

Блок: «Теория спорта»

Современные технологии в подготовке спортсменов



Теория спорта – научная дисциплина, изучающая процессы и явления спортивной деятельности.



Предметом исследования «Теории спорта» является феномен спорта, Соревновательная деятельность, система подготовки спортсмена

Основные научные проблемы, изучаемые «Теорией спорта»

1. Разработка концепции сущности спорта

Формирование понятийного аппарата

Коммерциализация Олимпийского движения

2. Проблематика теории спортивного состязания

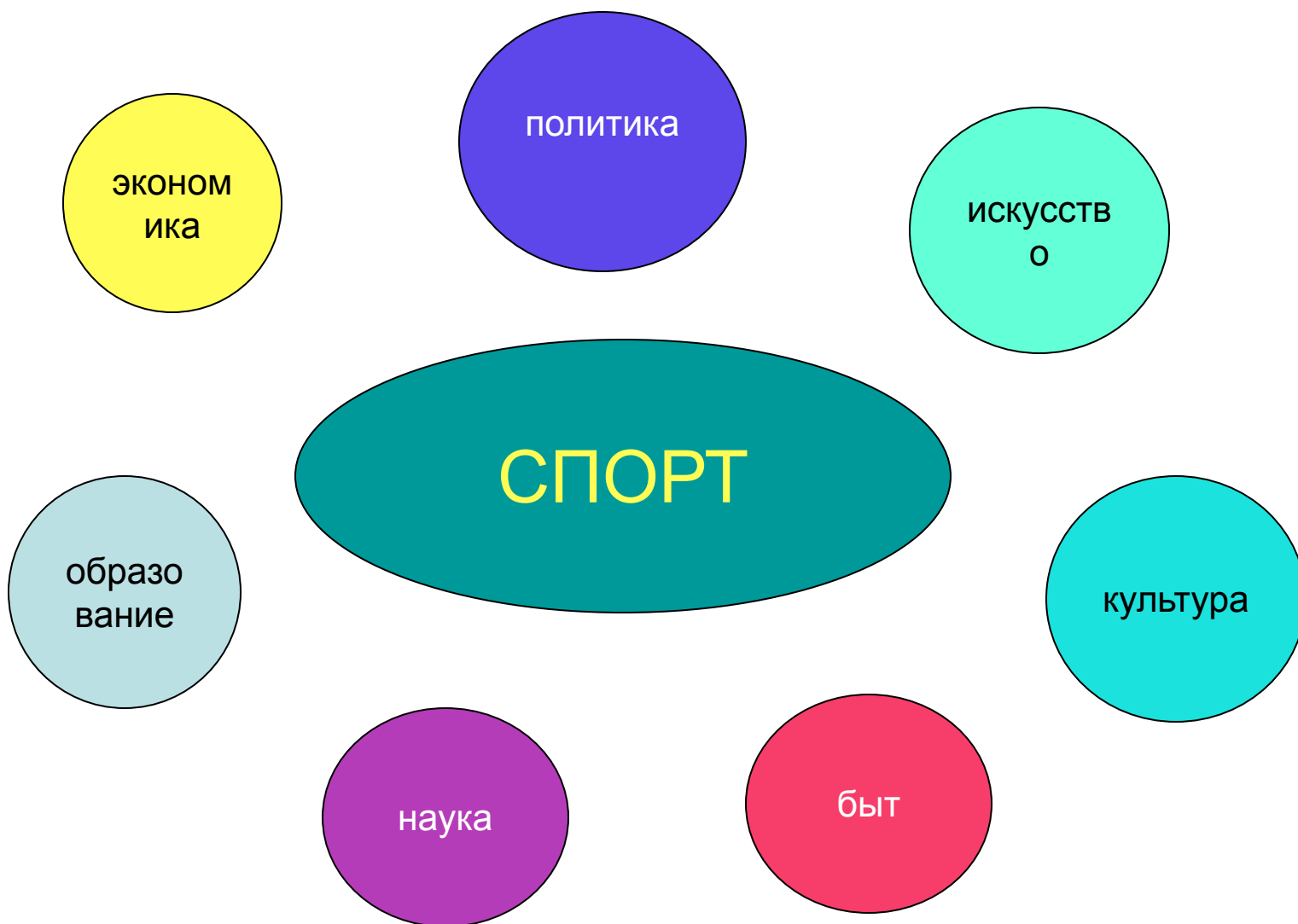
Объективный анализ соревновательной деятельности

Омоложение спорта

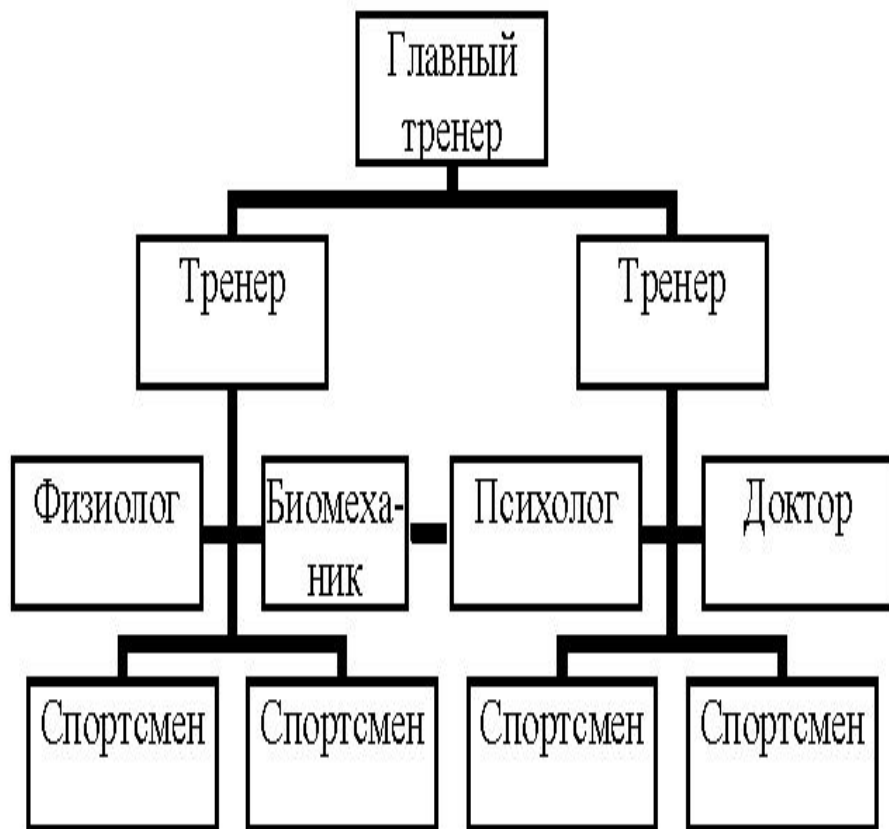
3. Проблематика теории спортивной тренировки

Приоритеты системы подготовки спортсмена

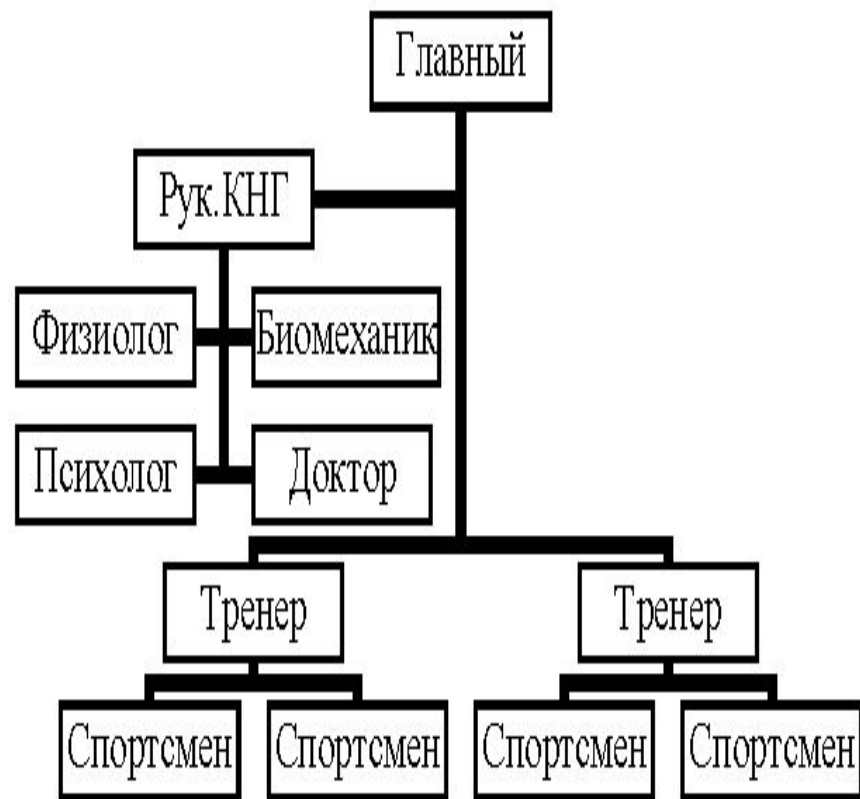
Место спорта в современном обществе



«Тренерская» (а) и «научная» (б) модели НМО подготовки элитных спортсменов



а)



б)

Классификация типов тренеров



В разных видах спорта выделяют следующие типы тренеров:

Тренер-эрудит, постоянно следящий за достижениями современной науки и техники, в совершенстве знающий свой вид спорта. Этот тип тренер постоянно занимается своим самообразованием.

Тренер-исследователь имеет склонности к постоянному изучению, анализу факторов тренерской деятельности. Он многократно проверяет себя, создает свои модели решения проблем.

Тренеры-искатели истины, скромные, но упорные, они до конца жизни ведут своих учеников по всем ступенькам мастерства.

Тренеры-давилыщики, диктаторы к этой группе относят жестких тренеров. Они часто бывают грубыми, несправедливыми, их многое выводит.

Тренер-режиссер

Тренер-скульптор, этот тип тренеров близок к типу тренера-исследователя. Он работает как скульптор: подправляет рукой, заставляет медленно-медленно делать все движения-отыскивает ошибку. (В.Креер,1972.).

Тренер-нянька, для данного типа характерна особая заботливость о своих учениках. Для него ученик является членом его семьи. Они судят своих учеников строго, но по отечески или по-матерински.

Тренер-организатор способен реализовать на практике свои проекты, методические планы, умеющий выстраивать научно-обоснованную систему поэтапного достижения поставленных задач.

Тренер-изобретатель, творец, обладающий способностями предлагать и находить неординарные решения одних и тех же задач.

Тренер-психолог

Классификация типов научных сотрудников



Основные понятия, относящиеся к спорту.

Группа исходных понятий

1. *Спорт*
2. *Спортивное соревнование*
3. *Спортивное движение*
4. *Олимпийское движение*
5. *Спортивная деятельность:*
 - *собственно-спортивная*
 - *организационно-педагогическая*
6. *Физическая нагрузка*
 - *Интенсивность нагрузки*
 - *Объем нагрузки*
 - *Направленность нагрузки*

Группа функциональных понятий

1. *Спортивная подготовка*
2. *Спортивная тренировка*
3. *Тренировочный процесс*
4. *Тренированность:*
 - *Общая тренированность*
 - *Специальная тренированность*
5. *Подготовленность*
6. *Спортивная форма*

Группа итоговых понятий

1. *Спортивные достижения*
2. *Спортивный результат*
3. *Спортивная квалификация*
4. *Вид спорта*
5. *Спортивная дисциплина*
6. *Вид программы*

Спортивные соревнования и соревновательная деятельность – основы понятийного аппарата

Спортивное соревнование – способ демонстрации спортивных достижений в условиях, определённых Правилами и положением (состязательное мероприятие)

Соревновательная деятельность – действия спортсмена, направленные на достижение результата в ходе соревнований (участие в соревнованиях)



Спортивные и субспортивные соревнования

Сущность спорта, его роль, формы и условия функционирования в обществе. (Функции спорта)

Базовые функции спорта:

1. Соревновательная функция:

1. *Нормативная функция.*
2. *Гедоническая функция.*
3. *Зрелищная функция*

2. Оздоровительно-рекреационная функция:

1. *Оздоровительная функция*
2. *Подготовительная функция*

3. Информационно-прогностическая функция:

1. *Информационная функция*
2. *Познавательная функция*
3. *Просветительная функция*
4. *Прогностически-эвристическая функция (спорт - полигон для исследования моделей)*
5. *Функция интеллектуализации*

4. Гуманистическая функция

1. *Идеологическая функция*
2. *Политическая функция*
3. *Социализирующая функция*
4. *Нравственно-воспитательная функция*
5. *Престижная функция*
6. *Интернационально-интегративная функция*

Спортивные достижения и тенденции их развития

Факторы, влияющие на динамику спортивных достижений в спорте.

3 группы факторов:

1. Индивидуальные факторы;
2. Научно-технический прогресс;
3. Социально-экономические факторы.

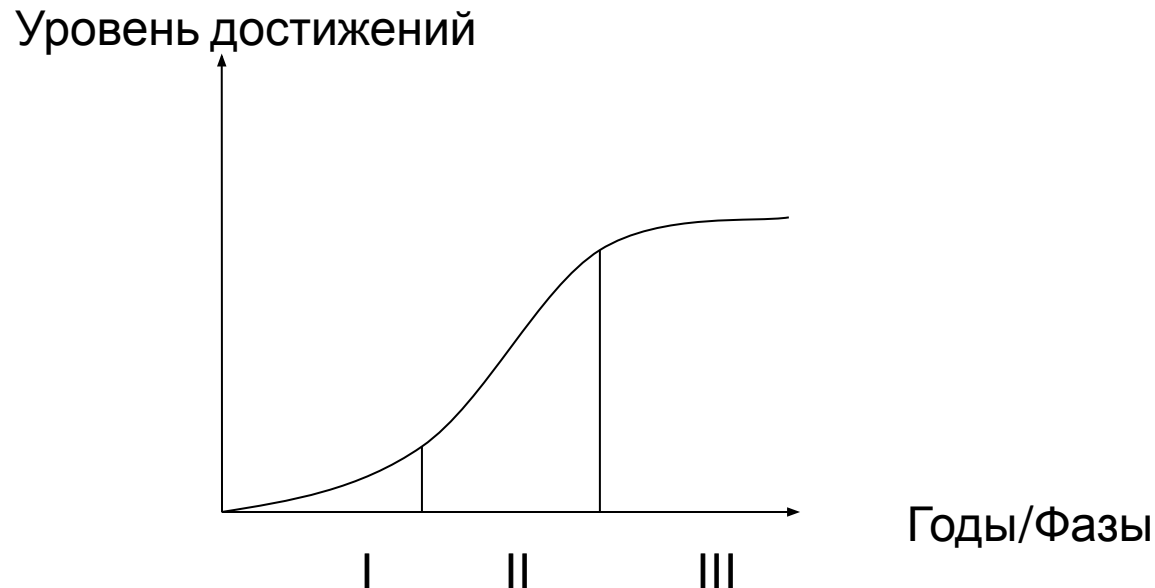


Тенденции развития спортивных достижений

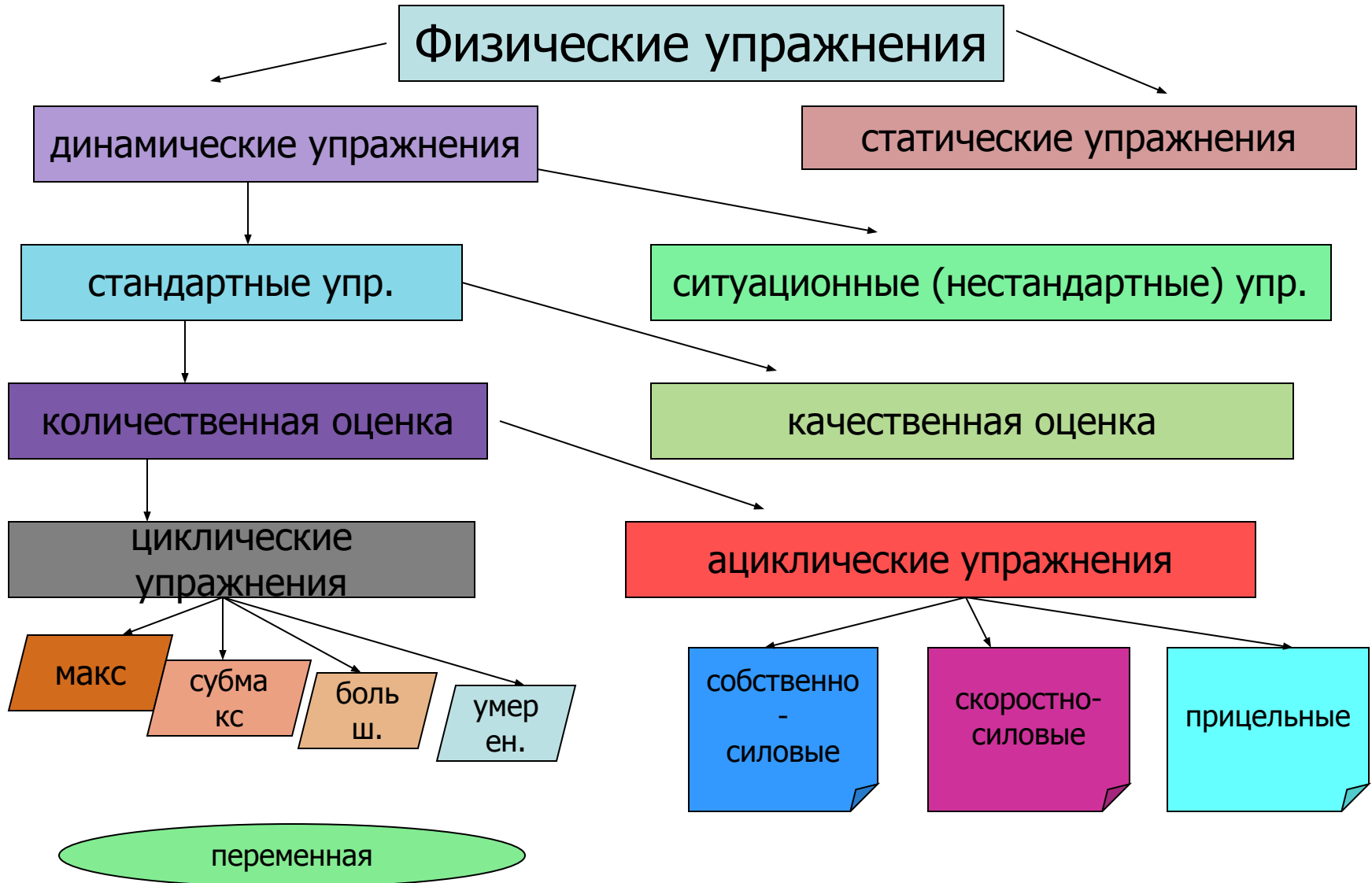
Факторы влияющие на рост спортивных достижений:

- внедрением новых средств и методов тренировки;
- экономическими стимулами системы соревнований;
- совершенствованием спортивного инвентаря и оборудования, одежды, обуви;
- использовании новых приемов повышения работоспособности спортсмена

Логическая кривая обоснованная Е. Скоровским и Я. Брогли



Классификация физических упражнений (по В.С. Фарфелю)



Классификация видов спорта

Международные

Региональные

Народно-национальные

В зависимости от особенностей тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов виды спорта делятся на 6 групп:

1. Атлетические виды спорта
2. Виды спорта двигательная деятельность которых направлена на управление средствами передвижения.
3. Виды спорта с использованием специального спортивного оружия
4. Виды спорта, основанные на сопоставлении результатов конструкторской деятельности
5. Виды спорта, связанные с передвижением по местности
6. Виды спорта абстрактно-композиционного мышления.

Виды спорта, составляющие содержание программ летних и зимних Олимпийских Игр, принято делить по иному принципу:

1. циклические виды
2. скоростно-силовые виды
3. виды, связанные со сложнокоординационной деятельностью
4. спортивные единоборства
5. спортивные игры
6. двоеборье, многоборье

Существует два направления спорта:

Общедоступный спорта

- Школьно-студенческий спорт;
- Профессионально-прикладной;
- Физкультурно-кондиционный;
- Оздоровительно-рекреативный

Профессиональный:

- Профессионально-коммерческий
- Профессионально достижеченческий

Классификация видов спорта по В.С. Келлеру, В.Н. Платонову

вид спорта с метрически измеряемым результатом

с постоянными условиями

с непостоянными условиями

результат определяется конечным эффектом

не лим. время

лимит. время

лим. время,
но возможно досрочное окончание

результат определяется в усл. ед.

однокомпонентные

многокомпонентные

комплексные виды спорта

*Спортивные соревнования и соревновательная деятельность – основы
понятийного аппарата*

по цели

чемпиона
т

первенст
во

кубок

целевые

классифик
.

соревнован
ия

по
условиям
зачёта

лично
е

лично-
команд
ные

команд
ные

по
важности

предв
арит.

отбороч
ные

финал
ьные

СПОРТИВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Результат

Место

Рейтинг

Норматив

Спортивно-технический результат

Высшее спортивное достижение

Официальный рекорд

- Национальный
- Континентальный
- Мировой
- Олимпийский

Неофициальный рекорд

Рекорд спортивного сооружения



Факторы, влияющие на результат соревновательной деятельности

- ранг соревнований
- особенности места проведения соревнований
- оборудование мест соревнований
- состав участников соревнований
- характер судейства
- географическое положение
- действия тренеров, врачей и пр.
- поведение болельщиков
- природные факторы
- призовой фонд



Компоненты, составляющие систему подготовки спортсмена

Тренировочный процесс

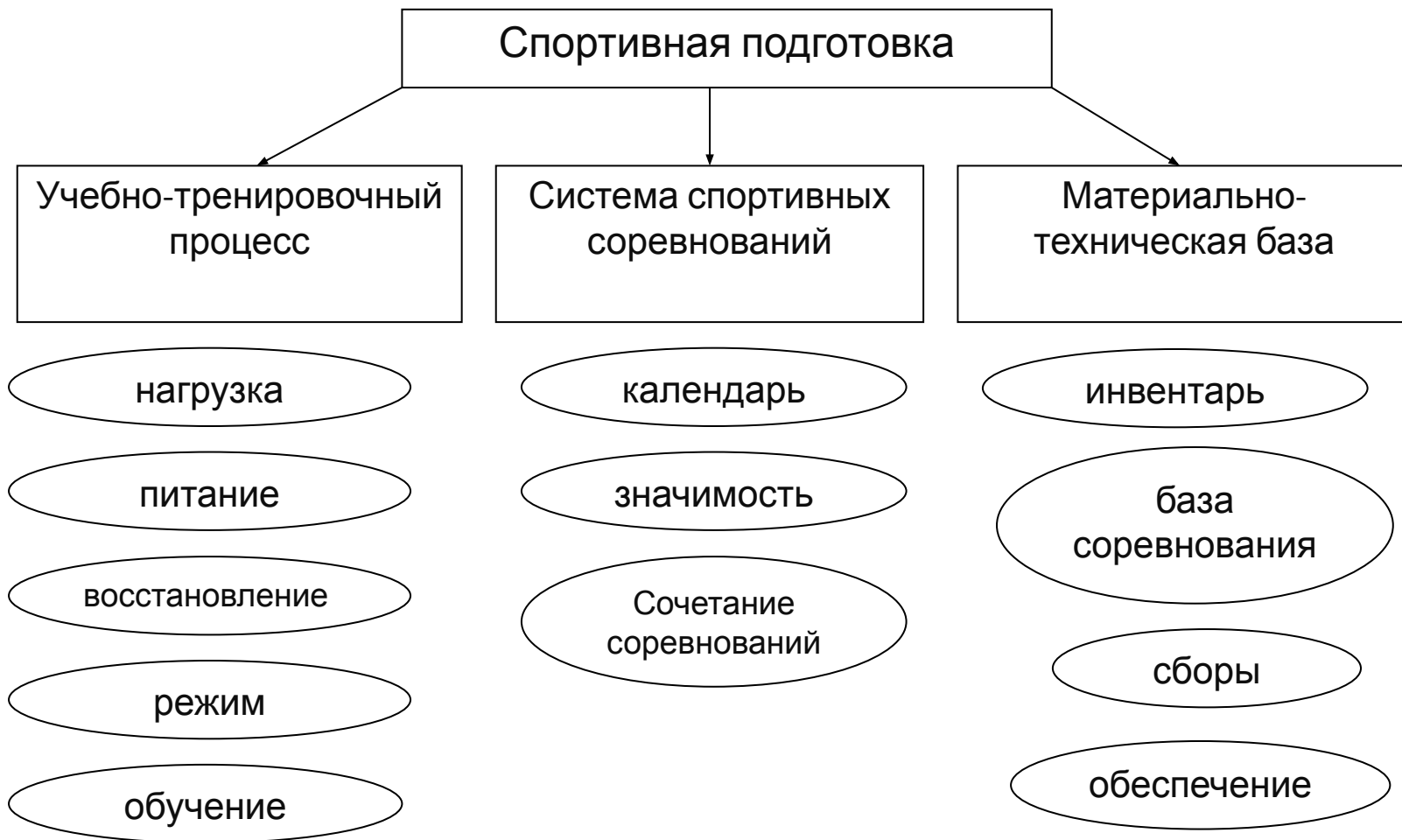
Соревновательная деятельность

Система подготовки спортсмена

Материально-техническое обеспечение

Внетренировочные средства

Структура системы подготовки спортсмена, содержание основных компонентов



Задачи, реализуемые в системе подготовки спортсмена

- Кондиционная подготовка и развитие осн. двигательных способностей
- Формирование специальной физической подготовленности
- Обучение двигательным действиям, формирование двиг. навыков
- Становление тактического мастерства
- Обеспечение теоретической готовности в ИВС
- Совершенствование прикладных знаний и умений
- Формирование толерантности к эмоциональному стрессу
- Развитие специфических ощущений
- Решение воспитательных задач
- Обеспечение интегральной подготовленности



Закономерности развития тренированности и принципы подготовки спортсмена.

Закономерности развития тренированности:

1. *Стремление к полезной цели*
2. *Поддержание относительной стабильности*
3. *Развитие компенсаторных механизмов*
4. *Адекватность отражения*
5. *Реализация родовой программы*

Принципы подготовки спортсмена

Общие принципы дидактики

Научность, сознательность и активность, наглядность, прочность, систематичность и последовательность, доступность, индивидуальный подход

Специфические принципы подготовки:

отражают закономерные связи между тренировочными воздействиями и реакцией на них организма спортсмена

Специфические принципы подготовки:

1. Направленность к высшим достижениям, углубленная специализация

2. Непрерывность тренировочного процесса

Данный принцип характеризуется следующими положениями:

✓ спортивная тренировка строится как многолетний и круглогодичный процесс, все звенья которого взаимосвязаны, взаимообусловлены и подчинены задаче достижения максимальных спортивных результатов.

✓ воздействие каждого последующего тренировочного занятия, микроцикла, этапа, наслаивается на результаты предыдущих, закрепляя и развивая их.

✓ работа и отдых (нагрузка и восстановление) в спортивной тренировке регламентируются таким образом, чтоб обеспечить оптимальное развитие качеств и способностей, определяющих уровень спортивного мастерства в конкретном виде спорта.

3. Единство постепенности увеличения нагрузки и тенденции к максимальным нагрузкам:

- увеличение суммарного годового объема от 100 – 200 до 1300 – 1500 ч.
- увеличение количества тренировочных занятий в недельном микроцикле до 15 – 20;
- увеличение количества тренировочных занятий в течении одного дня до 3 – 4;
- увеличение занятий с большими нагрузками 5 – 7 в течении недельного микроцикла;
- увеличение объема соревновательной деятельности;
- возрастание в суммарном объеме доли работы в «жестких» режимах, что способствует повышению специальной выносливости;
- увеличение количества занятий избирательной направленности;

4. Волнообразность и вариативность нагрузок

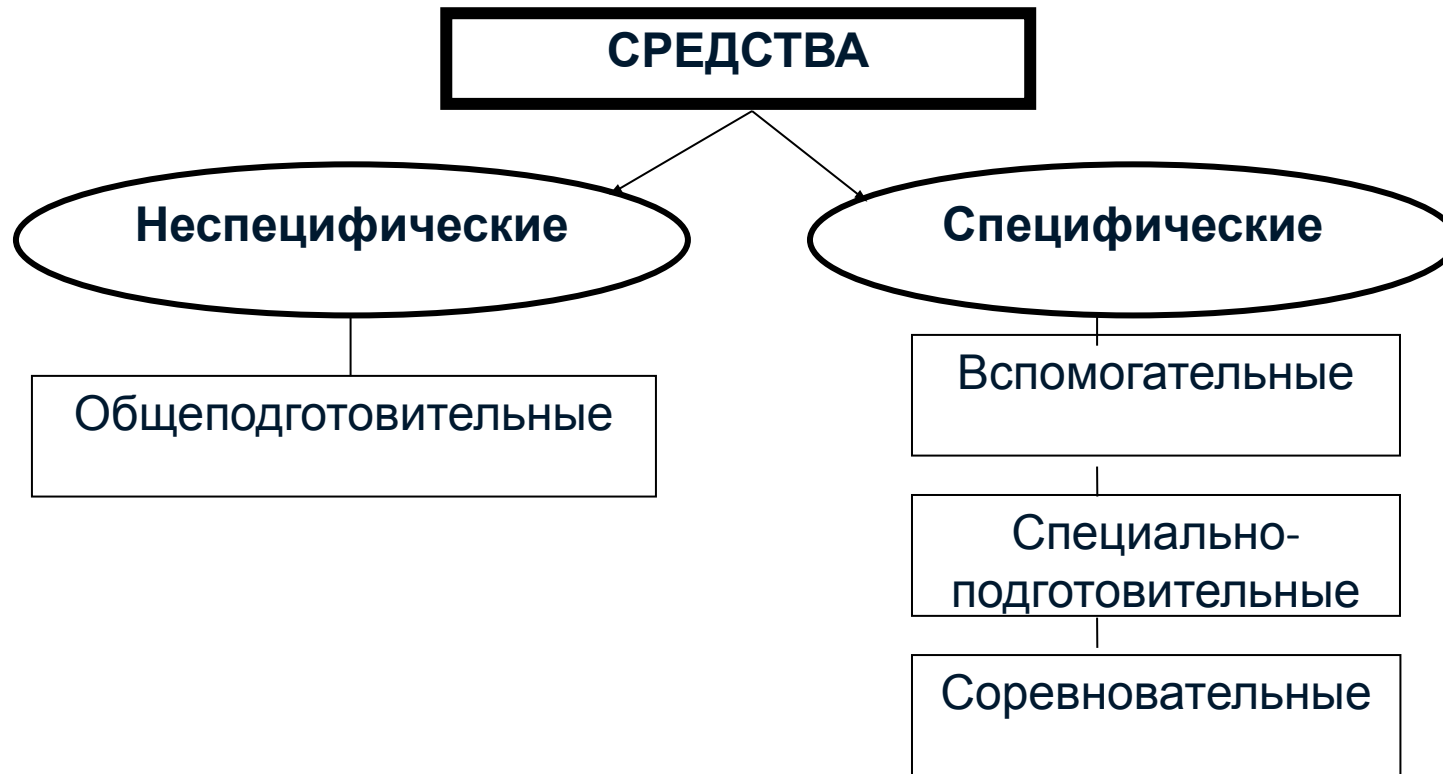
5. Цикличность тренировочного процесса

Основы принципа цикличности (сформулированы Матвеевым Л.П. 1977):

- при построении тренировки следует исходить из необходимости систематического повторения её элементов и одновременного изменения их содержания в соответствии с закономерностями тренировочного процесса;
- рассматривать любой элемент тренировочного процесса в его взаимосвязи с более и менее крупными составляющими структуры тренировочного процесса;
- выбор тренировочных средств, характер и величину нагрузок осуществлять в соответствии с требованиями закономерно чередующихся этапов и периодов тренировки, находя их соответствующее место в структуре тренировочных циклов.

6. Единство и взаимосвязь структуры соревновательной деятельности и структуры подготовленности.

Средства и методы подготовки спортсмена



Курамшин Ю.Ф. также выделяет такие группы средств как:

1. Медико-биологические средства
2. Средства психологического воздействия
3. Материально-технические средства

Средства подготовки спортсмена

средства

специфические

неспецифические

вспомогательны
е

соревновательны
е

психологически
е

педагогически
е

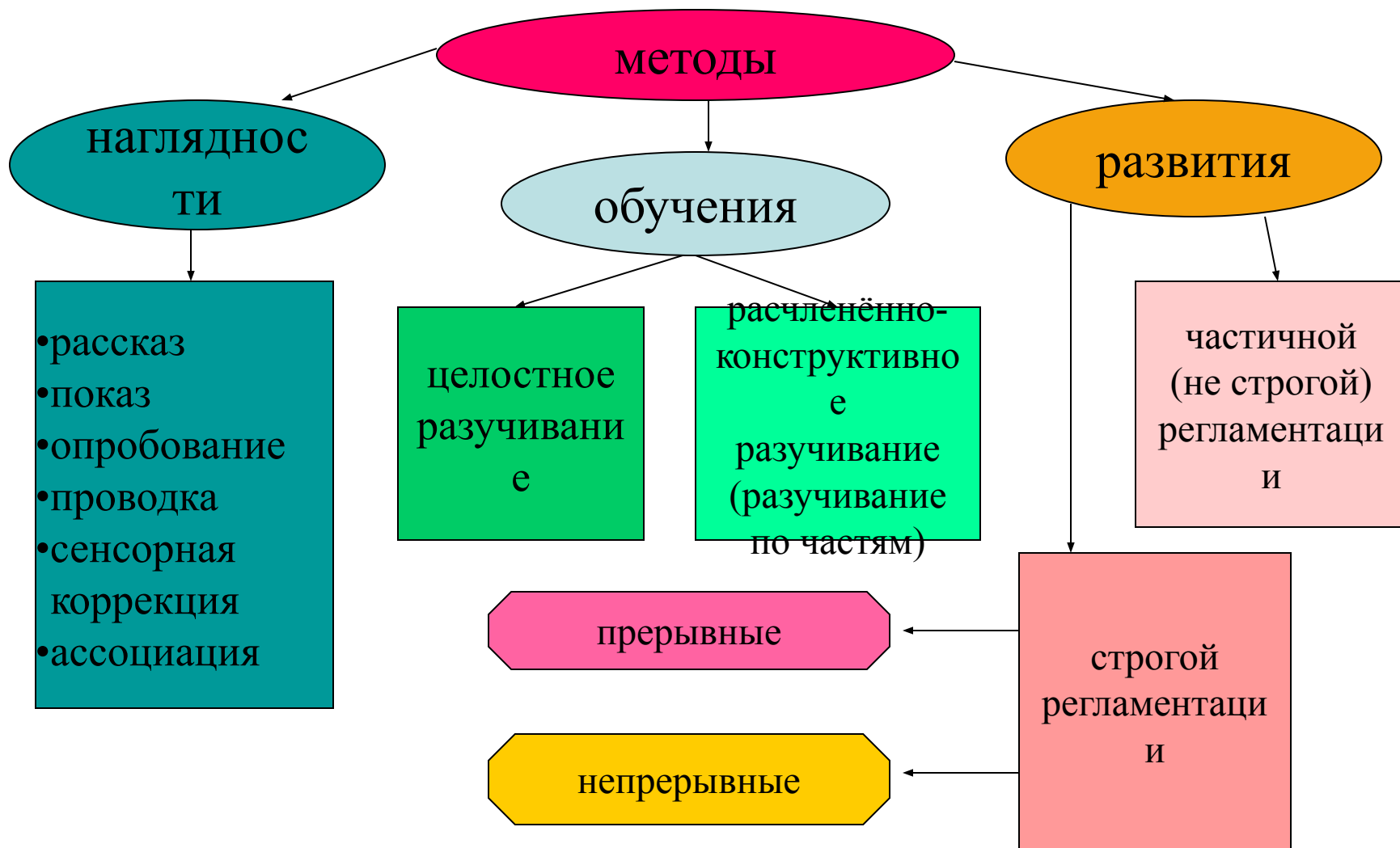
специально-
подготовительные

средства ОФП

средства психорегуляции и
восстановления

средства воспитания и
обучения

Методы подготовки спортсмена



Методы строго регламентированного упражнения

По признаку стандартизации и варьирования действий:

1. *Метод стандартно-повторного упражнения*
2. *Метод вариативного (переменного) упражнения*

По признаку сочетания нагрузки и отдыха:

1. *Метод упражнения в режиме непрерывной нагрузки*
2. *Метод упражнения в режиме интервальной нагрузки (метод интервального упражнения)*

Игровой метод

Соревновательный метод: - с усложнением условий;
- с облегчением условий

Методы, направленные преимущественно на освоение спортивной техники

Подводящие упражнения

Имитационные упражнения

Нагрузка при выполнении физических упражнений.

Под **нагрузкой** в спортивной тренировке понимают воздействие ФУ на организм спортсменов, вызывающих активную реакцию его функциональных систем (Платонов В.Н.).

Нагрузк

а:

ПО ХАРАКТЕРУ: - тренировочные;	ПО ВЕЛИЧИНЕ: - малые;	ПО НАПРАВЛЕННОСТИ: - На силу;
- соревновательные;	- средние;	- На быстроту (скорость);
- специфические;	- значительные;	- На ловкость (координационные способности);
- неспецифические.	- большие.	- На выносливость;
		- На гибкость.

**ПО
ВЕЛИЧИНЕ:**

Внешняя сторона:

Суммарный объем

работы:

- общий объем работы в часах;
- объем циклической работы в километрах;
- количество тренировочных занятий;
- количество стартов

Показатели

интенсивности:

- темп движений;
- скорость их выполнения;
- время преодоления тренировочных отрезков и дистанций;
- величина отягощений.

**Внутренняя
сторона:**

- время двигательной реакции;
- время одиночного движения;
- величина и характер развиваемых усилий;
- ЧСС;
- частота дыхания;
- показатели вентиляции легких;
- минутного объёма крови;
- потребление кислорода.

Компоненты нагрузки, определяющие её направленность и величину воздействия.

- характер упражнений;
- интенсивность работы при их выполнении;
- продолжительность работы;
- продолжительность и характер интервалов отдыха между отдельными упражнениями;
- количество повторений упражнений.

Характер упражнений.

- общего воздействия – в работу включены свыше $2/3$ всех мышц;
- частичного воздействия – в работу включены от $1/3$ до $2/3$ всех мышц;
- локального воздействия до $1/3$ всех мышц.

Интенсивность работы.

Волков Н.И. (1975) выделил 4 уровня интенсивности работы:

1. Максимальная анаэробная мощность, соответствующая наибольшей скорости преобразования энергии в алактатном-анаэробном процессе
2. Мощность истощения, где отмечается наибольшая интенсификация анаэробного гликолиза;
3. Критическая мощность, при которой достигается наибольшая скорость аэробного образования
4. Пороговая мощность, на уровне которой локализуется порог анаэробного обмена (эта мощность составляет 50% критической).

Продолжительность и характер интервалов отдыха

Платонов В.Н.:

1. Полный интервал
2. Неполный интервал
3. Сокращенный интервал
4. Удлиненный интервал

Матвеев Л.П.:

1. Ординарный интервал
2. Напряженный интервал
3. «Минимакс»-интервал



Состояния, возникающие в результате мышечной деятельности.

Врабатывание - постоянное нарастание работоспособности

Устойчивое состояние - относительно постоянный уровень работоспособности

Утомление - временное снижение уровня работоспособности под действием фактора длительности воздействующей нагрузки.

*-явное утомление
(некомпенсированно
е)*

*-скрытое
утомление
(компенсированное)*

Восстановлен

ие:

1. Фаза измененных под влиянием мышечной работы соматических и вегетативных функций (ранний восстановительный период).
2. Конструктивная фаза (период отставленного восстановления).

ОБЩАЯ СТРУКТУРА МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ

Этапы

**начальной
подготовки
1-3 года
100%**

**базовой
подготовки
2-4 года
80-85%**

**специализированно
й
подготовки
5-7 лет
50-60%**

**этап максимальной реализации потенциала
2-3 – 15-20 лет
5-10%**

**этап спортивного долголетия
не ограничено (лет)
около 10%**

ЗАДАЧИ ЭТАПОВ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ:

Этап начальной подготовки:

Задачи:

- ✓ укрепление здоровья детей;
- ✓ приобретение разносторонней физической подготовленности;
- ✓ устранение недостатков физического развития;
- ✓ овладение основами техники выполнения разнообразных физических упражнений;
- ✓ привитие интереса к занятиям спортом;
- ✓ определение вида спорта (специализации) для последующих занятий.

Средства:

Разнообразные упражнения из различных видов спорта и подвижных игр, выполняемых без значительных физических и психических нагрузок.

Соотношение средств:

ОФП – 45-50%; Вспомогательные – 40-45%; СФП – 5%

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ:

Игровой и повторного упражнения, при освоении техники – целостный метод.

Занятия: 2-3 раза в неделю (40-60 мин.) + уроки ФВ в школе. Годовой объем 150-200 часов.

Этап предварительной базовой подготовки:

Задачи:

- ✓ разносторонняя физическая подготовка и укрепление здоровья;
- ✓ устранение недостатков в уровне физического развития и физической подготовленности;
- ✓ создание двигательного потенциала (в том числе соответствующего специфике будущей специализации);
- ✓ уточнение спортивной специализации;
- ✓ приобретение опыта участия в соревнованиях;
- ✓ создание устойчивого интереса к многолетнему спортивному совершенствованию

Средства:

Разнообразные упражнения из арсенала ИВС и других видов спорта

Соотношение средств подготовки:

ОФП – 35-40%; ВП – 50%; СФП – 15%

МЕТОДЫ:

Игровой, соревновательный, а также строго регламентированного упражнения – повторный, переменный, круговой и др.

Занятия: 3-5 раз в неделю (1,5-2 часа) Годовой объем – 350-600 часов.

Этап специальной базовой подготовки:

Задачи:

- ✓ совершенствование специальной физической подготовленности;
- ✓ совершенствование техники избранного вида спорта;
- ✓ совершенствование психической подготовленности;
- ✓ приобретение опыта выступления в ответственных соревнованиях.

Средства:

Разнообразные упражнения из арсенала ИВС и смежных спортивных дисциплин, позволяющих совершенствовать основные двигательные качества

Соотношение средств подготовки:

ОФП – 20-25%; ВП – 35-40%; СФП – 40-45%

МЕТОДЫ:

Широко используется весь арсенал разнообразных методов

Тренировочные занятия: 5-8 раз в неделю (2-2,5 часа). Годовой объем 600 – 900 часов.

Этап максимальной реализации индивидуальных возможностей:

Задачи:

- ✓ достижение максимального уровня специальной физической и функциональной подготовленности;
- ✓ совершенствование технического мастерства;
- ✓ совершенствование тактического мастерства;
- ✓ достижение максимальных результатов в избранной спортивной дисциплине.

Средства:

Специально-подготовительные и соревновательные упражнения. Величины объема и интенсивности – достигают максимума

Соотношение средств подготовки:

ОФП – 15%; ВП – 25%; СФП – 60%

Количество занятий в неделю 15-20. Годовой объем 900 – 1400 часов

Этап сохранения достижений:

Задачи:

- ✓ совершенствование технического мастерства;
- ✓ поддержание ранее достигнутого уровня физических и функциональных возможностей;
- ✓ устранение частных недостатков физической и технической подготовленности;
- ✓ повышение психической готовности.

Средства и методы:

Так как на этом этапе спортсмены адаптированы к разнообразным средствам и методам тренирующих воздействий, им необходимо подбирать средства специализированные, но ранее не используемые (тренажерные устройства, медико-биологические средства).

Соотношение средств подготовки:

ОФП – 10-15%; ВП – 20%; СФП – 65-70%

Годовой объем: 1100 – 1400 часов

Отбор и ориентация спортсменов в процессе многолетней подготовки

Под спортивным отбором следует понимать процесс поиска наиболее одаренных людей, способных достигнуть высоких результатов в конкретном виде спорта.

Спортивная ориентация – это определение перспективных направлений достижения высшего спортивного мастерства, основанное на изучении задатков и способностей спортсменов, индивидуальных особенностей формирования их мастерства.

Ориентация может касаться выбора по следующим направлениям:

- узкой спортивной специализации в пределах данного вида спорта (спринтер-стайер, защитник-нападающий);
- определения индивидуальной структуры многолетней подготовки, динамики нагрузок и темпов роста достижений;
- установления ведущих факторов подготовленности и соревновательной деятельности, способных оказать решающее влияние на уровень спортивных результатов.

В отборе способных спортсменов выделяют 3 ступени (этапа):

Первая ступень – **предварительная:** выявляется целесообразность выбора ребенком занятий видом спорта на основе учета его морфофункциональных данных и психических особенностей.

Вторая ступень – **промежуточная:** решает задачу выявления у занимающихся способностей к эффективному спортивному совершенствованию в процессе достаточно напряженной спортивной тренировки на 2 и 3–ем этапах многолетней подготовки.

Третья ступень – **заключительная:** ступень отбора связана с выявлением у спортсменов возможностей к достижению результатов международного класса.

Спортивный отбор и ориентация это не одномоментные события на том или ином этапе спортивного совершенствования, а практически непрерывный процесс охватывающий всю многолетнюю подготовку спортсмена.

Система отбора в спортивную школу (по В.П. Филину)

Этап отбора	Основные задачи	Основные методы
1.	Предварительный отбор детей в спортивную школу	1. педагогическое наблюдение. 2. контрольные испытания 3. смотры-конкурсы по видам спорта. 4. социологические исследования. 5. медицинское обследование.
2.	Углубленная проверка соответствия предварительно отобранного контингента занимающихся требованиям, предъявляемым к успешной специализации в избранном виде спорта. Зачисление детей и подростков в спортивную школу.	1. педагогическое наблюдение. 2. контрольные испытания. 3. соревнования и контрольные прикидки. 4. психологические исследования. 5. медико-биологические исследования.
3.	Многолетнее систематическое изучение каждого учащегося спортивной школы с целью окончательного определения его индивидуальной и спортивной специализации (этап спортивной ориентации)	1. педагогическое наблюдение. 2. контрольные испытания. 3. соревнования и контрольные прикидки. 4. психологические исследования. 5. медико-биологические исследования.

$$\text{ТАЛАНТ} = \text{ВИУ} + \text{ВТП}$$

ВИУ – высокий исходный уровень

ВТП – высокий темп развития-повышения

Талант – явление неспецифическое, и при отборе детей следует искать не прирожденных гимнастов, пловцов или баскетболистов, а детей с хорошими двигательными способностями.

Условия, обеспечивающие эффективность системы многолетнего отбора

- .Каждый ребенок должен иметь возможность стать большим спортсменом. *Все дети, изъявившие желание серьезно заниматься спортом, должны получить такую возможность в полной мере.*
- .Максимум за 1,5 – 2 года, а лучше еще раньше должен быть произведен отсев всех бесперспективных детей, попавших в спортивную школу данной специализации. *Ранний отсев пройдет для детей наиболее безболезненно и даст им возможность проявить себя в других видах спорта, которые ему обязательно должен порекомендовать тренер на будущее.*
- .Высокая квалификация детского тренера.

Отбор и ориентация на первом этапе многолетней подготовки

Основной задачей первой ступени отбора – помочь ребенку правильно выбрать вид спорта для спортивного совершенствования.

Одним из основных моментов, определяющий дальнейшие успехи ребенка, является возраст начала занятий спортом.

Благоприятный возраст начала занятий в ряде видов спорта.

Вид спорта	Мужчины (возраст)	Женщины (возраст)
Плавание	9 – 12	8 – 11
Гребля на байдарках	13 – 16	13 – 16
Велосипедный	14 – 16	14 – 16
Академическая гребля	15 – 17	-
Конькобежный	13 – 15	13 – 15
Бег 100 – 400 м.	13 – 14	13 – 14
Бег 800 – 1500 м.	14 – 16	14 – 16
Спортивная гимнастика	8 – 9	6 – 8
Художественная гимнастика	-	6 – 8
Борьба	12 – 14	-
Гандбол	11 – 13	10 – 12
Волейбол	12 – 14	11 – 13
Футбол	12 – 14	-

Зачастую руководители ДЮСШ привлекают к занятиям детей 6 – 7 лет, но при этом необходимо учесть следующие моменты:

- Стремление к более раннему прогнозированию спортивных способностей сопряжено с резким снижением его достоверности.
- Современные спортивные тренировки предъявляют столь высокие требования к организму спортсмена, что дети, которые раньше приступили к занятиям спортом, как правило, раньше и уходят из спорта.

Многие наблюдения показали, дети, приступившие к занятиям в 6 – 8 лет, уходят из спорта в 15 – 17 лет, т.е. до оптимального возраста для достижения наивысших результатов.

Привлечение детей с 3 – 5 летнего возраста к занятиям, оправдано лишь с целью оздоровления по средствам плавания, передвижения на лыжах.

Практика показывает, что лучше опоздать с привлечением детей в ДЮСШ на 2 – 3 года, чем сделать это на такой же срок раньше.

При начальном отборе в первую очередь нужно ориентироваться на стабильные факторы (малоизменяемые в ходе развития и в малой степени зависящие от тренировочных воздействий)

- ❖ В наибольшей мере этим требованиям отвечают морфологические признаки. Мальчики в 12 лет достигают примерно 86% своего будущего веса.
- ❖ Такие показатели как МПК, кислородный долг являются стабильными характеристиками. В видах спорта где решающую роль играют функциональные возможности аэробной системы энергообеспечения (л/г, велоспорт), уже при первоначальном отборе необходимо оценивать такие показатели как Max VO_2 , ЖЕЛ. В совокупности с морфологическими данными эти показатели позволяют составить представление о будущих возможностях ребенка.
- ❖ Последние 25 – 30 лет при отборе используют данные мышечной биопсии.
- ❖ В процессе начального отбора следует широко использовать простые педагогические тесты, позволяющие оценить уровень двигательных способностей детей.
- ❖ Важным моментом осмотра детей во время отбора для занятий спортом является сопоставление их паспортного и биологического возраста.

Примерные нормативы для отбора детей и подростков по показателям развития физических качеств (по А. А. Гужаловскому)

Физические качества		Пол	Возраст и нормативы					
			8	9	10	11	12	13
Сила мышц – становая сила, кг		М	65	75	80	100	110	120
		Д	45	60	70	80	90	95
Быстрота – 6 повторений упражнений (основная стойка) упор присев, упор лежа, упор присев, с		М	8,7	8,6	8,5	8,4	8,3	8,2
		Д	9,0	8,9	8,8	8,7	8,6	8,5
Скоростно-силовые качества	прыжок в длину с места, см	М	170	175	180	185	190	195
		Д	150	155	160	165	170	175
	прыжок в высоту с места, см	М	40	40	50	55	55	60
		Д	30	30	40	45	45	50
Выносливость	статическая – вис на согнутых руках под углом 90 градусов, с	М	30	35	40	45	50	55
		Д	30	35	40	45	55	60
	динамическая – лежа руки за головой, сгибание туловища до касания локтем колена, кол-во раз	М	55	60	65	70	75	80
		Д	30	35	40	45	55	60
	общая – бег с ходьбой на 500 м, мин.	М	1,45,0	1,42,5	1,46,0	1,37,5	1,35,0	1,32,5
		Д	1,50,0	1,47,5	1,45,0	1,42,5	1,40,0	1,37,5
Гибкость	наклон вперед, см	М	+8	+9	+11	+11	+11	+13
		Д	+10	+11	+12	+13	+14	+15
Ловкость	разница в результатах гладкого бега на 60 м и челночного бега 4x15 м, с	М	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0
		Д	5,8	5,7	5,6	5,5	5,4	5,3

Существенное значение на ранних этапах отбора имеет учет психических показателей предрасположенности к спортивной деятельности.

При первичном отборе основными психическими показателями являются:

- ✓ желание заниматься
- ✓ стремление получить высокие оценки при выполнении заданий
- ✓ решительность и напористость в игровых ситуациях
- ✓ смелость при выполнении незнакомых заданий

Спортивный результат не является критерием перспективности при начальном отборе

Отбор и ориентация на втором и третьем этапе многолетней подготовки

Главной задачей является выявление спортсменов, способных к достижению высших спортивных результатов, эффективное спортивное совершенствование как на 2 и 3 этапах, так и на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей

Решить эту задачу можно только на основе комплексного анализа, в котором должны учитываться:

- морфологические, функциональные и психические особенности юных спортсменов
- их адаптационные возможности, реакции на высокие тренировочные и соревновательные нагрузки;
- особенности тренировки в предыдущие годы.

На 2 этапе возникает необходимость в определении соответствия строения тела юных спортсменов морфологическим особенностям мастеров высокого класса.

Морфологические особенности дают спортсмену чисто механические или биомеханические преимущества в соревнованиях по различным видам спорта.

Хотя конституция человека и испытывает изменения в определенные возрастные периоды, в целом она более или менее постоянна и в значительной мере определяется наследственными факторами

Не все морфологические признаки испытывают одинаковое влияние генетических факторов, это необходимо учитывать при отборе

Наследуемость %	Морфологические признаки
85 – 90	Длина верхних и нижних конечностей
80 – 85	Длина туловища, плеча и предплечья, бедра и голени
70 – 80	Масса тела, ширина таза и бедра, плечевой кости и колена
60 – 70	Ширина плеч, голени и запястья
60 и менее	Окружность запястья, лодыжки, бедра, голени, плеча, предплечья, шеи, талии, ягодиц

При отборе важно давать не только целостную оценку перспективности в виде спорта, но и ориентировать на специализацию в той или иной дистанции или дисциплине

Для оценки предрасположенности спортсмена к специализации на коротких и длинных дистанциях очень эффективным является **метод микробиопсии мышечной ткани**.

Большое значение здесь приобретает оценка показателей, отражающих:

- ❖ уровень аэробных возможностей;
- ❖ оценка техники выполняемых различных специально-подготовительных упражнений (пример: в циклических видах – невысокий темп, при большой длине шага и высокой скорости передвижения).

Эффективность отбора в значительной мере связана с **оценкой у спортсменов основных показателей, характеризующих уровень их специальной подготовленности и спортивного мастерства.**

Внимание необходимо обращать не только на абсолютные показатели, но и **темпы их прироста от одного этапа к другому.**

Так как требования к физической подготовленности спортсменов в различных видах спорта не одинаковы, очень важно **ориентироваться на те качества, которые являются наиболее значимыми для данного вида спорта**

Требования, предъявляемые к занимающимся рядом видов спорта (по С. М. Вайцеховскому)

Вид спорта	Требования к спортсмену		
	необходимые	дополнительные	второстепенные
Баскетбол Волейбол	Высокий рост, ловкость (мягкость движений)	Быстрота, выносливость, сила ног (прыгучесть)	Гибкость, сила рук и становая сила
Бокс	Быстрота, ловкость (мягкость и точность движений)	Сила рук, становая сила, выносливость, весо-рос- товый показатель более 100	Гибкость, сила ног
Борьба	Ловкость (мягкость и точность движений)	Сила рук, становая сила, сила ног, выносливость, гибкость, весо-ростовой показатель более 100, быстрота	Гибкость
Прыжки в воду, фигурное катание на коньках	Ловкость (во всех ее проявлениях), весо- ростовой показатель более 100	Сила, гибкость	Выносливость, быстрота
Гребля		Становая сила, сила рук и ног	Быстрота, гибкость

На второй ступени многолетнего отбора увеличивается значение показателей, свидетельствующих о личностно-психических качествах

психическая надежность

воля

стремление к лидерству

мотивация

Особое внимание следует обращать на:

- ✓ уверенность в своих силах,
- ✓ устойчивость к стрессовым ситуациям,
- ✓ способность и желание к спортивной борьбе

Также большое внимание уделяется медицинскому контролю.

Особое внимание уделяется выявлению скрытых заболеваний, в частности очагов инфекции в организме.

Важной стороной второй ступени отбора является *всесторонний анализ предшествовавшей тренировки*, определение того, за счет каких усилий юный спортсмен достиг данного уровня подготовленности.

Многие юные спортсмены на этом этапе выполняют большие объемы работы, часто участвуют в соревнованиях, тренируются по 2 раза в день, применяют занятия с большими нагрузками и в результате этого достигают высоких для своего возраста результатов.



Как правило такие спортсмены являются в дальнейшем бесперспективными.

Предпочтение следует отдавать тем, кто достиг относительно высокого уровня тренированности и спортивных результатов за счет тренировки с малым и средним объемом работы, небольшой соревновательной практики, разносторонней технической подготовки.

4. Отбор и ориентация на четвертом и пятом этапах многолетней подготовки

Главной задачей этой ступени отбора является необходимость выявить:

- сможет ли спортсмен добиться результатов высокого класса;
- успешно выступать в ответственных соревнованиях;
- легко переносить исключительно напряженную тренировочную программу и эффективно адаптироваться к применяемым нагрузкам.

На 4 этапе, необходимо всесторонне оценить уровень **общей и специальной подготовленности** спортсменов.

Особое внимание обратить на прогресс, которого достиг спортсмен в результате тренировки на предыдущем этапе.

Преимущество отдается тем, которые смогли добиться больших сдвигов в уровне спортивного мастерства, возможностей функциональных систем, при ограниченном использовании самых мощных средств педагогического воздействия.

Чем меньшими усилиями был достигнут прогресс, тем большие резервы остались для дальнейшего совершенствования.

Одним из основных показателей, свидетельствующим о особенности спортсмена к значительному прогрессу на 4 этапе, является ***разносторонняя техническая подготовленность***

Особое значение приобретает оценка личностных и психических качеств спортсмена

Что необходимо оценивать:

- ✓ устойчивость к стрессовым ситуациям соревнований,
- ✓ способность настраиваться на активную соревновательную борьбу,
- ✓ умение мобилизовать силы при острой конкуренции,
- ✓ способность контролировать усилия, темп, скорость, направление движений, распределение силы в соревнованиях,
- ✓ умение показывать наивысшие результаты в наиболее ответственных стартах, в окружении сильных соперников

Отбор в командные виды спорта имеет свои особенности:

- относительная схожесть антропометрических показателей участников;
- способность эффективно вести гонку на лидирующих позициях;
- уровень техники командной гонки;
- способность эффективно финишировать.

В игровых видах спорта наряду с индивидуальными возможностями игроков на отбор в команду влияет:

- ✓ принятый командой тактический вариант,
- ✓ особенности тактики и техники команды противника.

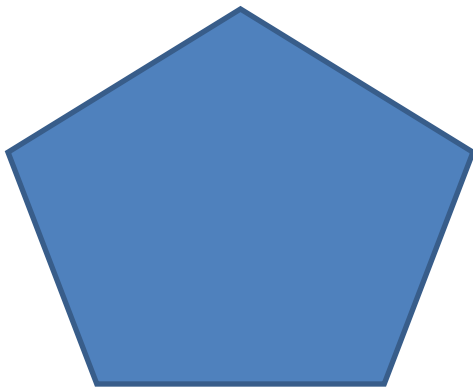
Не менее важным является:

- ✓ умение каждого игрока реально оценивать возможности партнеров и свои,
- ✓ умение подчинить стремление к достижению личного успеха интересам команды

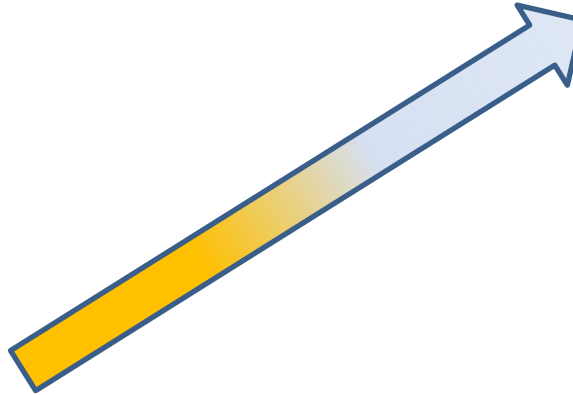
Непременным условием успешного совершенствования на 4 и 5 этапах является крепкое здоровье спортсмена

Под **управлением** в спортивной тренировке следует понимать одну из важнейших функций, обеспечивающих поддержание оптимальной структуры, реализацию программ и целей системы.

Заданное состояние



Исходное состояние



Основы управления в спортивной тренировке

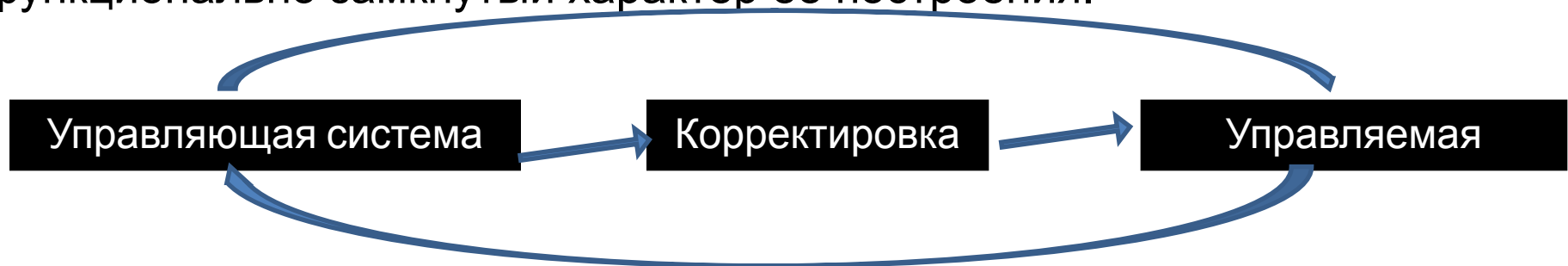
Под **управлением** в спортивной тренировке следует понимать одну из важнейших функций, обеспечивающих поддержание оптимальной структуры, реализацию программ и целей системы.

Управление процессом тренировки осуществляется тренером при активном участии спортсмена и предусматривает три группы операций:

1. Сбор информации о состоянии спортсменов;
2. Анализ этой информации на основе сопоставления фактических и заданных параметров;
3. Принятие и реализация решений путем разработки и внедрение целей и задач, планов и программ, средств и методов..., обеспечивающих заданного эффекта тренировочной и соревновательной деятельности.

Основные постулаты об оптимальном управлении:

- .Под управлением понимается перевод системы из одного состояния в другое путем воздействия на отдельные её параметры.
- .Управление всегда должно быть целенаправленным, то есть изменения должны быть такими, которые нам необходимы. **НЕТ ЦЕЛИ, то НЕТ и УПРАВЛЕНИЯ.**
- .Следует стремиться к оптимальности управления, то есть осуществлять его выгоднейшим образом.
- .В любом управлении есть два звена: Управляющее и Управляемое (объект управления).
- .Характерной особенностью сложной управляемой системы является функционально замкнутый характер её построения.



Основой для управления тренировочным процессом служат многообразные и постоянно изменяющиеся возможности спортсмена, информация о которых поступает от спортсмена к тренеру при помощи обратных связей 4 типов:

1. Сведения идущие от спортсмена к тренеру (самочувствие, настроение, отношение к работе);
2. Сведения о поведении спортсмена (объем тренировочной работы, её выполнение, замеченные ошибки);
3. Данные о срочном тренировочном эффекте (величина и характер сдвигов в функциональных системах, вызванных тренировочной нагрузкой);
4. Сведения об отставленном и кумулятивном эффектах (изменение в состоянии тренированности и подготовленности спортсменов).

Объектом управления является поведение спортсмена и его состояние.

Целью управления является *оптимизация поведения спортсмена, целесообразное развитие тренированности и подготовленности*, обеспечивающее достижение наивысших спортивных результатов.

Выделяют три вида управления:

Этапное управление.

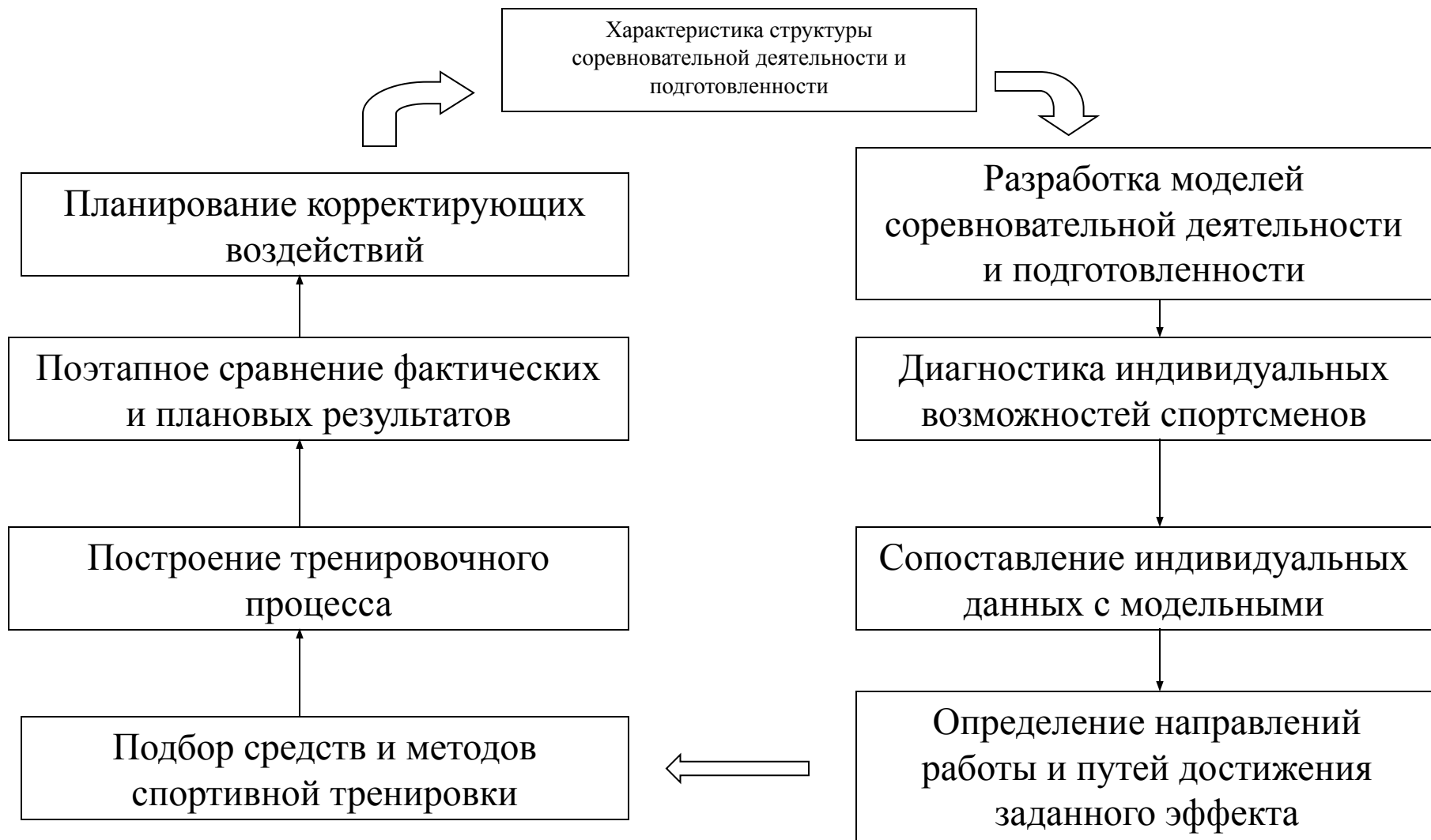
Текущее управление.

Оперативное управление.

Этапное управление. Предусматривает построение тренировочного процесса в его крупных структурных образованиях (макроциклы, периоды, этапы), которое обеспечило бы достижение запланированных результатов, степени совершенства различных сторон подготовленности.

Эффективность этапного управления обуславливается наличием представлений об оптимальной структуре соревновательной деятельности и соответствующей структуре тренированности и подготовленности в том или ином виде спорта и его конкретной дисциплине.

Общая схема управления тренировочным процессом



Текущее управление.

Связано с оптимизацией тренировочного процесса в микроциклах, мезоциклах, отдельных соревнованиях или их сериях

Здесь разрабатывается сочетание таких факторов как: *тренировочного воздействия, соревновательных стартов, дней отдыха, средств направленного восстановления и стимуляции работоспособности,* которые обеспечивали бы эффективные условия для полноценной адаптации организма спортсмена в нужном направлении, проявления имеющихся возможностей в соревнованиях.

Основные условия:

1. Соотношение тренировочных занятий с различными по величине нагрузками;
2. Рациональное соотношение в мезоциклах, нагрузочных и восстановительных микроциклов как основы для эффективной адаптации;
3. Оптимальное соотношение в микроциклах и мезоциклах работы различной преимущественной направленности, тренировочных и соревновательных нагрузок.
4. Направленное управление работоспособностью, восстановительными и адаптационными процессами путем комплексного применения педагогических и дополнительных средств (физических, фармакологических, климатических и др.).

Реализация текущего управления осуществляется 2 путями:

1. Связан с применением стандартных «блоков» из серий тренировочных занятий, типовых моделей тренировочных дней, микро- и мезоциклов, сочетаний тренировочных программ, восстановительных и стимулирующих средств. В основе таких «блоков», моделей лежат научно обоснованные положения, отражающие закономерности развития утомления и восстановления при выполнении работы различной направленности и продолжительности.
2. Основывается на постоянном текущем контроле за работоспособностью спортсменов, приспособления к факторам тренировочного воздействия, возможностям основных функциональных систем и их реакциями на предельные и стандартные нагрузки.

Оперативное управление. Предусматривает достижение заданных характеристик двигательных действий, реакций функциональных систем организма при выполнении отдельных тренировочных упражнений и их комплексов, в соревновательных стартах, поединках схватках.

Связано с использованием средств оперативного контроля

Управлению подлежат такие характеристики параметров тренировочной нагрузки, как:

- продолжительность и количество отдельных упражнений;
- интенсивность работы при их выполнении;
- продолжительность пауз между отдельными упражнениями и т.д.

Современное оборудование (*кардиолидеры, ритмолидеры*) позволяет оперативно регистрировать динамические и кинематические характеристики движений, реакции основных функциональных систем, и их соответствие с заданными характеристиками

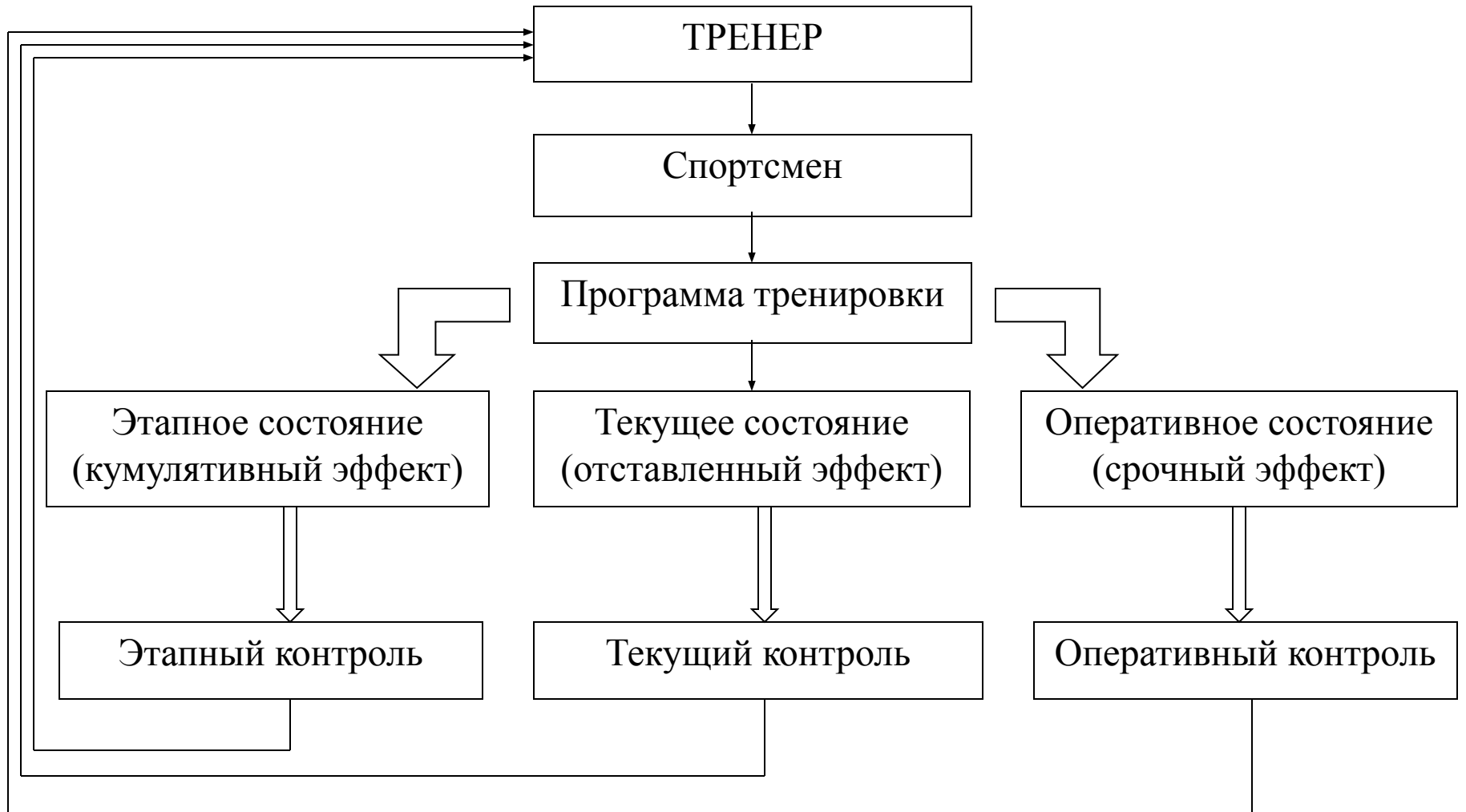
В спортивных играх управление поведением спортсменов осуществляется на основе оперативного анализа игровой деятельности, путем выявления основных ошибок в технике, тактике, единоборстве, защите и нападении.

- В некоторых видах спорта система оперативного управления проста и позволяет спортсмену корректировать свои действия на основе объективно получаемой информации со стороны тренеров судей, соперников и партнеров (конькобежный спорт, лыжный спорт, велоспорт).

Игровые виды спорта, где частые паузы, замена игроков создают для этого хорошие предпосылки.

- В других видах спорта возможности для разнообразного оперативного управления соревновательной деятельностью крайне ограничено, либо скоротечностью соревновательной деятельности (бег на короткие дистанции), либо в силу затрудненности передачи информации (плавание).

КОНТРОЛЬ В СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКЕ



Целью контроля является оптимизация процесса подготовки и соревновательной деятельности спортсменов на основе объективной оценки различных сторон их подготовленности и функциональных возможностей важнейших систем организма. Эта цель реализуется решением многообразных частных задач, связанных с оценкой состояний спортсменов, уровня их подготовленности и т.д.

Предметом контроля в спорте является содержание учебно-тренировочного процесса, соревновательной деятельности, состояние различных сторон подготовленности спортсменов, их работоспособность, возможность функциональных систем.

В практике спорта выделяют 3 вида контроля:

- 1. Этапный контроль** позволяет оценить этапное состояние спортсмена, которое является следствием долговременного тренировочного эффекта. Такие состояния являются результатом длительной подготовки – макроцикла, периода, этапа, года.
- 2. Текущий контроль** направлен на оценку текущих состояний, те которые являются следствием нагрузок серий занятий, тренировочных или соревновательных микроциклов.
- 3. Оперативный контроль** предусматривает оценку оперативных состояний – срочных реакций организма спортсменов на нагрузки в ходе отдельных тренировочных занятий и соревнований.

В зависимости от количества частных задач, объема показателей различают:

- 1. Углубленный контроль:* связан с использованием широкого круга показателей, дает всестороннюю оценку подготовленности спортсмена, эффективности соревновательной деятельности, качества учебно-тренировочного процесса на прошедшем этапе.
- 2. Избирательный контроль:* проводится при помощи группы показателей, позволяющих оценить какую-либо из сторон подготовленности или работоспособности, соревновательной деятельности или учебно-тренировочного процесса.
- 3. Локальный контроль:* основан на использовании одного или нескольких показателей, позволяющих оценить довольно узкие стороны двигательной функции, возможностей отдельных функциональных систем.

В зависимости от применяемых средств различают:

- 1. Педагогический контроль:** оценивается уровень технико-тактической и физической подготовленности, динамика спортивных результатов и т.д.
- 2. Социально-психологический контроль:** связан с изучением особенности личности спортсменов, их психического состояния и подготовленности, общего микроклимата и условий тренировочной и соревновательной деятельности.
- 3. Медико-биологический контроль:** предусматривает оценку состояния здоровья, возможностей различных функциональных систем, отдельных органов и механизмов, несущих основную нагрузку в тренировочной и соревновательной деятельности.

Требования к показателям используемые в контроле.

Используемые в процессе контроля показатели делятся на две группы:

1. Показатели, характеризующие относительно стабильные признаки, передающиеся генетически и мало изменяющиеся в процессе тренировки (длина размеров тела, количество мышечных волокон различных видов, тип нервной деятельности, скорость некоторых рефлексов).
2. Показатели, характеризующие техническую и тактическую подготовленность, уровень развития отдельных физических качеств, подвижности и экономичности основных систем жизнедеятельности организмов спортсменов в различных условиях учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности, т.е. подверженные существенному педагогическому влиянию.

Показатели должны соответствовать следующим требованиям:

1. Соответствие специфике вида спорта
2. Соответствие возрастным и квалификационным особенностям занимающихся.
3. Соответствие направленности тренировочного процесса.
4. Информативность показателей (точно ли он соответствует оцениваемому качеству).
5. Надежность показателей.

Контроль основных сторон подготовленности

Контроль физической подготовленности

Проводится в целях объективной оценки силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости.

Контроль силы осуществляется путем количественной оценки силовых качеств спортсменов, проявляемых при работе в статическом или динамическом режимах.

- контроль максимальной силы;
- контроль взрывной силы: используют скоростно-силовой индекс (отношение максимальной величины силы ко времени её проявления);
 - абсолютной, относительной силы;
 - силовой выносливости.

Контроль быстроты, используют показатели, характеризующие её комплексные и элементарные формы: **ПЕРВЫЕ** КОНТРОЛИРУЮТСЯ ПУТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦЕЛОСТНЫХ УПРАЖНЕНИЙ (время преодоления спринтерской дистанции, время удара...). **ВТОРЫЕ** – ПУТЕМ РЕГИСТРАЦИИ ВРЕМЕНИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ, ВРЕМЯ ОДИНОЧНЫХ ДВИЖЕНИЙ, ЧАСТОТЫ ДВИЖЕНИЙ.

Контроль выносливости осуществляется путем количественной и качественной оценки способности спортсмена выполнять упражнения или какую-либо деятельность без снижения её эффективности.

Условно выделяют, и оцениваю 4 вида специальной выносливости:

1. **Физическую**, вызванную мышечной деятельностью (подразделяют на локальную, региональную, глобальную);
2. **Эмоциональную**, присущую тренировочной и соревновательной деятельности в связи с различными эмоциональными переживаниями (устойчивость к сбивающим факторам);
3. **Сенсорную**, связанную с деятельностью анализаторных систем и ЦНС в целом;
4. **Умственную**, связанную с постоянным самоконтролем, анализом поведения спортивных соперников, выбором одного из нескольких возможных решений (количества перерабатываемой спортсменом информации).

Контроль гибкости, направлен на выявление способности спортсмена выполнять движения с большой амплитудой, которая оценивается в угловых градусах и линейных мерах.

Контроль активной гибкости.

Контроль пассивной гибкости.

Контроль координационных способностей, проводится в тесной связи с оценкой других физических качеств и технической подготовленности спортсменов и определяет:

- умение выполнять координационно-сложные упражнения;
- точность выполнения координационно-сложных упражнений;
- быстрота освоения новых упражнений с заданным уровнем точности;
- быстрота перестройки двигательной деятельности, координации движений, в связи с изменившимися условиями.

При оценке координационных способностей ориентируются на 2 вида движений:

- относительно стереотипные, включающие выполнение заранее известных упражнений. Соответствие техники, её рациональной структуре, стабильности при наличии различных сбивающих факторов;
- нестереотипные, связанные с эффективностью выполнения движений в сложных и вариативных ситуациях. Оценивается точность, рациональность и время выполнения движений.

Оцениваются следующие составляющие технической подготовленности:

- объем техники (общее число технических приемов);
- степень реализации объема техники в соревновательной обстановке (отношение тренировочного объёма к соревновательному);
- разносторонность технической подготовленности (разнообразии);
- эффективность технической подготовленности:
 1. Абсолютную (сопоставление техники спортсмена с эталоном),
 2. Сравнительную (сопоставление техники спортсменов различной квалификации),
 3. Реализационную (основанную на выявлении степени реализации двигательного потенциала в соревновательных условиях).
- устойчивость к сбивающим факторам.

При контроле пользуются следующими оценками:

- *интегральной* – выявление степени реализации двигательного потенциала в соревновательной деятельности;
- *дифференциальной* – выявление эффективности некоторых основных элементов;
- *дифференциально-суммарной* – оценка эффективности отдельных элементов техники и расчет суммарного показателя технического мастерства.

Контроль тактической подготовленности

Связан с характеристикой следующих составляющих:

- общего объема тактики, определяется по количеству тактических ходов и вариантов используемых в тренировке или соревновании;
 - разносторонностью тактики, разнообразие нападающих, защитных, дезинформирующих, страховочных и других действий и приемов;
- рациональностью тактики, количество технико-тактических действий и приемов, позволяющих получить положительный результат (забить гол, получит очки);
 - эффективностью тактики, определяется соответствием применяемых спортсменом (или командой) технико-тактических действий его индивидуальным особенностям.

Контроль психической подготовленности

Оцениваю следующее:

- личностные и морально-волевые качества, обеспечивающие достижения высоких результатов;
- стабильность выступления на соревнованиях с участием соперников высокой квалификации, умение показать лучшие результаты на главных соревнованиях;
- объем и сосредоточенность внимания в связи со спецификой вида спорта и различных соревновательных ситуаций;
- способность управлять уровнем возбуждения непосредственно перед и в ходе соревнований (устойчивость к стрессовым ситуациям);
- степень совершенства различных восприятий (визуальных, кинестетических) параметров движений, способность к психической регуляции мышечной координации, восприятию и переработке информации;
 - возможность анализаторной деятельности, сенсомоторных реакций, пространственно-временной антиципации, способность к формированию опережающих решений в условиях дефицита времени.

Контроль соревновательной деятельности

Основан на сопоставлении спортивных результатов с запланированными или уже показанными ранее, и направлен на выявление сильных и слабых сторон подготовленности спортсмена в целях её дальнейшего совершенствования.

Регистрируется общее число и результативность отдельных технических приемов и тактических действий; определяют стабильность, вариативность спортивной техники тактики.

В метрических видах спорта оценивается: время реакции на старте, скорость на отдельных участках дистанции, длина и частота шагов и т.д.

В видах спорта с измерением спортивного результата в условных единицах, контроль связан с оценкой точности, выразительности, артистичности движений.

В видах спорта, в которых спортивный результат определяется конечным эффектом или преимуществом в условных единицах (игровые виды спорта, бокс) оценивается активность и результативность технико-тактических действий отдельных игроков, звеньев, команд в целом.

Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок

Может быть осуществлен на 2 уровнях:

1. Связан с получением наиболее общей информации о тренировочных и соревновательных нагрузках и предусматривает регистрацию и оценку следующих основных показателей: суммарный объем работы в часах, количество тренировочных дней, количество тренировочных занятий, количества соревнований.

2. Предусматривает детальную характеристику нагрузок, отражающую величину нагрузок (большие, значительные, средние, малые) в различных образованиях структуры тренировочного процесса (этапы, микроциклы, занятия), их координационную сложность, преимущественную направленность.

При контроле соревновательных нагрузок используют показатели, отражающие количество и соотношение соревнований различных видов, общее количество соревновательных стартов и их максимальное количество в отдельных соревнованиях, количество встреч с равными и более сильными соперниками.

Прогнозирование в спорте

При постановке перспективных и ближних целей тренер и его ученик (команда) должны придерживаться следующих принципиальных положений:

- ✓ цель должна быть конкретной и сформулирована в количественных показателях;
- ✓ следует понимать, почему выбрана именно эта цель;
- ✓ цель должна быть труднодоступной, но достижимой;
- ✓ следует рассчитать время и усилия, необходимые для достижения цели;
- ✓ необходимо верить в достижение поставленной цели и письменно оформить эту цель;
- ✓ наметить промежуточные (контрольные) подцели и даты их выполнения.

Для достижения поставленной цели необходимо предвидеть, спрогнозировать будущее, выраженное рядом показателей. Это осуществляется в процессе следующей операции – **прогнозирования**.

Прогнозирование – разработка прогноза в спорте – является формой конкретизации предвидения перспектив развития того или иного процесса или явления, характерного для спортивной деятельности.

Наиболее важными направлениями прогнозирования в спорте, которые следует учитывать тренеру и спортсмену, являются:

- прогнозирование развития спорта высших достижений, родственных групп видов спорта, отдельных видов и дисциплин олимпийской программы в связи с научно-техническим прогрессом, ростом популярности спорта, его коммерциализацией и профессионализацией, изменениями правил;
- прогнозирование личных спортивных достижений, которые исходят из уровня предыдущих результатов, при этом следует учитывать рекордные достижения различного уровня (мировые, региональные, республиканские) в отдельных видах спорта и достижения отдельных спортсменов и команд, являющиеся основными соперниками;
- для прогнозирования командных результатов важно прогнозирование соотношения сил в отдельных видах спорта (по чемпионатам мира, континентов, стран) и по комплексу видов (Олимпийские игры, универсиады, спартакиады).

Методы прогнозирования

В видах спорта с количественно определяемыми результатами широко распространены **математические методы** прогнозирования, когда на основе знания динамики рекордных результатов за определенный промежуток времени в прошлом, с помощью специально разработанных математических уровней экстраполируется рекордный результат в данном виде спорта на определенный момент в будущем

В видах спорта с качественным определением спортивного результата, при наличии субъективного судейства прогноз спортивных достижений осуществляется в основном **экспертным путем**

Накопление необходимого статистического материала осуществляют двумя способами:

1. С помощью длительных наблюдений за отдельными спортсменами экстра-класса в период становления их спортивного мастерства
2. С помощью серии наблюдений за однородными группами спортсменов различной квалификации.

Кроме *математических методов и экспертного опроса* в прогнозировании используются ряд еще более простых, доступных для тренера методов: *историческая аналогия и интуитивное предвидение*.

Прогнозирование в спорте обычно подразделяют на:

Краткосрочное - минуты и часы, дни;

Среднесрочное - недели и месяцы;

Долгосрочное - от 1-2 до 3-4 лет ;

Сверхдолгосрочное - от 6-10 до 15-20 и более лет .

Краткосрочное и среднесрочное прогнозирование

Краткосрочное прогнозирование связано, как правило, с решением задач, возникающих в ходе отдельного тренировочного занятия или серии тренировочных занятий, в отдельном соревновании или конкретном старте, поединке.

Направлено на:

- ✓ предвидение функционального состояния спортсменов;
- ✓ их возможностей к реализации поставленных задач;
- ✓ хода развития борьбы в отдельном соревновании;
- ✓ возможностей соперников в отношении технико-тактических действий и т.д.

Краткосрочное прогнозирование методологически опирается на данные **оперативного и текущего контроля**, результаты которого и связанный с ними опыт позволяют предопределить наиболее вероятные возможности поведения спортсменов и команд в тренировке и соревнованиях.

Среднесрочное прогнозирование связано с определением наиболее вероятных темпов развития тренированности в результате применяющихся средств и методов, системы построения тренировки в микроциклах, периодах на отдельных этапах.

Этот вид прогнозирования предусматривает:

- ❖ выявление особенностей формирования технико-тактической, физической и других видов подготовленности;
- ❖ прогноз развития адаптации и деадаптации применительно к различным составляющим спортивного мастерства;
- ❖ установление наиболее эффективного режима соревновательной деятельности в ближайших и главных соревнованиях, определение соотношения сил в этих соревнованиях;
- ❖ выявление и характеристику наиболее вероятных конкурентов

Долгосрочное и сверхдолгосрочное прогнозирование

Долгосрочное прогнозирование направлено на оптимизацию процесса спортивного отбора, подготовки и участия в соревнованиях в течение относительно длительного времени – от 1-2 до 3-4 лет.

Особое значение такой прогноз приобретает в связи с решением следующих задач:

- отбора спортсменов, способных добиваться высоких показателей в различных видах спорта;
- ориентация спортсменов на достижение высоких результатов в той или иной дисциплине конкретного вида, выбор игрового амплуа (в играх);
- определение оптимальной структуры тренировочного процесса, динамики нагрузок, наиболее вероятного развития подготовленности, формирования различных компонентов спортивного мастерства;

□ выбор наиболее эффективных технических решений (сложнокоординационные виды, единоборства, игры), способных оказаться неожиданными для соперников, наиболее эффективными и с позиций достижения конечного результата соревновательной деятельности;

□ выявление состава основных конкурентов, их технической и тактической оснащенности, физической и психической подготовленности, особенностей соревновательной деятельности;

□ изучение условий предстоящих соревнований, включая режим проведения соревнований, климатические условия, особенности судейств, инвентаря, оборудования и т.д.

□ определение спортивного результата, который может оказаться достаточным для победы, характеристики подготовленности, которая позволит обеспечить достижение заданного результата.

На уровне задач отдельных спортсменов и команд прогнозирование увязывается с выбором:

- ✓ оптимальной тактики и техники ведения соревновательной борьбы с учетом состава основных соперников;
- ✓ особенностей судейства;
- ✓ материально-технической оснащенности мест соревнований;
- ✓ отношения зрителей, журналистов.

Особую сложность прогнозирование приобретает в спортивных играх и единоборствах, где:

- ✓ от правильной предварительной оценки хода спортивной борьбы;
- ✓ особенностей судейства;
- ✓ возможностей основных соперников, точного прогноза их технико-тактических решений **в большей степени может зависеть не только исход отдельных встреч, но и соревнований в целом.**

Сверхдолгосрочное прогнозирование направлено на выявление:

- ✓ общих тенденций развития спорта в мире;
- ✓ изменения его роли в жизни современного общества;
- ✓ особенностей развития олимпийского движения;
- ✓ тенденций совершенствования методики подготовки;
- ✓ изменения структуры соревновательной деятельности, правил соревнований;
- ✓ особенностей судейства, материально-технического оснащения подготовки и соревнований.

Во всех этих случаях эффективным является *анализ составляющих современного спорта* с использованием *метода экспертных оценок*, с привлечением для этого специалистов высокой квалификации различного профиля

Прогнозирование в указанных направлениях позволяет:

- эффективно развивать спорт в стране (регионах),
- концентрировать материальные ресурсы,
- развивать систему спортивных сооружений,
- готовить кадры,
- совершенствовать организационные вопросы, а также систему подготовки и соревнований, стимуляции труда, спортсменов, тренеров и других специалистов.

Анализ показывает, что в методике подготовки (включая материально-техническое и организационное обеспечение) в различных видах спорта принципиальные изменения происходят с периодичностью в 10-15 лет.

Умение предвидеть эти изменения, в решающей мере определяет эффективность сверхдолгосрочного прогноза.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОПТИМИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Среди факторов, оптимизирующих подготовку спортсменов, основное место занимают различные средства и методы **восстановления и повышения спортивной работоспособности.**

В.К. Бальсевич отмечает, что одним из важнейших условий современной системы спортивной подготовки является "поиск индивидуально, актуально и нравственно приемлемых способов восстановления работоспособности спортсменов".

Развертывание и быстрота восстановительных процессов тесно связаны с тремя группами факторов:

1. Особенности тренировочных нагрузок (направленность, объем, интенсивность, продолжительность, нервно-эмоциональная напряженность и др.),
2. Состоянием спортсмена (пол, возраст, уровень тренированности, индивидуальные особенности и пр.),
3. Экологическими факторами окружающей среды.

В восстановительном периоде после тренировки различают три фазы:

- **первая:** в результате выполнения работы наступает утомление, работоспособность снижается, а затем постепенно возвращается к дорабочему состоянию;
- **вторая:** работоспособность продолжает возрастать до величин, превышающих уровень работоспособности. Наступает эффект сверхвосстановления (суперкомпенсации);
- **третья:** через некоторое время достигнутый уровень сверхисходного состояния работоспособности возвращается к исходному уровню до тренировки.

Средства восстановления в современной спортивной практике, как указывает В.Н. Платонов, целесообразно применять в следующих основных направлениях:

1. В период соревнований для направленного воздействия на восстановительные процессы не только после выступления спортсменов, но и во время их проведения или перед началом соревнований.
2. Непосредственно в различных формах учебно-тренировочного процесса для повышения уровня функциональных возможностей спортсменов, развития двигательных качеств и совершенствования технико-тактического мастерства.

В современной системе восстановления спортсменов условно выделяют *педагогические, гигиенические, медико-биологические и психологические средства*

1. Педагогические средства восстановления. Педагогические средства и методы восстановления являются важными факторами оптимизации тренировочного процесса, восстановления и повышения спортивной работоспособности.

В.В. Кузин и А.П. Лаптев рекомендуют следующие основные направления применения педагогических средств восстановления

1. Рациональное планирование тренировочного процесса с учетом этапа подготовки, пола и возраста спортсменов, их функционального состояния, особенностей учебной и трудовой деятельности, бытовых и экологических условий и т.п.
2. Оптимальная организация и программирование тренировок в макро-, мезо- и микроциклах, обеспечивающих рациональное соотношение различных видов, направленности и характера тренировочных нагрузок и их динамическое развитие.

3. Правильное сочетание в тренировочном процессе общих и специальных средств подготовки.

4. Рациональное сочетание тренировочных и соревновательных нагрузок с необходимыми восстановительными циклами после напряженных тренировок и соревнований.

5. Рациональное сочетание в тренировочном процессе различных микроциклов: втягивающего, развивающего, ударного, поддерживающего, восстановительного.

6. Систематическое применение тренировок в горных условиях в целях повышения спортивной работоспособности и ускорения восстановительных процессов.

7. Оптимальное планирование тренировок в микроциклах с обеспечением необходимой вариативности тренировочных нагрузок, периодов пассивного и активного отдыха, применения эффективных восстановительных средств и методов.

8. Обязательное использование после напряженных соревнований или соревновательного периода специальных восстановительных циклов с широким включением восстановительных средств, активного отдыха с переходом на другие виды физических упражнений и использованием благоприятных экологических факторов.

9. Систематический педагогический, врачебный контроль и самоконтроль за функциональным состоянием,

10. Важным педагогическим средством стимуляции восстановительных процессов является правильное построение тренировочного занятия.

При этом следует соблюдать следующие основные положения:

- выполнение полноценной разминки перед тренировкой, что не только обеспечивает быструю вработываемость и настройку организма на предстоящую работу, но и создает условия для оптимального развития физиологических и психических процессов.

- выполнение упражнений для активного отдыха в интервалах между тренировочными нагрузками в одном занятии;
- использование пассивного отдыха в состоянии полного расслабления в оптимальной позе;
- выполнение упражнений в расслаблении в интервалах между тренировочными нагрузками и после занятий;
- выполнение индивидуально подобранных упражнений для заключительной части тренировки (заминки). При этом рекомендуется применять в течение 10-15 мин бег в невысоком темпе (ЧСС - 105-120 уд/мин) и комплекс специальных упражнений;
- после тренировки обязательно выполняются восстановительные упражнения

2. Гигиенические средства восстановления.

Профессор Н.Д. Граевская особо подчеркивает, что "гигиенические средства такие как:

- полноценное сбалансированное питание,
- рациональный образ и режим жизни,
- использование естественных сил природы,
- гидропроцедуры, самомассаж и др.

наряду с педагогическими должны быть основными, одинаково необходимыми для всех занимающихся на всех занятиях и этапах подготовки занимающихся.

Особенно популярные в качестве средств обеспечения посленагрузочного восстановления, издавна принятые и любимые в сфере спорта являются:

бани, купания, душевые и другие водные процедуры в сочетании с массажем.

Вместе с тем состав гигиенических средств восстановления довольно быстро пополняется использованием современных аппаратных и иных возможностей

искусственная аэроионизация, ультрафиолетовое облучение, так называемая "функциональная" цветомузыка.

Результаты научных исследований и спортивная практика показывают, что систематическое и рациональное применение гигиенических восстановительных средств в подготовке спортсменов обеспечивает:

- ✓ высокий уровень здоровья, закаленности и спортивной работоспособности;
- ✓ быстрое и полное восстановление;
- ✓ неуклонный рост спортивного мастерства;
- ✓ стабильность спортивной формы;
- ✓ спортивное долголетие;
- ✓ быструю адаптацию к сложным экологическим условиям

Гигиенические средства восстановления рекомендуется применять в рамках системы гигиенического обеспечения подготовки спортсменов, которая была разработана и апробирована профессором А.П. Лаптевым в 1975 г.

Эта система имеет определенную структуру и состоит из следующих элементов:

- оптимальные социально-гигиенические факторы микросреды, быта, учебы и трудовой деятельности спортсмена;
- рациональный суточный режим,
- личная гигиена,
- закаливание, специализированное питание,
- оптимальные условия проведения тренировок и соревнований,
- планирование подготовки с учетом биоритмов,
- психогигиены,
- отказ от вредных привычек,
- профилактика травм,
- специальные средства повышения работоспособности и восстановления,
- специализированные комплексы для быстрой адаптации в сложных условиях,
- реабилитационные мероприятия после травм и заболеваний

Основными гигиеническими средствами, обеспечивающими укрепление здоровья спортсменов, быстрее восстановление и повышение спортивной работоспособности, являются:

- *рациональный суточный режим,*
- *специализированное питание,*
- *закаливание, личная гигиена, психогигиена и др.*

Вместе с тем имеются специальные гигиенические средства восстановления и повышения спортивной работоспособности, среди которых прежде всего надо отметить следующие:

- ✓ *гидропроцедуры - теплый, горячий, контрастный души, различные виды ванн, восстановительное плавание;*
- ✓ *различные виды спортивного массажа - общий восстановительный, частный восстановительный, предварительный разминочный, гидромассаж, самомассаж;*
- ✓ *различные методики приема банных процедур - баня с паром, кратковременная баня, баня с контрастными водными процедурами;*
- ✓ *ультрафиолетовое облучение, аэроионизация и др.*

Специальные гигиенические средства восстановления могут применяться отдельно или в комплексе с медико-биологическими средствами восстановления.

Важное значение имеет правильное сочетание средств общего и локального воздействия.

Средства общего воздействия (*души, ванны, ультрафиолетовое облучение, аэроионизация и др.*) оказывают немалый общеукрепляющий и восстановительный эффект.

Средства локального воздействия применяются при преимущественной нагрузке и утомлении определенных групп мышц.

Вид и способ использования гигиенических средств восстановления в подготовке спортсменов должны выбираться совместно с тренером и врачом

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ:

- этапов подготовки;
- условий тренировки и соревнований;
- характера тренировочных и соревновательных нагрузок;
- сроков предстоящих соревнований;
- индивидуальных особенностей спортсмена, степени его утомления и др.

3. Медико-биологические средства восстановления.

Включают в себя следующие основные группы:

- ❖ Фармакологические средства восстановления;
- ❖ Кислородотерапию;
- ❖ Теплотерапию.

Фармакологические средства в спортивной медицине применяются в следующих целях:

- для улучшения восстановительных процессов;
- после больших тренировочных и соревновательных нагрузок;
- для повышения устойчивости и сопротивляемости организма;
- для профилактики перенапряжений, а также лечения различных заболеваний..

В целях стимуляции восстановительных процессов и повышения спортивной работоспособности применяются следующие виды кислородотерапии.

Кислородные коктейли - витаминно-питательные напитки с растворенным в них кислородом.

Гипербарическая оксигенация - дыхание кислородом или кислородными смесями под давлением, превышающим атмосферное.

Для проведения гипербарической оксигенации используют специальные барокамеры. Наибольший положительный эффект от этого средства достигается при его целевом применении (6-9 сеансов) в следующем режиме работы камеры: давление кислорода - 0,9-1,0 атм., продолжительность сеанса - 45-60 мин.

Тепловые процедуры (*соллюкс, парафиновые, грязевые и озокеритовые аппликации, местные ванны и другие процедуры*) широко применяются для быстрого снятия локального утомления мышц и особенно в случаях их значительного перенапряжения.

Для стимуляции восстановительных процессов в спортивной медицине используются ***импульсные токи низкой частоты, так называемые синусоидально-модулированные токи (СМТ) и токи сверхвысокой частоты (СВЧ).***

Электросон путем воздействия электрическим током на корковые процессы оказывает успокаивающее действие, нормализует регуляцию вегетативных функций. Рекомендуется применять при нарушениях сна, возникающих при значительном переутомлении спортсменов.

В последнее время в подготовке спортсменов стали широко применять различные ***адаптогены*** - *лекарственные средства растительного и животного происхождения или синтезированные химическим путем,* повышающие неспецифическую устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

4. Психологические средства восстановления

Среди средств психической регуляции наиболее эффективны следующие:

1. **Психолого-педагогические, основанные на воздействии словом:** убеждение, внушение, деактуализация (занижение возможностей соперников), формирование "внутренних опор" (создание у спортсмена уверенности в своем преимуществе по отдельным разделам подготовки) и др.

2. **Комплексные методы релаксации и мобилизации** в форме аутогенной, психомышечной, психорегулирующей, психофизической, идеомоторной и ментальной тренировок.

3. **Аппаратурные средства воздействия:** использование ритмической музыки, цветомузыки, видеоизображения, фильмов со скрытыми титрами успокаивающего или мобилизирующего характера.

4. **Психофизиологические воздействия:** массаж, тонизирующие движения, произвольная регуляция ритма дыхания, воздействие холодом, фармапрепаратами естественного происхождения (например, элеутерококком), двигательные и мимические упражнения из группы "гимнастики чувств".