

# МОДУЛЬ 3. Технические устройства для обучения и подготовки к соревнованиям

## Введение

Спорт как коллективное созидание был одним из социальных феноменов с наибольшим ростом и воздействием в XX веке. Появление в XXI веке информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) вместе с онлайн-устройствами - одно из самых значительных изменений в образе жизни. Интернет изменил все вокруг.

Спорт высоких достижений и технологии вместе взятые, новый способ понять и быть частью процессов обучения и соревнований, какую бы роль мы ни играли в спортивном сообществе.

Если добавить к этим компонентам огромное влияние, вызванное разнообразием поколений в нынешних условиях, ролью женщин в XXI веке и передовыми образовательными парадигмами, то нельзя сделать другого вывода, кроме как упомянуть о том, что формула высоких спортивных результатов изменилась. Более того, очень мало связано с формулами, актуальными даже немного лет назад.

Новые области знаний включают киберспорт, молодых онлайн-геймеров, консоли, мобильные приложения, симуляторы, камеры, программное обеспечение, социальные сети... все текущие составляющие высоких спортивных результатов.

Понимание того, как получатели в настоящее время большинства процессов обучения и подготовки к спортивным соревнованиям, то есть молодые миллениалы и Поколение Z, выросли в радикально иной среде, чем другие поколения, которые сегодня возглавляют и сопровождают их. Растить на улице - это не растить в кресле гостиницы. Познание реальности через контакт лицом к лицу - это не познание мира через экран. Ни лучше, ни хуже, но по-другому.

Молодые геймеры («геймером» считается человек, который выделяет несколько часов в день, чтобы играть в онлайн-видеоигры через консоли и устройства с подключением) заявляют на своих собственных условиях, что эти игры являются частью их идентичности.

Геймеры, которые уже объединяют рынок труда и/или спортивную среду. Геймеры, которые из-за их ежедневной практики способствовали различию между



«традиционными видами спорта» и «киберспортом» (последние со своими собственными турнирами, формальными конкурентными форматами и профессиональными игроками).

Таким образом, сегодня существует «традиционный футбол» и «FIFA 2016» для Xbox, PlayStation и т.д. Просто, для примера, что-то свое, научная фантастика для собственных тренеров и сегодняшних игроков.

Как партнерские связи, так и высокоэффективные сообщества, которые формируются вокруг таких «дисциплин», как League of Legends, Counter Strike, GTA V, Asphalt 8, Heroes of the Storm, World of Warcraft, Rocket League, Pixel Dungeon, Clash of Clans и других.

Технология трансформирует жизнь каждого, изо дня в день. Высокие спортивные результаты не чужды этой черте нашей эры. Кухня готова, ингредиенты готовы. Теперь пришло время «шеф-поваров» сделать эту среду 3.0 желаемым блюдом для гурманов.



## 3.1 Этапы тренировок, интегрированные с высокоэффективным оборудованием из области спортивных технологий

«Мы, миллениалы, развили способность к многозадачности и стремимся сделать нашу работу хобби. Мы не привержены компании, но испытываем большое участие в нашей собственной карьере, в том, чтобы хорошо выполнять работу и, кроме того, делать это совместно». Миллениалы принадлежат себе, они будут привязаны не к организациям, а к личным проектам, которые вы можете им предложить (Москуэра, 2015).

Предыдущий абзац представляет собой четкий синтез мышления и чувств большой аудитории общественности, которые сегодня составляют сообщества с высокими спортивными показателями. Борьба с масштабами такого разрушения между поколениями автоматически включает в себя использование некоторых психологических навыков, необходимых для управления таким многообразием:

- Когнитивная гибкость: иметь возможность видеть ситуацию с разных точек зрения и подходов.
- Приверженность изменениям: иметь возможность не испытывать внутренних потрясений при динамичных сценариях развития событий.
- Коммуникационный эксперт: быть коммуникационным экспертом означает подчеркнуть идею о том, что сообщение преимущественно обусловлено тем, кто его получает, следовательно, важно иметь возможность адаптировать сообщения по содержанию и формату к получателю.
- Стратегическое мышление: возможность планировать дорожную карту для переходных ситуаций и видеть процесс в глобальной перспективе.

Инструментами, которые позволяют развивать такое управление в соответствии с текущими ситуациями и предпочтениями зрителей, участвующих в таких сценариях, являются технологические устройства с высокими спортивными показателями. Ниже будут описаны некоторые из основных достижений, связанных с мобильными консолями и приложениями, наушниками, тренажерами и камерами, связывая каждый из них с некоторыми этапами психологической подготовки, разработанной в настоящее время.



### 3.1.1 Консоли для видеоигр - Мобильные приложения и обучение фокусировке внимания и моделированию-тренировке навыков

Как скоро электронные виды спорта или «киберспорт» станут официальными олимпийскими дисциплинами? Для подтверждения актуальности вопроса можно проанализировать вклад организаторов электронных аналогов Олимпийских игр 2016 года в Рио:

«На мероприятии eGames игроки со всего мира смогут представлять свои страны, чтобы попытаться выиграть золотую, серебряную или бронзовую медаль. На данный момент среди стран, подтвержденных для этой первой олимпиады по киберспорту, - Канада, США, Бразилия и Великобритания, хотя Комитета eGames обещают включить больше стран в предстоящие события. Команды будут состоять из игроков обоих полов старше 18 лет (Орама Монсун, 2016)»

Электронные игры в Рио были задуманы как параллельное и дополнительное мероприятие, разработанное на традиционных игровых площадках. Сегодня они являются частью периметра Олимпийских игр, но в более чем ближайшем будущем они могут быть частью внутри Олимпийских игр официально, и почему бы и нет, захватить центр внимания такого события или даже иметь собственное олимпийское назначение, которое вытеснит единственные и традиционные на сегодняшний день.

Рисунок 1. Изображение на Олимпийских играх



Источник: <https://goo.gl/TQisbx>

Включение предыдущих пунктов - это размышление о влиянии видеоигр на текущие форматы приставок и устройств (телефоны, планшеты, ноутбуки, компьютеры и т. д.). Мобильные приложения были созданы, чтобы расширить возможности и вывести на новый уровень внедрение онлайн-технологий в повседневную жизнь, в данном случае адаптированную к физической и спортивной активности.

Каждое спортивное учреждение, которое продвигает процессы преподавания и подготовки, не должно чрезмерно опираться на консоли в качестве педагогических инструментов этих процессов. Тысячи молодых людей сегодня имеют первый подход к спортивным дисциплинам не совсем через физическое игровое поле. Они знакомятся с ним через приставки, играя в цифровые версии спортивных турниров, которые создатели подобных видеоигр практиковали только на лужайках, цементе, паркете, воде и т. д.

Не так давно спортивный болельщик «подражал» своему кумиру, потому что знал его, наблюдая, как он играет в первом дивизионе своего клуба, выходя на корт, слушая радиопередачу, читая какую-то заметку в журнале или в лучшем случае наблюдая по телевизору матч своего героя. Сегодня миллионы людей всех возрастов, полов и культурных сред «являются» их кумирами через консоли и приложения.

Они больше не полагаются на представления, каково это - делать то, что делает Месси. Они могут «быть» Месси на консолях, они могут играть в «теле» Леброна Джеймса, они могут выиграть или проиграть столько раз, сколько хотят перезапустить игру, «олицетворяя» Федерера, более того, они могут создать версию кумира-спортсмена мечты, нажимая кнопки, и играть «будучи» этим аватаром спортсмена.

***Почему данный пример может представлять собой один из инструментов современного преподавателя? Ответ заключается в методе обучения и консолидации навыков под названием «моделирование и формирование».***

***С помощью подобной процедуры спортсмен тренирует спортивные модели на консоли, а затем из них будет копировать свои методы выполнения технических или тактических приемов. Таким образом происходит формирование спортивных действий согласно уже отработанным моделям.***

***Поэтому консоль может стимулировать высокий уровень мотивации у спортсмена, связывая виртуальную игровую деятельность с реальной тренировкой.***

Кроме того, такие устройства, как консоли и мобильные приложения, разработанные для обеспечения высокой производительности, могут способствовать тренировке различных фокусов внимания, что, согласно мнению П.М. Нидеффер (1981, ссылка: Диего и Сагрето, 1992), возникают в результате комбинации двух переменных: амплитуды и направления внимания. Таким образом, возникают 4 направления, основная миссия которых описана ключевым словом после каждого наименования фокуса:

- Обширный внешний: оценка.
- Комплексный внутренний: анализ.



- Сокращенный внутренний: подготовка.
- Сокращенный внешний: действие.

*Другими словами, каждый спортсмен сотни раз сталкивается во время практики и соревнований с этими 4 психологическими процессами, на которые он должен дать ответ. Например, столкнувшись с ситуацией «х» в защите или нападении любого командного вида спорта, он должен за доли секунды оценить ситуацию, проанализировать возможности для реакции, подготовить ту, которую считает оптимальной, и выполнить ее. Виртуальная игра и использование соответствующих приложений позволяют интенсивно тренироваться в отношении добровольного использования каждого предоставленного фокуса внимания.*

Наконец, далее будут названы некоторые примеры мобильных приложений, миссия которых - связывать работу тренера и результативность спортсмена. В настоящее время существуют планы тренировок и тренеры на мобильном телефоне, и они используются по желанию каждого спортсмена, независимо от того, является ли он профессионалом или любителем, официально участвует в соревнованиях или нет.

Рассматривая журналистскую заметку News Magazine (2015), можно увидеть спектр онлайн-возможностей, которые есть у спортивной сферы и общества в целом для тренировки желаемого двигательного навыка:

## Adsen

Рисунок 2: Приложение для укрепления живота



Источник: <https://goo.gl/KDREYV>

Приложение Adsen, с его 8-минутными группами упражнений каждый, выделяется своей простотой, инновациями и реальной эффективностью.

Расписание для каждой тренировки заставит пользователя увидеть, сколько раз в неделю и сколько недель нужно будет выполнять упражнения, чтобы впоследствии перейти на следующий уровень. Adsen имеет список упражнений, которые составляют тренировки. Каждое упражнение объясняется пользователю с помощью отличного видео.

Приложение обладает простым и интуитивно понятным интерфейсом с легким доступом к каждой группе упражнений и пояснительным видео. Можно настроить свои предпочтения и сохранить все свое планирование упражнений, чтобы всегда носить с собой тренировку на своем устройстве.

## Runkeeper

### Рисунок 3: 10 лучших Android-приложений для бегунов



Источник: <https://goo.gl/BYxhc1>

Runkeeper предпочитают миллионы людей, которые любят гонки, прогулки, походы и поездки на велосипеде. Приложение записывает все путешествия с GPS Android, и можно наблюдать подробную статистику о темпе, расстоянии, времени и сожженных калориях. Для большей функциональности во время пробежек можно получать статистику, прогресс и инструкции по тренировкам через наушники, а также слушать любимую музыку в то же время.

С Runkeeper также можно измерить частоту сердечных сокращений с помощью многих доступных датчиков или сделать фотографии в пути, чтобы поделиться и сохранить во время путешествия. Это приложение также позволяет наблюдать подробную историю деятельности пользователя, чтобы увидеть, как он движется.

В качестве обычной функции в этих приложениях можно публиковать статистику своей деятельности, достижений в фитнесе и планов тренировок на Facebook и Twitter для своих друзей. Кроме того, можно получить подробные отчеты о зарегистрированном уровне активности, сожженных калориях, потере веса и многих других данных.

### **BMI Calculator**

**Рисунок 4: Идеальный вес (ИМТ) 1.8.0**



Источник: <https://goo.gl/6EABkd>

Работа приложения BMI Calculator очень проста: оно позволяет рассчитать индекс массы тела (ИМТ), чтобы узнать, в каком диапазоне веса пользователь находится.

Оно работает путем обычного проведения по измерительным лентам для введения веса и роста и получения значения индекса массы тела, весовой категории, в которой пользователь находится, а также идеального диапазона веса.

Эти вычисления можно выполнять в метрических и имперских единицах, и легко переключаться в один клик между килограммами или фунтами и футами, дюймами или метрами.

### **Endomondo Sports Tracker**

Endomondo - идеальное приложение для бега, поездок на велосипеде, ходьбы и любой другой двигательной деятельности. Оно может записывать любую спортивную деятельность на открытом воздухе, включая продолжительность, расстояние, скорость и калории.



Его работа проста: вводится практика вручную и получается звуковая информация на каждой миле или километре во время тренировки. Endomondo также позволяет записывать частоту сердечных сокращений.

Как обычно, во многих современных приложениях, можно публиковать свои практики на Facebook и просматривать последние практики своих друзей. Легко настроить приложение на автоматическую паузу, когда пользователь не двигается, благодаря тому, что оно поддерживает датчики скорости, частоты вращения педалей и частоты сердечных сокращений ANT+ и интегрируется в SmartWatches Sonyersson в качестве SmartExtra.

## **Strava**

**Рисунок 5: Бег и поездки на велосипеде в Strava**



Источник: <https://goo.gl/GJJyqd>

Strava записывает велосипедные гонки и тренировки с помощью GPS. Оно позволяет отслеживать маршруты, которые пользователь создал или нашел, и наблюдать за картой действий при их регистрации. Можно получить статистику, такую как расстояние, темп, скорость, увеличение высоты и сожженные калории.

Приложение собирает данные о сердечном ритме с помощью датчиков Hxm по Bluetooth Zephyr и устанавливает личные рекорды, смотрит, на каком месте пользователь стоит перед своими друзьями, местными спортсменами и профессионалами.

Facebook и Instagram позволяет находить друзей и делиться своими действиями на Facebook и Twitter, а также фотографиями во время тренировок в Instagram.

## **Runtastic**



Рисунок 6: Фитнес и потеря веса



Источник: <https://goo.gl/3dS8M>

Runtastic, безусловно, является одним из самых удобных приложений и оправдывает любые ожидания. Runtastic использует GPS для отслеживания пробежек, ходьбы, поездок на велосипеде и прогулок. Приложение демонстрирует отличный дизайн и навигацию, а также новые и оптимизированные функции. Runtastic позволяет настраивать карты тренировок в режиме реального времени со встроенным GPS и отслеживать прогресс, а также вести личный дневник тренировок со всеми историческими метриками и подробными картами сеансов с помощью карт Google.

Runtastic идет намного дальше и присоединяется к Earth View, что позволяет смотреть на тренировку в 3D. Кроме того, можно настроить голосового тренера, который поможет лучше понять достигнутые графики и данные.

Еще одна его функция заключается в возможности делиться действиями в Google+, Facebook и Twitter. Приложение имеет полную интеграцию с AndroidWear, что позволит просматривать статистику и детали сеанса на запястье.



## Sports Tracker

Рисунок 7



Источник: <https://goo.gl/iwu5dL>

Это еще одно из лучших приложений, ориентированных на спортивные гонки, с помощью которых можно превратить телефон в своего личного тренера, как это уже сделали миллионы пользователей. Одной из основных сильных сторон SportsTracker является его социальная интеграция, потому что существует возможность анализировать результаты и делиться данными тренировок и фотографиями с друзьями.

Можно сохранить данные тренировок в личном дневнике, а затем отслеживать все, от сожженных калорий до средней скорости тренировки. С помощью карт легко рассчитать время и расстояния каждого тренировочного периода.

Можно также получить голосовую информацию во время тренировки и открыть для себя новые маршруты, пути и приключения с помощью телефона. С SportsTracker легко сохранить автоматическую копию с подробными картами и аналитическими выкладками, тренировками друзей и многим другим.

Точно так же другая операционная система, в данном случае IOS, предлагает мобильные приложения для вмешательства в любительский и профессиональный спорт, начиная с указанной работы Ребато (2011), как описано ниже:

Easy to 5K: это приложение, которое следует методу C25K, или «couch to 5 kilometers», который в течение восьми недель и с использованием чередующихся упражнений ходьбы и бега позволяет нам бегать 5 километров в день в течение двух месяцев. Приложение очень хорошо реализовано и имеет множество вариантов.

**Рисунок 8**



Источник: <https://goo.gl/sT5EVv>

Weightbot: бег и упражнения - здорово, но если в качестве цели стоит похудеть, конечно, хорошая идея, чтобы следить за весом ежедневно. Weightbot позволяет достичь цели, а также делать это очень хорошо, приложение от создателей других замечательных приложений, таких как TweetBot или Pastebot. Оно имеет очень тщательный дизайн и доступную цену за свою достаточно удобную работу.

**Рисунок 9**



Источник: <https://goo.gl/sT5EVv>

Все в одном Fitness: 1000 различных упражнений удобно классифицированы и отмечены в соответствии с уровнями. Ориентированное в основном на тренажерный зал, кроме того, приложение имеет очень интересный измеритель двигательной активности и параметров тела. Довольно полный и хороший дизайн.

**Рисунок 10**



Источник: <https://goo.gl/SXu1PH>

Personal Trainer: больше ориентировано на упражнения в тренажерном зале, которые можно выполнять дома. У пользователя есть два симпатичных тренера, и лучше всего то, что различные тесты по времени и усилиям очень четко классифицированы в дополнение к другим факторам.

Lose It: здоровая доза упражнений должна, в свою очередь, сопровождаться хорошим питанием. Это может быть полезно также для отслеживания специальных медицинских диет.

**Рисунок 11**



Источник: <https://goo.gl/sT5EVv>

100 pushups: похоже на Easy to 5k, но в этом случае цель состоит не в том, чтобы бегать 5 километров свободно, а в другом: постоянно выполнять 100 отжиманий, вызов, не опровергаемый истиной. У него есть очень полная программа для пользователя для использования три раза в неделю.

Cyclometer GPS: Cyclometer - интересная альтернатива для тех, кто занимается ездой на велосипеде. Использование GPS телефона и датчиков iPhone позволяет измерять все виды данных, относящихся к поездке.



**Рисунок 12**



Источник: <https://goo.gl/3dS8M>

### **3.1.2 Наушники - наушники для плавания с многократными испытаниями при наличии отвлекающих факторов.**

С учетом мнения Букета (1998 год), когда речь идет о переходном этапе спортивной подготовки под названием «многократные испытания», можно сказать, что речь идет об «укреплении навыков точности и приложения усилий» посредством повторения на частотах и объемах, подходящих для такой автоматизации.

В традиционных форматах учебных процессов данный этап включал в себя проведение сессий в рамках одного и того же мероприятия с многократным повторением конкретного технического приема, что требовало наличия четких руководящих принципов для оптимизации данного этапа:

- Предвидеть ситуации для спортсменов.
- Показать им преимущества повторного выполнения приема и модели для повторения.
- Вознаграждать попытки за результаты повторного выполнения приема.

Обзор повторений является ключевым в спортивной подготовке, но монотонным. С появлением технологической революции, также поставленной на службу высоким спортивным показателям, форматы, с помощью которых можно добиться полной приверженности спортсменов, могут быть значительно расширены. Они представляют собой весь арсенал устройств, приложений и других инструментов. В настоящем разделе важно кратко сосредоточиться на устройствах и наушниках как для наземных, так и для водных дисциплин.

Два из основных отвлекающих факторов, которые мешают достижению высоких спортивных показателей:

- Мысли спортсмена (когда они не адекватны цели и/или когда их слишком много).
- Внешний «шум», свойственный спортивной арене, где развивается деятельность (слуховые стимулы, внешние образы, звуки, свойственные упражнению в спортивной дисциплине).

Следовательно, спортсмены с высокими результатами должны тренировать психологические навыки, которые относятся к выбору правильного фокуса внимания момент за моментом, и концентрации на этом фокусе. Если такая задача будет достигнута, спортсмен может придать актуальность соответствующим ключам исполнения и исключить все, что не добавляет ценности такому исполнению.

Наушники как для водных, так и для наземных видов спорта становятся идеальным помощником для таких целей, упомянутых в предыдущем абзаце. Эти устройства, подключенные в режиме онлайн к конкретным приложениям, обеспечивают надлежащую тренировку внимания.

Если в приложении активирована формула идеального выполнения приема, спортсмен будет слушать через наушники конкретный учебник о том, «как выполнить», с конкретными идеями и шагами для этого. Таким образом, спортсмен будет тренировать управление своими ключевыми мыслями во время бега и требуемое положение тела. Снова и снова до закрепления такого навыка.

Следует еще раз подчеркнуть важность наушников в качестве наставника, которому поручено использовать только идеи, которые должны сопровождать спортсмена во время выполнения приема. Мысли спортсмена являются основным отвлекающим фактором, главной причиной, которая обычно мешает выполнению таким образом, как он умеет это делать.

Однако есть дополнительный эффект, когда спортсмен уже привык к различным формулам выполнения приема, которые он повторяет на этом этапе: если включаются звуки, имитирующие внешние «шумы», спортсмен может повторять требуемые технические или тактические приемы, сосредотачиваясь на соответствующих режимах выполнения, изолируя то, что не соответствует, и, оставляя в своем уме идеи, которые работали, когда наушники только указывали ему, на чем сосредоточиться.

Таким образом, с учетом тренировки внимания можно разделить многократные испытания на два основных момента:

1. Первый момент, когда технологические устройства говорят вам, на чем **НУЖНО** сосредоточиться.
2. Второй момент, когда технологические устройства говорят вам, на чем **НЕ** следует фокусироваться.



### 3.1.3 Тренажеры в качестве теста на условия соревнований.

Этап, описываемый как воздействие на условия соревнований (переходный этап спортивной тренировки с психологической точки зрения, определяется как «привыкание к соревновательной ситуации» (Букета, 1998)). Тестирование в условиях, наиболее приближенных к условиям соревнований.

Для достижения этой цели необходимо иметь четкое представление о ключах к оптимизации разработки данного этапа:

- Повторять ситуации, аналогичные соревновательным.
- Развивать сложные тренировки.
- Проходить тренинг по эмоциональной саморегуляции.
- Тренировать ожидание условий внешнего соперничества, низкого уровня собственной попытки и/или сильной попытки соперника.
- Тренировать оптимальный уровень переживания неудач.

В традиционных тренировочных процессах до появления технологических устройств, многие тренеры обычно разрабатывали данный этап на игровом поле, пытаясь создать на игровом поле «спектакль» того, что может произойти позднее в соревновании. То и другое на уровне будущих событий на игровом поле и за его пределами. Это была ручная работа, действительно достойная высокой оценки, но с ограничениями, присущими имеющимся ресурсам.

В настоящее время технологии, применяемые в Спорте высоких достижений, позволяют улучшить предыдущие наработки, давая спортсмену представление о сценарии, практически идентичном соревновательному. Эти устройства называются симуляторами.

Область коммерческой и военной аэронавигации, просто, для примера, были новаторскими направлениями в создании тренажеров, которые позволяли пилотам и членам экипажа тренировать различные ситуации, которые могли возникнуть во время фактического исполнения их функций/миссий. Этот предшественник был очень полезен в области спорта высоких достижений.

В таких дисциплинах, как автогонки и все, связанное с прохождением треков, используется специальное программное обеспечение, позволяющее пилотам и кандидатам в пилоты проходить гонку на экране. Так обстоит дело с Агустином Канапино, сегодня 26-летним профессиональным гонщиком, который выиграл Кубок Меган в 2007 году (в возрасте всего 17 лет), среди прочих наград.

Для объяснения влияния, которое оказало технологическое моделирование на формирование и карьеру Агустина Канапино, были изучены материалы Википедии и



журналистской записки Ксавье Прието Астигаррага от 27.02.2009 для газеты La Nación, где говорится, что:

«Однако, несмотря на то, что его отец был одним из самых знаменитых автогонщиков в Аргентинской Республике, он никогда не был заинтересован в том, чтобы его сын стал гонщиком, поскольку он не видел будущего в данной дисциплине. Усталый от того, что его не принимают во внимание, Агустин посетил одного из своих самых прославленных соседей: пилота Маркоса Ди Пальма. После долгого разговора Ди Пальма удалось убедить Альберто Канапино заставить Агустина испытать гоночный автомобиль. Только по играм-симуляторам, загруженным в память компьютера, и без предыдущего опыта (даже без вождения обычных автомобилей), Агустин сумел убедить всех в команде Renault Mégane, что он готов к соревнованиям.

Таким образом, наступил день его дебюта в автоспорте, в 2005 году на Кубке Mégane, на борту аналогичного автомобиля, подготовленного Клаудио Пфенингом, будучи самым молодым гонщиком, который дебютировал в этой категории в возрасте 15 лет»

«Я учился на компьютерных симуляторах. На них я «тренировался» с пяти лет. Очевидно, что, как и все технологии, тренажеры были очень усовершенствованы, и в 12 или 13 я начал играть всерьез», - вспоминает Агустин.

- Вы участвовали в гонках за границей или в Аргентине?

- Обычно используются мини-игры Формулы-1, такие, как GP4, которые проходят за рубежом. Я усложнил их, находясь посреди пелотона, чтобы повеселиться. Иногда я выигрывал, но это стоило мне денег. А потом появился Интернет.

И тогда Агустин Канапино появился на реальных трассах. Где ты всерьез бежишь, где зажигаются действительно лучшие, где создаются идола. За четыре сезона и вначале этого он собрал чемпионский скипетр в TC Pista, еще один в Сора Mégane и громкие дебюты в TC (3-е место в Мар-де-Ахо) и Top Race (4-е место в Конкордии). Но, конечно же, он мечтает однажды стать чемпионом TC.

- **Каким вы видите себя через пять лет?**

- Без понятия. Четыре года назад я просто играл в компьютер...»

Вот несколько моделей тренажеров, которые в настоящее время используются для обучения в условиях соревнований ([www.simpro.com.ar](http://www.simpro.com.ar))



Рисунок 13



Источник: [www.simpro.com.ar](http://www.simpro.com.ar)

Рисунок 14



Источник: [www.simpro.com.ar](http://www.simpro.com.ar)

### 3.1.4 Камеры GoPro и специальная подготовка к соревнованиям

Специальная предсоревновательная подготовка - это последний переходный этап спортивной тренировки с психологической точки зрения (Букета, 1998). Следуя мнению того же автора, она определяется как «отбор и развитие адекватных ресурсов». Нужно выделить из всего выученного то, что нужно для следующего конкретного соревнования. Оптимизация развития этого этапа подразумевает:

- Определить результаты и цели деятельности.
- Определить конкретные стратегии достижения.
- Разработать тренировки с низкими требованиями.
- Помнить о спортивном психологическом принципе («чем ближе к соревнованиям, тем меньше воздействия»).

Таким образом, данный этап непродолжителен и должен быть привлекательным по способам реализации с точки зрения адекватных уровней мотивации и необходимой эмоциональной регуляции перед соревнованием. Позитивная и гармоничная атмосфера с уже усвоенными ключами исполнения должна стать основой для этого этапа.

1. Опять же, технологические устройства теперь позволяют обогатить обучение. В этом случае синтетически представлены некоторые виды полезного применения камер GoPro на данном этапе.
2. Вышеупомянутые камеры позволяют размещать их на теле спортсмена для получения видеосъемки, которая может быть реализована или передана в реальном времени с точки зрения спортсмена по отношению к тому, как он бежит. Таким образом, можно «увидеть» то, что спортсмен переживает с его точки зрения. Такой момент во многом связан с обучением:
  - a) Расстояния в диспозиции тактических приемов в командных видах спорта.
  - b) Индивидуальные выступления по водным видам спорта.
  - c) Понимание опыта спортсменов в экстремальных видах спорта.
  - d) Обзор предсоревновательных ключей выполнения приемов с точки зрения спортсмена.

Пока не нужно много устройств, лучших, чем эти камеры, когда важно интерпретировать жизнь спортсмена с его точки зрения, видеть то, что он видит, и жить тем, чем он живет, даже в тот момент, когда он видит и живет.

**Рисунок 15**



Источник: 2013, <https://goo.gl/PTyPJu>

Рисунок 16



Источник: 2013, <https://goo.gl/PTyPJu>



## 3.2 Программное обеспечение для управления спортивными достижениями в режиме реального времени

В первом блоке настоящего модуля были представлены некоторые конкретные технологические устройства, которые, при их применении к высоким спортивным показателям, имеют своевременное отношение к любому из постоянных или переходных этапов обучения и перед соревнованиями. Частично на каждом этапе. В подобные устройства будут синтезированы основные достижения некоторых прикладных программ в спорте, которые всесторонне управляют методами максимизации вероятностей высокой результативности.

Поэтому, прежде чем перейти к главным аспектам некоторых онлайн-систем, которые будут представлены, важно поделиться позицией журналиста Нора Бар в своей заметке от 20 июня 2016 года в газете La Nación, где она описывает ряд факторов и аргументов, свидетельствующих о приближении высоких спортивных результатов к прикладным наукам в последнее время. Важность использования преимуществ этих прикладных наук в поисках путей, превосходящих существующие с точки зрения подготовки спортсменов и специалистов по технике:

***Спортсмены в лаборатории: спорт все чаще обращается к науке***

***La Nación. Нора Бар. Понедельник, 20 июня 2016 г.***

***Профессиональный спортсмен является результатом специализированной и интенсивной работы. Все указывает на то, что, хотя гены играют свою роль, эта тонкая разница, которая будет иметь значение со 5 августа между звездами мирового спорта на Олимпийских играх, вероятно, больше связана с тренировками и новыми технологиями, чем с генетикой.***

*Работа, опубликованная в PLoS One в феврале 2008 года, подписанная Жоффрау Бертелло и его коллегами, также указывает и подтверждает подобную позицию. Согласно исследованию, в 1896 году спортсмены использовали 75% своих способностей; в настоящее время они достигают показателя 99%.*

*Сегодня спортсмены - ходячие лаборатории. «Как только у нас есть уверенность в том, что спортсмен ЗДОРОВ для интенсивных занятий, - рассказывает доктор Нестор Лентини, директор Cenard до 31 декабря прошлого года, - мы переходим к физическим, лабораторным и полевым исследованиям. Мы анализируем их на беговой*



*дорожке, на велотренажере, на ремозергометре (для гребли и катания на лодках).*

*Мы измеряем аэробные способности, уровень молочной кислоты в крови и устанавливаем шкалу усилий, чтобы тренер знал, как далеко вы можете пойти». Фундаментальной главой в олимпийской подготовке являются биомеханические исследования. «Они состоят в том, чтобы следить за спортсменами с помощью быстрых камер, сделать очень точный анализ движения, внести необходимые корректировки во время тренировки», - добавляет он.*

*«В моем спорте технологии имеют решающее значение, - подчеркивает Бамбича. - Разработка новых материалов повышает результативность до такой степени, что рисунки и дизайн парусов разрабатываются инженерами НАСА».*

*Высокая результативность под контролем. Для этого необходимо количественно определить параметры для принятия решения. Онлайн-программы - отличные инструменты для этой задачи. Далее будут рассмотрены основные аспекты и преимущества четырех типов программного обеспечения, благодаря которым управление результативностью понимается как широкая переменная интегральной величины:*

- *Онлайн-опросы, применяемые в Спорте высоких достижений, для выявления предпочтений, потребностей и интересов каждой аудитории, участвующей в спортивных сообществах.*
- *Онлайн-оценка результативности, применяемая в Спорте высоких достижений, для определения уровней выступлений в определенное время и их отклонения от идеальных уровней.*
- *Тренировка знаний, взглядов и навыков в режиме онлайн, чтобы сделать спортивные достижения набором определенных моделей поведения, которые позволят установить стандарты результативности и оптимальные возможности для развития.*
- *Редактирование аудиовизуального контента и его статистических выводов в Интернете, чтобы узнать, что делается, как это делается, и какое влияние оказывает на достигнутый результат.*

*Другими словами, текущая высокая результативность требует принятия решений на основе объективных данных. Субъективность и интерпретация стали дополнительными переменными, исходящими от всех решений или всех трудностей: профессионального решения, которое является объективным.*



### **3.2.1 Доступное онлайн программное обеспечение «Handicap»: выявление потребностей, интересов и предпочтений спортсменов, тренеров и спортивного сообщества в целом с помощью формата онлайн-опроса в режиме реального времени.**

Одним из самых больших недостатков в создании эффективных тренировочных и соревновательных процессов является предположение, каковы потребности, интересы и предпочтения всех вовлеченных спортивных аудиторий, и, отсутствие точного знания, что это такое. По определению, невозможно управлять предположениями, но важно их подтвердить, даже если последние не нравятся тому, кто их исследовал.

И именно это намерение узнать, что происходит внутри спортивных сообществ, побудило авторов настоящего теоретического контента разрабатывать доступное онлайн программное обеспечение, которое, как и многие другие существующие, способствует эффективному управлению спортивными результатами.

Наличие онлайн-инструментов для опроса тренеров, руководителей, спортсменов, родителей, сотрудников спортивных учреждений позволяет получать объективные данные при анализе переменных, определяющих деятельность спортивного сообщества, и принимать обоснованные решения на основе этих данных.

По данным причинам будут представлены основные функции доступного онлайн программного обеспечения «Handicap» ([www.matchgd.com.ar](http://www.matchgd.com.ar)), функции которого заключаются в адаптации к конкретным потребностям каждой аудитории различных типов спортивных учреждений, онлайн-опросы, которые могут подчиняться этим темам (не единственные, кстати):

- Уровень удовлетворенности партнеров и спонсоров.
- Уровень удовлетворенности сотрудников и персонала учреждения, принятого на условиях аренды.
- Уровень психологического климата в коллективе.
- Предпочтения, потребности и интересы спортсменов с точки зрения типов тренировок и соревнований.
- Предпочтения, потребности и интересы тренеров с точки зрения моделей лидерства, коучинга и соревнований.
- Предпочтения, потребности и интересы родителей спортсменов с точки зрения инструментов укрепления семейных / спортивных связей.
- Предпочтения, потребности и интересы руководителей с точки зрения моделей управления в соответствии с типом учреждения, который необходимо закрепить.
- Предпочтения, потребности и интересы партнеров с точки зрения модели учреждения, частью которого они хотели бы стать.



Во многих выступлениях (не во всех, конечно) в клубах, ассоциациях, федерациях и конфедерациях, спортивных школах, по самым различным спортивным дисциплинам, соревновательным уровням, возрасту и полу спортсменов те, кто поддерживает работу с указанными опросами, сталкивались со слишком слабым присутствием конкретных данных при беседах как в индивидуальных интервью, так и в групповых семинарах с различными аудиториями, а в ряде случаев картина дополнялась ошибочным мнением одной аудитории о событиях, происходящих в другой.

Была сделана попытка опровергнуть ложное предположение, являющееся результатом субъективной интерпретации. Следовательно, меры, предпринятые во многих случаях учреждениями, не принесли ожидаемых результатов. Пример: если проблемная ситуация заключалась в увеличивающемся спортивном «дезертирстве» в клубе в те времена, когда много лет назад этого явления не было. Причины были названы родителями одни, тренерами - другие, а лидерами - третьи. Слишком общим знаменателем было то, что все зрители, дополняющие главных героев, считали, что им было ясно, почему происходящее происходит, но они не знали наверняка. И большим сюрпризом было объективное изучение предпочтений, потребностей и интересов целевой аудитории, в данном случае категорий, в которых увеличилось количество выбывших из спорта, конкретные причины полностью отличались от тех, которые были выражены другими аудиториями. Предположим, что в данном случае причины сводились к тому, что спортсмены не нашли в клубе того, что искали в клубе, в то время как остальная часть общественности разъяснила причины, которые почти не имели ничего общего с реальностью происходящего.

Важность доступного онлайн программного обеспечения, позволяющего в режиме реального времени получать коллективные результаты индивидуальных, анонимных или целевых опросов, получать ответы с любого устройства с возможностью подключения из любого места и в любое время.

Существует множество прикладных программ в спорте. «Handicap», будучи одним из них, имеет возможность предложить результаты с точки зрения:

1. Рейтинг характеристик предпочтений, потребностей и интересов опрошенной аудитории.
2. Рейтинг по компетенциям предпочтений, потребностей и интересов опрошенной аудитории.
3. Рейтинг по типам аудитории, если респонденты были спортсменами, тренерами, родителями, лидерами и т. д.
4. Сравнительные результаты между уровнями соответствия или несогласия для разных аудиторий по отношению к опрошенным предметам, как на уровне характеристик, так и на уровне компетенций.



5. Результаты по полу респондентов, спортивной дисциплине, соревновательному уровню, возрасту, игровому положению спортсменов и т. д.

«Handicap» - это объективная фотография учреждения или его части по отношению к переменным, над которыми есть желание работать. Приложение позволяет получить объективные данные о том, как каждая аудитория воспринимает происходящее. И с этими данными принимать обоснованные решения. Напомним, что нет более сильной конструкции, чем ее фундамент.

### **3.2.2 Программное обеспечение «Performance» в онлайн-режиме: уровень владения навыками спортсменов и тренеров с помощью онлайн-формата оценки результатов выступлений в режиме реального времени (форматы 90°; 180°; 360°)**

Продолжая предпосылку принятия обоснованных решений, одна из высокоэффективных моделей вмешательства (как в коллективных, так и в индивидуальных дисциплинах) связана с определением:

- Идеальный поведенческий профиль каждого спортсмена и тренера.
- Текущий реальный поведенческий профиль каждого спортсмена и тренера.
- Разрыв для управления между идеальным пунктом назначения и фактической отправной точкой.

Сразу после определения поведенческих показателей, формирующих профиль каждого спортсмена и тренера (и соответствующих компетенций, к которым относятся показатели), эта модель вмешательства предполагает микроскопическое и детальное изображение того, что каждый участник процесса (и, возможно, его близкое окружение) воспринимает по каждому показателю. Подобное самовосприятие уровня исполнения и его сравнение с восприятием по отношению к уровню исполнения тех же показателей (если другие зрители также оценивали спортсменов) называется оценкой результативности.

В случае если это только самооценка уровня выступления, оценка результативности будет иметь характер самооценки.

Если окружающая среда также оценивает уровень исполнения этого лица, оценка результативности будет иметь характер 90° (если в дополнение к самооценке он/она оценивает спортсмена, его тренера), 180° (если в дополнение к самооценке его/ее оценивают другие спортсмены), 360° (самооценка плюс оценка тренера, других спортсменов и других квалифицированных аудиторий для взвешивания соответствующих показателей).

Пример поведенческого профиля спортсмена:



Компетенции: самоэффективность – контроль уровня тревоги – удовлетворенность спортивными результатами-мотивация.

Показатели: в рамках компетенции «самоэффективность» конкретные виды поведения, связанные с этой всеобъемлющей переменной, будут выделены, например, следующим образом:

- Принял спортивное решение выполнить, которое соответствовало ситуации во всех возможностях, предоставленных ему матчем
- Реализовано с фокусом на причинах выполнения, а не на последствиях результатов этого выполнения.
- И т. д., и т. д.

Таким образом, можно группировать показатели. Это специфические модели поведения, которые спортсмен или тренер должен постоянно иметь в виду, потому что они настраивают свой высокий поведенческий профиль. По данному профилю он/она оценивается на различных этапах процесса психологической подготовки. Можно сделать это в начале и в конце для оценки прогресса (или неудачи), который наблюдается в процессе устранения указанного разрыва. Важно также оценивать не только в конце, но и во время тренировок.

Подобные оценки, когда имеется программное обеспечение в онлайн-режиме, позволяющее визуализировать результаты в режиме реального времени как для оцениваемого, так и для его окружения, а также результаты, автоматически анализируемые системой с точки зрения всех проведенных оценок, имеют большое значение для процесса психологической подготовки. Это в основном функции программного обеспечения «Performance» в онлайн-режиме.

- Результаты, предлагаемые «Performance», могут быть отображены:
- Рейтинг показателей (на индивидуальном и коллективном уровне).
- Рейтинг компетенций (см. выше).
- Рейтинг расположения на поле (игровые позиции, положения и т. д.).
- Рейтинг проектов (особые задачи и роли, которые могут быть у определенных игроков или тренеров в какой-либо части сезона).
- Сравнение различных оцениваемых аудиторий.

Подобно этому программному обеспечению, чьи знания очень полны, поскольку оно разработано теми, кто подписывается под данными строками из предшествующих идей, упомянутых выше, на рынке есть много других. Интересно подчеркнуть важность оценки с использованием технологических устройств, существующих сегодня, для комплексного и надежного управления высокими спортивными показателями.



### **3.2.3 Доступное онлайн программное обеспечение «Gol»: тренировка спортивных навыков на основе когнитивных показателей и автоматической обратной связи по поведению в формате индивидуальных информационных панелей, адаптированных к различным дисциплинам и уровням соревнований.**

Идеи, эмоции и поведение усваиваются. Спорт высоких достижений - это не победа, а подготовка наилучшим образом, попытка выложиться на 100% из того, что может предложить каждый спортсмен и тренер. Высокая результативность - лучшая тренировка. Таким образом, увеличиваются шансы на победу. Но уверенность в росте всегда гарантирована. Лучшая тренировка - рост.

В предыдущих пунктах были разделены материалы двух видов доступного онлайн программного обеспечения, которые делают целевой разрез в любой момент времени. Они формируют «фотографии», некоторые для сбора информации («Handicap»), а другие для оценки уровней выступления («Performance»). Трилогия дополняется программным обеспечением, которое систематически тренирует остальное, что нужно оценивать на протяжении всего процесса. Это функция доступного онлайн программного обеспечения «Gol»: тренировать знания, отношения и навыки. Как и в уже представленных случаях, данная система не является единственной существующей. Она просто достойна выделения, поскольку является частью моделей психологического вмешательства авторов в области спорта, плодом их разработок на основе ранее выраженных концепций.

Ни лучше, ни хуже, чем другие. Это просто более проработанный инструмент.

Gol позволяет тренировать поведение, требуемое поведенческим профилем все время и в режиме онлайн. Каждый спортсмен или тренер имеет в своем личном кабинете системы командную доску с набором показателей, соответствующих различным соревнованиям. Они отвечают на этой доске с указанной частотой времени, и система автоматически вычисляет результаты по компетенциям и дает поведенческую обратную связь с конкретными предложениями по улучшению в краткосрочной перспективе.

Некоторые особенности программного обеспечения «Gol»:

- Это система обучения для пользователей и система связи и управления результативностью для руководителей процессов.
- Оно является абсолютно гибким в своем содержании, сроках измерения, определении сравнений ролей и сравнениях эффективности и результатов.
- Предоставляет конкретные предложения по оптимизации результативности спортсмена, разработанные специалистами, а также рекомендует онлайн-ссылки, которые дополняют предоставленное предложение.



Некоторые преимущества в использовании программного обеспечения «Gol»:

- Начинается с поведенческого профиля, который должен быть достигнут спортсменом.
- Такой поведенческий профиль, который должен быть достигнут, изменяется по мере того, как спортсмен показывает определенное поведение.
- Дает конкретные предложения каждому спортсмену для поддержания или повышения его результативности.
- Предоставляет виртуальные ссылки для спортсменов, чтобы улучшить знания в отношении профиля, который необходимо достичь.
- Сравнивает взгляд спортсмена с взглядом тренера по отношению к результативности спортсмена.
- Сравнивает результативность спортсмена с достигнутыми результатами. Представляет рейтинг поведенческих показателей спортсмена.
- Анализ результатов на основе компетенций, которые нужно тренировать, и в отношении различных позиций или ролей, которые играют спортсмены.
- Для проведения еженедельного измерения требуется не более 10 минут.
- Предоставляет спортсмену файл по результативности, неделю за неделей, с предложениями, виртуальными ссылками и сравнениями с тренером.
- Gol является гибким инструментом и адаптируется к потребностям каждого спортсмена.
- Поведение при тренировке в Gol выбирается спортсменом, и система выдает предложения для достижения целей.

Как и в предыдущих пунктах, примечательным является не использование конкретного программного обеспечения, а размышления о мощности технологических устройств в настоящее время в качестве опоры для управления высокими спортивными показателями. К счастью, этот путь развития не остановится.

### **3.2.4 Программное обеспечение для редактирования изображений – статистика в реальном времени - одновременная потоковая передача и ее последствия на этапах перед соревнованием, во время соревнования и после соревнования**

В качестве последнего пункта уместно не перегружать читателя данных материалов дополнительными концепциями, а поделиться мнением Хуана Мануэля Тренадо в его заметке от 9 мая 2015 года для газеты La Nación, когда он предлагает ряд технологических инструментов для использования перед соревнованием, во время и после него. Вот краткое изложение его позиции:

***DT digital: компьютер, модный спортивный инструмент***



**La Nación. Хуан Мануэль Тренадо**

**9 мая 2015 года, Суббота**

*В индустрии спортивных технологий есть большое количество компаний, которые остаются незамеченными, скрываются за кумирами телевидения, но представляют собой важную часть индивидуальной и групповой подготовки. Они служат многим целям. В качестве информационного элемента для изменения тактики в перерыве матча, для корректировки способа защиты в определенных играх, для наблюдения за автоматизацией движений соперника, для использования недостатков, обнаруженных в противнике, или для исправления ошибок, допущенных собственным спортсменом. Выполнение технического приема. При условии достаточной прилежности при чтении указанных ситуаций помощь может быть неоценимой.*

### **SportCode**

**Как оно работает? В соответствии с требованиями каждого тренера коды запрограммированы для сохранения определенных типов игровых моментов (угловые, приемы, передачи, центры перемещения, ведение, финты и т. д.). Одним нажатием кнопки на iPad программа выбирает сегмент записи, который начинается за две секунды до и заканчивается через две секунды после выполнения приема. Видео автоматически записывается в папку на жестком диске.**

*Может ли быть предоставлена информация по типу игры, по игроку, по сектору площадки? Вы даже можете установить отсечки для всех действий, в которых два определенных игрока передавали мяч друг другу. Все записывается в матрицу и затем извлекается по мере необходимости.*

*Вы также можете выбрать камеры с наиболее удобными ракурсами и отбросить наименее подходящие в соответствии с полезностью объяснения, которое DT намеревается дать (широкий, короткий, средний, боковой, фронтальный снимки ...). Интересно то, что его можно адаптировать для каждого вида спорта. В Аргентине оно используется футбольной командой, многими клубами первого дивизиона, среди прочего, «Леонас», «Леоне», «Пума» и даже в команде по поло «Эллерстина».*

*Баз с видео много, но три основные и самые надежные: Wyscout из Англии; Profil vidéo из Франции и InStat из России.*

### **Prozone**

*Эта компания устанавливает камеры на полях нанимающих ее команд. Разница в том, что изображения передаются со всего мира на материнский сервер,*



*расположенный в Индии. Там тысячи сотрудников обрабатывают материал. Другой метод измерения игры, пользующийся большим спросом, - это датчики, связанные с GPS (наиболее часто используются GPS Sports и Catapult USA). Это гаджеты, которые помещаются в небольшой карман на футболке, возле затылка игроков. Они запрещены FIFA, поэтому клубы используют их только во время тренировок. Они позволяют узнать, например, количество километров, которые игрок пробежал во время матча, его максимальную скорость или его среднюю скорость.*

*Последняя новинка сегодня связана с теми же датчиками, которые игроки носят на спине, подключенными к записывающим камерам для индивидуального наблюдения за спортсменом. Машина определяет движение игрока и следует за ним по полю без оператора. Даже масштабирование является автоматическим и настраивается, когда вы уменьшаете масштаб или приближаетесь к сектору, в котором находится нужный объект.*

На протяжении всего этого модуля целью не было углубиться в концептуальную теорию, а, скорее, разработать рефлексивное упражнение о значительных изменениях, которые в наше время предполагает мир спорта в целом и высоких достижений в частности. Подрывные парадигмы, постоянный технический прогресс, постоянно меняющиеся коммуникативные коды, индивидуальные и коллективные приоритеты в состоянии постоянного изменения. А посередине - люди. Способы управления идеями, эмоциями и поведением. По важности такой же, как вчера, но с совершенно другими правилами игры. Это проблема входа в среду 3.0.



## Библиография

**Бар Н.** (20 июня 2016 года). Спортсмены в лаборатории: спорт все больше обращается к науке. Nacion.

**Букета Дж. М.** (1998). Психология спортивной подготовки. Мадрид: Dykinson.

**Де Диего С., Сагредо С.** (1992). Играть с преимуществом. Madrid: Alianza.

**Москуэйра Дж.** (27 декабря 2015 года). Многозадачность и обратная связь в режиме реального времени, тысячелетний перед зеркалом. The Nation.

**Орамас Монзон А.** (7 апреля 2016 года) Ссылка: <http://w.hobbyconsolas.com/news/egames-evento-esports-durante-juegos-olimpicos---2016-141130>

**Ориуэла Дж. Л.** (14.10.2008). Время для социальных сетей. Nueva Revista, nº 119 , 57-62.

**Перазо С.** (22 сентября 2015 года). Каково это быть геймершей в мире видеоигр. The Nation.

**Прието Астигаррага Кс.** (27 февраля 2009 года). От виртуального пилота к реальным обещаниям. The Nation. Ссылка: <http://w.lanacion.com.ar/1103739-pilot-virtual--promesareal>

**Ребато С.** (2011). Топ 10 iOS приложений для спорта. Архив от 15 апреля 2013 года

**Magazine News** (2015, 29 октября). 7 лучших приложений Android Sport. Ссылка: <http://mobileapps.ec/las-7-improvements-android-sportapplications/>

