интерпретация графиков пространства-времени и скорости-расстояния
    - 9.2.1.8. Примеры в спорте

- 9.2.2. Ускорение
  - 9.2.2.1. Концепция ускорения
  - 9.2.2.2. Среднее ускорение
  - 9.2.2.3. Мгновенное ускорение
  - 9.2.2.4. Постоянное ускорение
  - 9.2.2.5. Переменное ускорение
  - 9.2.2.6. Отношение к скорости при постоянном ускорении
  - 9.2.2.7. Уравнения и единицы измерения
  - 9.2.2.8. Интерпретация графиков ускорение-расстояние, связь с графиками скорость-время
  - 9.2.2.9. Примеры в спорте
- 9.2.3. Свободное падение
  - 9.2.3.1. Ускорение гравитации
  - 9.2.3.2. Идеальные условия
  - 9.2.3.3. Гравитационные колебания
  - 9.2.3.4. Уравнения
- 9.2.4. Графическая среда
  - 9.2.4.1. Ускорения и скорости в свободном падении
- 9.3. Движение в плоскости
  - 9.3.1. Скорость
    - 9.3.1.1. Концепция через свои компетентные векторы
    - 9.3.1.2. Интерпретация графиков. Примеры в спорте
  - 9.3.2. Ускорение
    - 9.3.2.1. Концепция через свои компетентные векторы
    - 9.3.2.2. Интерпретация графиков
    - 9.3.2.3. Примеры в спорте
  - 9.3.3. Движение метательных снарядов
    - 9.3.3.1. Ключевые компоненты
    - 9.3.3.2. Начальная скорость
    - 9.3.3.3. Начальный угол
    - 9.3.3.4. Идеальные условия Начальный угол для максимальной дальности
    - 9.3.3.5. Уравнения Интерпретация графиков
    - 9.3.3.6. Примеры, применяемые для прыжков и метаний



- 9.4. Кинематика вращений
  - 9.4.1. Угловая скорость
    - 9.4.1.1. Угловое перемещение
    - 9.4.1.2. Средняя угловая скорость
    - 9.4.1.3. Мгновенная угловая скорость
    - 9.4.1.4. Уравнения и единицы измерения
    - 9.4.1.5. Интерпретация и примеры в спорте
  - 9.4.2. Угловое ускорение
    - 9.4.2.1. Мгновенное и среднее угловое ускорение
    - 9.4.2.2. Уравнения и единицы измерения
    - 9.4.2.3. Интерпретация и примеры в спорте. Постоянное угловое ускорение
- 9.5. Динамика
  - 9.5.1. Первый закон Ньютона
    - 9.5.1.1. Интерпретация
    - 9.5.1.2. Понятие массы
    - 9.5.1.3. Уравнения и единицы измерения
    - 9.5.1.4. Примеры в спорте
  - 9.5.2. Второй закон Ньютона
    - 9.5.2.1. Интерпретация
    - 9.5.2.2. Понятие веса и разницы с массой
    - 9.5.2.3. Уравнения и единицы измерения. Примеры в спорте
  - 9.5.3. Третий закон Ньютона
    - 9.5.3.1. Интерпретация
    - 9.5.3.2. Уравнения
    - 9.5.3.3. Центростремительная и центробежная сила
    - 9.5.3.4. Примеры в спорте
  - 9.5.4. Работа, сила и энергия
    - 9.5.4.1. Концепция работы
    - 9.5.4.2. Уравнения, единицы измерения, интерпретация и примеры
  - 9.5.5. Сила
    - 9.5.5.1. Уравнения, единицы измерения, интерпретация и примеры
  - 9.5.6. Общая информация о понятии энергии
    - 9.5.6.1. Виды энергии, единицы измерения и преобразование
  - 9.5.7. Кинетическая энергия
    - 9.5.7.1. Концепция и уравнения
  - 9.5.8. Потенциальная энергия упругой деформации
    - 9.5.8.1. Концепция и уравнения
    - 9.5.8.2. Теорема о работе и энергии
    - 9.5.8.3. Интерпретация примеров в спорте
  - 9.5.9. Количество движений и толчков: Интерпретация
    - 9.5.9.1. Уравнения Центр масс и движение центра масс
    - 9.5.9.2. Удары, типы, уравнения и графики
    - 9.5.9.3. Примеры в легкой атлетике
    - 9.5.9.4. Импульсивные силы. Расчет начальной скорости при прыжке, который рассматривается как столкновение
- 9.6. Динамика вращений
  - 9.6.1. Момент инерции
    - 9.6.1.1. Момент силы, понятие и единицы измерения
    - 9.6.1.2. Рычажный рычаг
  - 9.6.2. Кинетическая энергия вращения
    - 9.6.2.1. Момент инерции, понятие и единицы измерения
    - 9.6.2.2. Сводка уравнений
    - 9.6.2.3. Интерпретация Примеры в спорте
- 9.7. Механическое (статическое) равновесие
  - 9.7.1. Векторная алгебра
    - 9.7.1.1. Операции между векторами с использованием графических методов
    - 9.7.1.2. Сложение и вычитание
    - 9.7.1.3. Расчет моментов
  - 9.7.2. Центр тяжести: понятие, свойства, интерпретация уравнений
    - 9.7.2.1. Примеры в спорте. Абсолютно твёрдое тело Модель человеческого тела
- 9.8. Биомеханический анализ
  - 9.8.1. Анализ нормальной походки и бега
    - 9.8.1.1. Фазовый центр масс и фундаментальные уравнения
    - 9.8.1.2. Виды кинематических и динамометрических записей
    - 9.8.1.3. Смежные графики
    - 9.8.1.4. Зависимость графиков от скорости

- 9.8.2. Прыжки в спорте
  - 9.8.2.1. Разложение движения
  - 9.8.2.2. Центр тяжести
  - 9.8.2.3. Стадии
  - 9.8.2.4. Расстояния и высота компонентов
- 9.9.1. Различные переменные, измеренные с помощью видеоанализа
- 9.9.2. Технологические возможности для анализа видео
- 9.9.3. Практические примеры
- 9.10. Примеры из практики
  - 9.10.1. Биомеханический анализ ускорения
  - 9.10.2. Биомеханический анализ спринтерского бега
  - 9.10.3. Биомеханический анализ замедления

## Модуль 10. Питание в спорте высоких достижений

- 10.1. Энергетический метаболизм при физических нагрузках
  - 10.1.1. Материя и энергия: введение в термодинамику
  - 10.1.2. Физико-химические характеристики макронутриентов
  - 10.1.3. Переваривание и метаболизм углеводов
  - 10.1.4. Переваривание и метаболизм липидов
  - 10.1.5. Переваривание и метаболизм белков
  - 10.1.6. Фосфагенная система
  - 10.1.7. Гликолитическая система
  - 10.1.8. Окислительная система
  - 10.1.9. Метаболическая интеграция
  - 10.1.10. Классификация физических нагрузок
- 10.2. Оценка пищевого статуса и состава тела
  - 10.2.1. Ретроспективные и проспективные методы
  - 10.2.2. Модель ABCDE
  - 10.2.3. Клиническая оценка
  - 10.2.4. Состав тела
  - 10.2.5. Косвенные методы
  - 10.2.6. Двойные косвенные методы
  - 10.2.7. Двойная рентгеновская абсорбциометрия
  - 10.2.8. Векторный анализ электрического биоимпеданса
  - 10.2.9. Кинеантропометрия
  - 10.2.10. Анализ данных в кинантропометрии
- 10.3. Оценка энергетических затрат
  - 10.3.1. Компоненты общих суточных энергозатрат
  - 10.3.2. Базальная скорость метаболизма и энергозатраты в состоянии покоя
  - 10.3.3. Термический эффект пищи
  - 10.4.3. NEAT и затраты энергии при физической нагрузке
  - 10.5.3. Технологии количественной оценки энергозатрат
  - 10.3.6. Непрямая калориметрия
  - 10.3.7. Оценка энергетических затрат
  - 10.3.8. Расчеты по факту
  - 10.3.9. Практические рекомендации
- 10.4. Питание в бодибилдинге и рекомпозиция тела
  - 10.4.1. Характеристика бодибилдинга
  - 10.4.2. Питание для *набора массы*
  - 10.4.3. Питание для развития
  - 10.4.4. Послесоревновательное питание
  - 10.4.5. Эффективные добавки
  - 10.4.6. Рекомпозиция тела
  - 10.4.7. Стратегии питания
  - 10.4.8. Распределение макронутриентов
  - 10.4.9. *Перерывы в диете, рефиды* и прерывистые ограничения
  - 10.4.10. Принципы и опасности фармакологии
- 10.5. Питание в силовых видах спорта
  - 10.5.1. Характеристика командных видов спорта
  - 10.5.2. Потребность в энергии
  - 10.5.3. Потребность в белке
  - 10.5.4. Распределение углеводов и жиров
  - 10.5.5. Питание при олимпийском лифтинге
  - 10.5.6. Питание для спринтерского бега
  - 10.5.7. Питание для *пауэрлифтинга*
  - 10.5.8. Питание в прыжковых и метательных видах спорта
  - 10.5.9. Питание в спортивной борьбе
  - 10.5.10. Морфологические характеристики спортсмена

- 10.6. Питание в командных видах спорта
  - 10.6.1. Характеристика командных видов спорта
  - 10.6.2. Потребность в энергии
  - 10.6.3. Предсезонное питание
  - 10.6.4. Соревновательное питание
  - 10.6.5. Питание до, во время и после матча
  - 10.6.6. Восполнение запасов жидкости
  - 10.6.7. Рекомендации для низших подразделений
  - 10.6.8. Питание для футбола, баскетбола и волейбола
  - 10.6.9. Питание для регби, хоккея и бейсбола
  - 10.6.10. Морфологические характеристики спортсмена
- 10.7. Питание в видах спорта на выносливость
  - 10.7.1. Характеристика видов спорта на выносливость
  - 10.7.2. Потребность в энергии
  - 10.7.3. Гликогеновая гиперкомпенсация
  - 10.7.4. Восполнение энергии во время соревнований
  - 10.7.5. Восполнение запасов жидкости
  - 10.7.6. Спортивные напитки и кондитерские изделия
  - 10.7.7. Питание для велоспорта
  - 10.7.8. Питание при беге и марафоне
  - 10.7.9. Питание для триатлона
  - 10.7.10. Питание в других олимпийских видах спорта
- 10.8. Эргогенные пищевые добавки
  - 10.8.1. Системы классификации
  - 10.8.2. Креатин
  - 10.8.3. Кофеин
  - 10.8.4. Нитраты
  - 10.8.5.  $\beta$ -аланин
  - 10.8.6. Бикарбонат и фосфат натрия
  - 10.8.7. Белковые добавки
  - 10.8.8. Модифицированные углеводы
  - 10.8.9. Травяные экстракты
  - 10.8.10. Загрязняющие добавки
- 10.9. Расстройства пищевого поведения и спортивные травмы
  - 10.9.1. Анорексия
  - 10.9.2. Нервная булимия
  - 10.9.3. Орторексия и вигорексия
  - 10.9.4. Расстройство переедания и чистки
  - 10.9.5. Синдром относительного дефицита энергии
  - 10.9.6. Дефицит микроэлементов
  - 10.9.7. Образование и профилактика в области питания
  - 10.9.8. Спортивные травмы
  - 10.9.9. Питание во время физической реабилитации
- 10.10. Достижения и исследования в области спортивного питания
  - 10.10.1. Нутригенетика
  - 10.10.2. Нутригеномика
  - 10.10.3. Модуляция микробиоты
  - 10.10.4. Пробиотики и пребиотики в спорте
  - 10.10.5. Появляющиеся продукты
  - 10.10.6. Системная биология
  - 10.10.7. Неэкспериментальные проекты
  - 10.10.8. Экспериментальные конструкции
  - 10.10.9. Систематические обзоры и мета-анализы



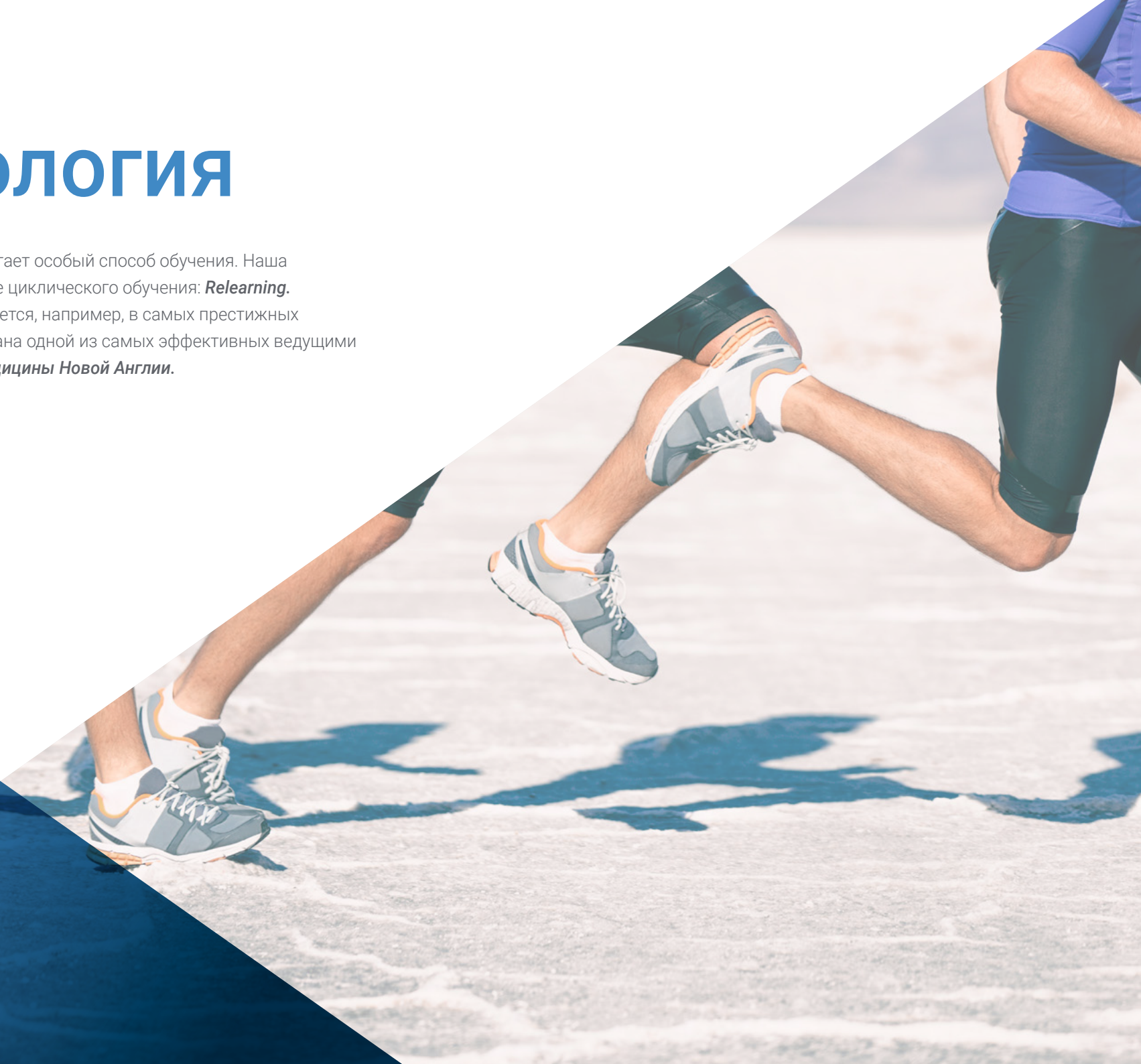
“

*Уникальный, важный и значимый  
курс обучения для повышения  
вашей квалификации”*

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”



## Исследование кейсов для контекстуализации всего содержания

Наша программа предлагает революционный метод развития навыков и знаний. Наша цель - укрепить компетенции в условиях меняющейся среды, конкуренции и высоких требований.

“

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



*Вы получите доступ к системе обучения, основанной на повторении, с естественным и прогрессивным обучением по всему учебному плану.*



*В ходе совместной деятельности и рассмотрения реальных кейсов студент научится разрешать сложные ситуации в реальной бизнес-среде.*

## Инновационный и отличный от других метод обучения

Эта программа TECH - интенсивная программа обучения, созданная с нуля, которая предлагает самые сложные задачи и решения в этой области на международном уровне. Благодаря этой методологии ускоряется личностный и профессиональный рост, делая решающий шаг на пути к успеху. Метод кейсов, составляющий основу данного содержания, обеспечивает следование самым современным экономическим, социальным и профессиональным реалиям.



*Наша программа готовит вас к решению новых задач в условиях неопределенности и достижению успеха в карьере"*

Кейс-метод является наиболее широко используемой системой обучения лучшими преподавателями в мире. Разработанный в 1912 году для того, чтобы студенты-юристы могли изучать право не только на основе теоретического содержания, метод кейсов заключается в том, что им представляются реальные сложные ситуации для принятия обоснованных решений и ценностных суждений о том, как их разрешить. В 1924 году он был установлен в качестве стандартного метода обучения в Гарвардском университете.

Что должен делать профессионал в определенной ситуации? Именно с этим вопросом мы сталкиваемся при использовании метода кейсов - метода обучения, ориентированного на действие. На протяжении всей программы студенты будут сталкиваться с многочисленными реальными случаями из жизни. Им придется интегрировать все свои знания, исследовать, аргументировать и защищать свои идеи и решения.

## Методология Relearning

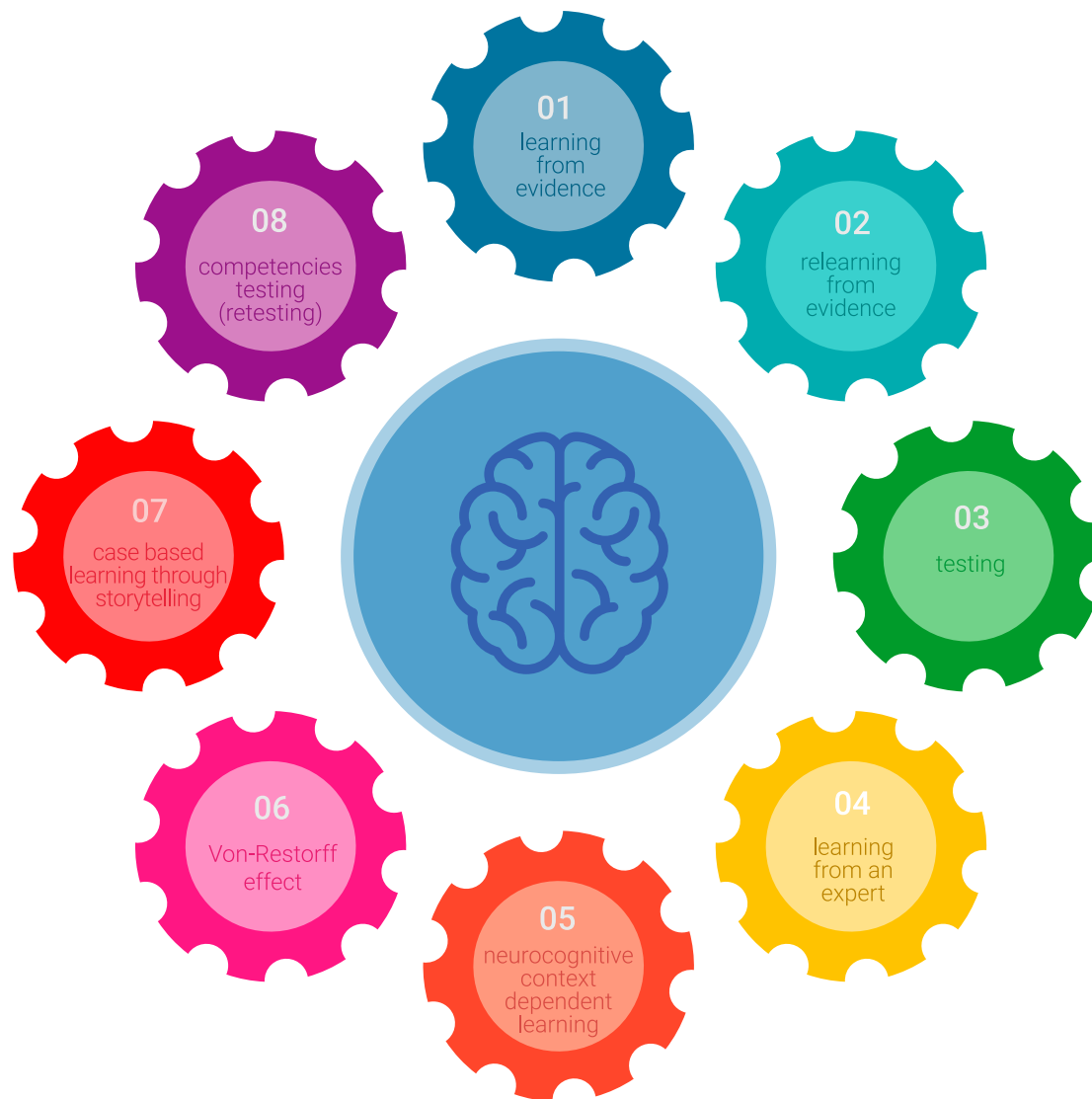
TECH эффективно объединяет метод кейсов с системой 100% онлайн-обучения, основанной на повторении, которая сочетает 8 различных дидактических элементов в каждом уроке.

Мы улучшаем метод кейсов с помощью лучшего метода 100% онлайн-обучения: Relearning.

*В 2019 году мы достигли лучших результатов обучения среди всех онлайн-университетов в мире.*

В TECH вы будете учиться по передовой методике, разработанной для подготовки руководителей будущего. Этот метод, играющий ведущую роль в мировой педагогике, называется Relearning.

Наш университет - единственный вуз, имеющий лицензию на использование этого успешного метода. В 2019 году нам удалось повысить общий уровень удовлетворенности наших студентов (качество преподавания, качество материалов, структура курса, цели...) по отношению к показателям лучшего онлайн-университета.







В нашей программе обучение не является линейным процессом, а происходит по спирали (мы учимся, разучиваемся, забываем и заново учимся). Поэтому мы дополняем каждый из этих элементов по концентрическому принципу. Благодаря этой методике более 650 000 выпускников университетов добились беспрецедентного успеха в таких разных областях, как биохимия, генетика, хирургия, международное право, управленческие навыки, спортивная наука, философия, право, инженерия, журналистика, история, финансовые рынки и инструменты. Наша методология преподавания разработана в среде с высокими требованиями к уровню подготовки, с университетским контингентом студентов с высоким социально-экономическим уровнем и средним возрастом 43,5 года.

*Методика Relearning позволит вам учиться с меньшими усилиями и большей эффективностью, все больше вовлекая вас в процесс обучения, развивая критическое мышление, отстаивая аргументы и противопоставляя мнения, что непосредственно приведет к успеху.*

Согласно последним научным данным в области нейронауки, мы не только знаем, как организовать информацию, идеи, образы и воспоминания, но и знаем, что место и контекст, в котором мы что-то узнали, имеют фундаментальное значение для нашей способности запомнить это и сохранить в гиппокампе, чтобы удержать в долгосрочной памяти.

Таким образом, в рамках так называемого нейрокогнитивного контекстно-зависимого электронного обучения, различные элементы нашей программы связаны с контекстом, в котором участник развивает свою профессиональную практику.

В рамках этой программы вы получаете доступ к лучшим учебным материалам, подготовленным специально для вас:



#### Учебные материалы

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

Затем вся информация переводится в аудиовизуальный формат, создавая дистанционный рабочий метод TECH. Все это осуществляется с применением новейших технологий, обеспечивающих высокое качество каждого из представленных материалов.



#### Мастер-классы

Существуют научные данные о пользе экспертного наблюдения третьей стороны.

Так называемый метод обучения у эксперта укрепляет знания и память, а также формирует уверенность в наших будущих сложных решениях.



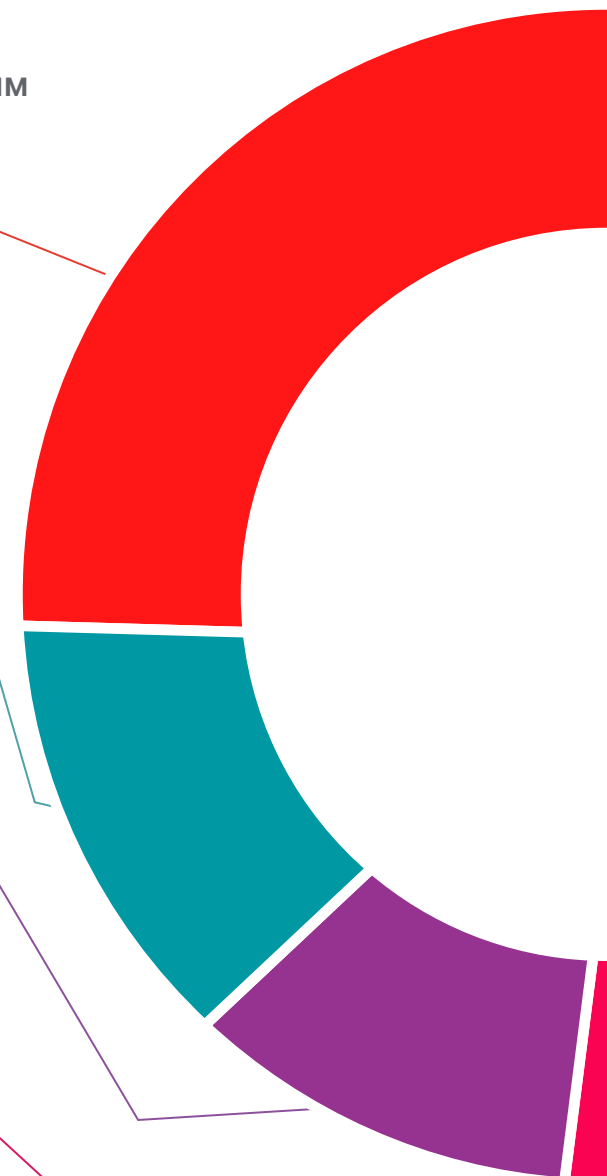
#### Практика навыков и компетенций

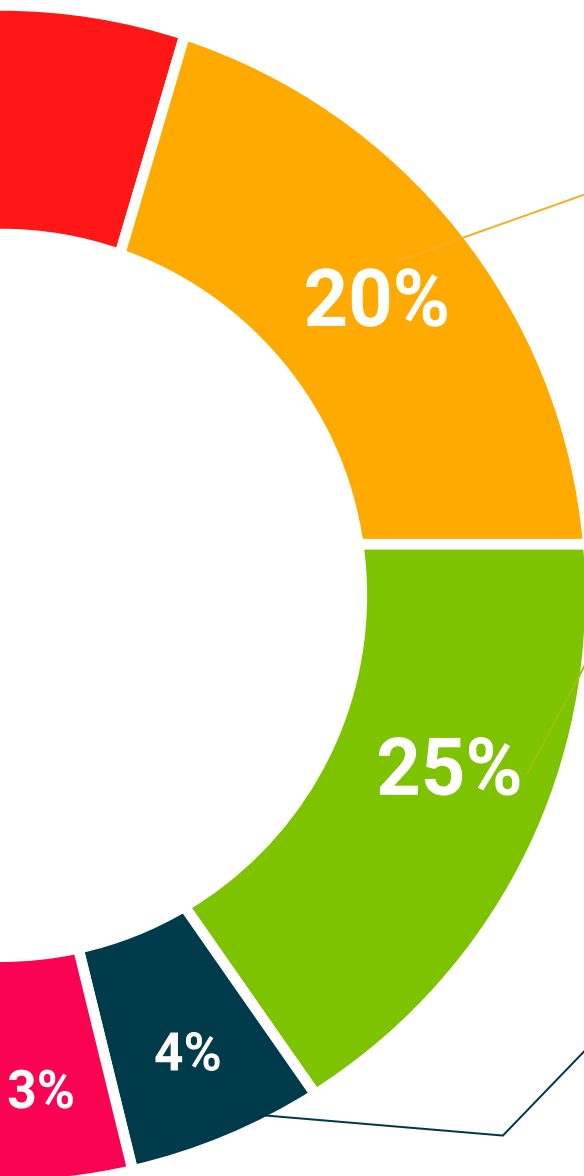
Студенты будут осуществлять деятельность по развитию конкретных компетенций и навыков в каждой предметной области. Практика и динамика приобретения и развития навыков и способностей, необходимых специалисту в рамках глобализации, в которой мы живем.



#### Дополнительная литература

Новейшие статьи, консенсусные документы и международные руководства включены в список литературы курса. В виртуальной библиотеке TECH студент будет иметь доступ ко всем материалам, необходимым для завершения обучения.





#### Метод кейсов

Метод дополнится подборкой лучших кейсов, выбранных специально для этой ситуации. Кейсы представляются, анализируются и преподаются лучшими специалистами на международной арене.



#### Интерактивные конспекты

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

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



#### Тестирование и повторное тестирование

На протяжении всей программы мы периодически оцениваем и переоцениваем ваши знания с помощью оценочных и самооценочных упражнений: так вы сможете убедиться, что достигаете поставленных целей.

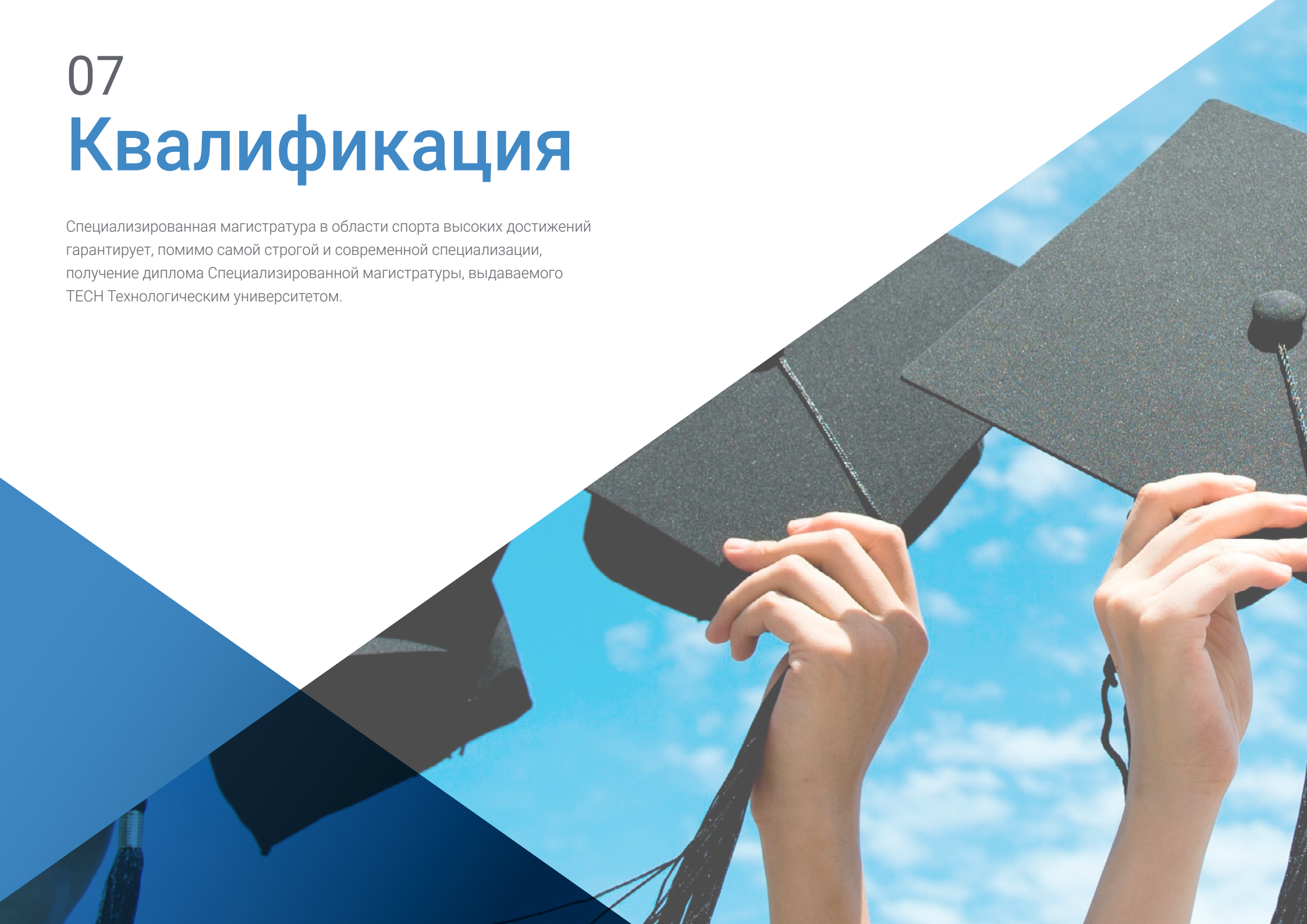




07

# Квалификация

Специализированная магистратура в области спорта высоких достижений гарантирует, помимо самой строгой и современной специализации, получение диплома Специализированной магистратуры, выдаваемого ТЕСН Технологическим университетом.



“

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



Эта **Специализированная магистратура в области спорта высоких достижений** содержит самую полную и современную научную программу на рынке.

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

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

Диплом: **Специализированная магистратура в области спорт высоких достижений**

Количество учебных часов: **1500 часов**

**Одобрено NBA**



\*Гагский апостиль. \*В случае, если студент потребует, чтобы на его диплом в бумажном формате был проставлен Гагский 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

**Специализированная  
магистратура**

Спорт высоких достижений

Формат: Онлайн

Продолжительность: 12 месяцев

Учебное заведение ТЕСН Технологический университет

Количество учебных часов: 1500 часов



# Специализированная магистратура Спорт высоких достижений

Одобрено NBA



**tech** технологический  
университет

