

## Составление индивидуального и перспективного тренировочного плана юного спортсмена



Доктор педагогических наук,  
ведущий научный сотрудник ФГБУ ФНЦ ВНИИФК  
Любовь Викторовна Тарасова

## **Возраст – не помеха!**

### ***Самый молодой олимпийский чемпион в фигурном катании***

Держателем рекорда самого молодого олимпийского чемпиона уже 71 год является американский фигурист Ричард Баттон, который стал победителем игр 1948 года прошедших в Санкт-Морице в возрасте 18 лет. Чуть-чуть до рекорда Ричарда не дотянулся японец Юдзуру Ханю (2020г), своё первое золото он выиграл в 19 лет.

### ***Самая юная олимпийская чемпионка в фигурном катании***

Звание самой юной чемпионки удерживает американка Тара Липински, которая выиграла золото в 1998 году в возрасте 15 лет.

Юлия Липницкая в возрасте 15 лет Олимпийская чемпионка 2014 года в командных соревнованиях.

Алина Загитова стала победительницей Олимпийских игр в возрасте 15 лет, ее называли однодневкой, потому что больше не увидели на льду. Но Алина смогла доказать, что готова бороться дальше, в отличие от той же самой Липински, которая ушла из любительского спорта сразу после победы на Олимпийских играх.

Норвежская фигуристка Соня Хени в возрасте 10 лет впервые вышла на большой лед - это был Чемпионат Норвегии 1923 года и завоевала своё первое золото в 15 лет, и затем ещё дважды поднималась на верхнюю ступень пьедестала Олимпийских игр.

Как мы видим, женщины в фигурном катании достигают вершин в гораздо более юном возрасте, чем мужчины, но и уходят из любительского спорта раньше.

Пик физической формы у женщин приходится на 15-20 лет, тогда как у мужчин он наступает в возрасте 20-25 лет.

Все дело в понимании и сознании дела, высокой мотивации и трудолюбии!

А в стрельбе из лука мы ограждаем детей от ОФП (специальной силовой подготовки, специальной выносливости, думаем, что это не главное).

## ***Возникающие риски при занятиях спортом***

### ***Физиологическое обоснование физических нагрузок специального характера в стрельбе из лука для юных спортсменов 9-12 лет***

- влияние асимметрии на функциональное развитие опорно-двигательного аппарата (выраженные сколиозы, торсии);
- влияние статических упражнений на ногах на развитие плоскостопия;
- влияние статических упражнений на ногах на развитие венозной недостаточности;
- влияние асимметрии на функциональное развитие мышечной системы (хронические мышечные перенапряжения);
- влияние вредных физических упражнений (статика, многократные натуживания, возникающие кровавые мозоли на пальцах, и др.);
- негативное влияние на дыхательный аппарат в процессе многократного выполнения задержки дыхания (недовосстановление);
- влияние продолжительной работы на ногах;
- влияние долговременных тренировочных нагрузок на центральную нервную систему;
- силовые напряжения связанные с развитием специальной силы;
- хронические перенапряжения центрального нервного аппарата;
- хронические перенапряжения опорно-двигательного аппарата;
- ранний синдром выгорания детей (надо быть первым, непосильные задачи);
- психологические травмы детей;
- амбиции родителей.

Все эти вопросы требуют ответа у детских хирургов, травматологов, врачей, мануальных терапевтов, неврологов, психотерапевтов.



Определение цели, как конечного итога  
способствующего успеху!

Задачи как ступеньки для достижения цели

1...

2...

3...

Методы как некие правила использования средств

Средства спортивной подготовки являются основным  
тренировочным материалом

## **Этап начальной подготовки (три года) – 9-12 лет**

### **Задачи – знакомство с видом спорта**

- формирование устойчивого интереса к занятиям спортом;
- укрепление здоровья;
- формирование широкого круга двигательных умений и навыков;
- гармоничное развитие физических качеств;
- повышение уровня общей физической и специальной физической подготовленности;
- освоение элементов техники по виду спорта;
- первый соревновательный опыт

### **Первый год спортивной подготовки (9-12 лет):**

Теоретические знания об оружии;

Правила техники безопасности;

Гигиенические правила помещения, личной гигиены;

Высокий процент работы ОФП (70%)

Качественный подход к элементам техники;

Теоретические и практические основы стрельбы из лука;

Владение и выполнение норм контрольного тестирования.

### **Второй год спортивной подготовки (10-13 лет):**

Техническое обслуживание спортивного оружия (наклейка полочки, работа с прицелом, обмотка гнезда, наклейка оперения, хвостовика на стрелы, элементарный уход за оружием, самостоятельный ремонт стрел, и др.);

Практическая стрельба на дистанциях, соответствующих возрасту и степени овладения техникой стрельбы;

Соотношение ОФП/СФП;

Расширение теоретических знаний в области стрельбы из лука;

Первый опыт контрольных/соревновательных выступлений;

Выполнение норм контрольного тестирования первого года спортивной подготовки.

### **Третий год спортивной подготовки (11-14 лет):**

Соотношение ОФП/СФП;

Контроль ошибок в технике;

Самоконтроль (ведение дневника самоконтроля);

Расширение теоретических знаний в области стрельбы из лука, анализ спортивных выступлений основного состава спортсменов;

Практический опыт соревновательных выступлений;

Выполнение разрядных норм в соответствии с ЕВСК.

Выполнение норм контрольного тестирования для перехода на следующий (тренировочный) этап.

## **Тренировочный этап (этап спортивной специализации) – 12-15 лет**

### **Задачи – переходный этап**

- устойчивое освоение техники;
- освоение тактики вида спорта;
- выполнение разрядных норм и норматива КМС;
- приобретение устойчивого опыта участия в официальных спортивных соревнованиях;
- приобретение первого опыта соревновательной реализации на международных соревнованиях.

### **Частные задачи:**

Формирование навыка профессионального подхода к тренировочным занятиям;

Соблюдение режима тренировочных нагрузок;

Изучение правил спортивных соревнований;

Опыт судейства;

Ведение дневника самонаблюдения;

Качественное соблюдение требований мер безопасности;

Выполнение индивидуального плана спортивной подготовки.

**Этап совершенствования спортивного мастерства – 15-18 лет  
комплектование резервного состава**

**Задачи – основной этап**

- выполнение норм КМС, МС
- постановка цели;
- высокая мотивация;
- стабильность демонстрации высоких спортивных результатов в официальных спортивных соревнованиях российского масштаба; демонстрация высокого спортивного результата на международных соревнованиях;
- самоанализ;
- контроль внимания

**Частные задачи:**

Формирование навыка профессионального подхода к тренировочным занятиям;

Соблюдение режима тренировочных нагрузок;

Изучение правил спортивных соревнований;

Опыт судейства;

Ведение дневника самонаблюдения;

Самоанализ;

Качественное соблюдение требований мер безопасности;

Выполнение плана индивидуальной подготовки;

Знание основ анатомии и физиологии;

Знание основных требований вида спорта;

Анализ соревновательных выступлений на международных соревнованиях;

Соответствие модельным характеристикам физической и функциональной подготовленности.



## Этап высшего спортивного мастерства

### Задачи – основной этап

- выполнение норм МС, МСМК;
- соответствие международному уровню;
- высокий международный рейтинг;
- высокая мотивация;
- самоанализ;
- контроль внимания;
- самоконтроль.

#### **Частные задачи:**

Навык профессионального подхода к тренировочным занятиям;

Соответствие модельным характеристикам «спортивной формы»

Опыт судейства;

Ведение дневника самонаблюдения;

Самоанализ;

Качественное соблюдение требований мер безопасности;

Выполнение плана индивидуальной подготовки;

Соблюдение строгого режима тренировочных нагрузок;

Знание основных требований вида спорта;

Соответствие индивидуального результата международному уровню;

Высокий международный рейтинг (по сравнению с главными соперниками);

Соответствие модельным характеристикам физической и функциональной подготовленности;

Сознательное отношение к самоподготовке (ОФП/СФП);

Определение ведущих и лимитирующих факторов подготовленности.

## Для чего осуществляется контроль показателей?

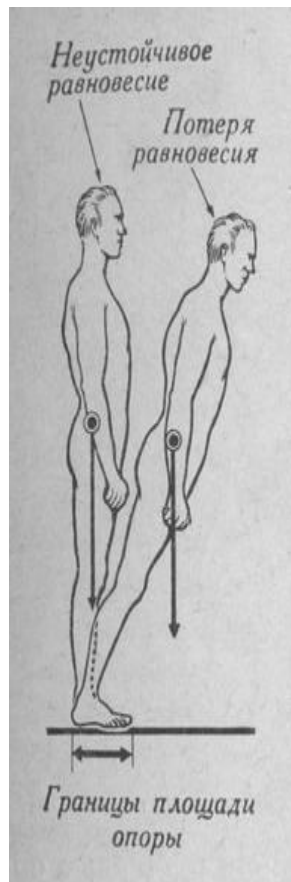
- Коррекция уровня физической и функциональной подготовленности в тренировочном процессе;
- Оценка эффективности тренировочного процесса;
- Определение перспектив отбора спортсменов на последующие соревнования;
- Оценка влияния тренировочных нагрузок на состояние спортсменов;
- Оценка перспективности соревновательных выступлений;
- Оценка ведущих звеньев подготовленности;
- Оценка лимитирующих (отстающих) звеньев подготовленности;
- Оценка компенсаторных механизмов в процессе тренировки и соревновательной реализации



**Мышцы** механически своей тягой перемещают звенья тела относительно друг друга.

**Суставы** представляют собой подвижные системы.

**Нервная система** управляет движениями человека.



На тело человека действуют две внешние силы – сила тяжести (земное притяжение) и сила реакции опоры (противодействие давлению тела на опору). Тело человека в изготовке находится в неустойчивом равновесии, которое нарушается в момент выхода линии равновесия за пределы площади опоры.



Асимметричное положение тела с оружием выводит всю систему из баланса устойчивости, вызывая излишние напряжения мышечных групп плечевого пояса, спины.

Слабость мышц спины, скручивание позвоночника вызывают нагрузку на брюшную полость, колени. Внимание!

Роль позвоночного столба!

Постуральная спина.

Постура определяется как позиция, сохраняемая телом либо в процессе мышечной активности, либо в результате скоординированного сокращения группы мышц, специально работающих для ее поддержания.

# Вопросы баллистики

- центральность попаданий
- кучность попаданий
- рассеивание стрел

## Средняя точка попадания или средняя точка прицеливания

(СТП) — термин, имеющий отношение к

прикладной **баллистике** и количественному определению меткости стрельбы. СТП обозначает геометрический центр эллипса рассеивания стрел по мишени.

В случае малого количества попаданий (от двух до четырёх)

положение **средней точки попадания**

определяется как простое среднее. При большом количестве выстрелов наиболее простым методом оценки

положения **средней точки попадания** является определение горизонтальной и вертикальной линий, по обеим сторонам которых располагается одинаковое количество пробоев.

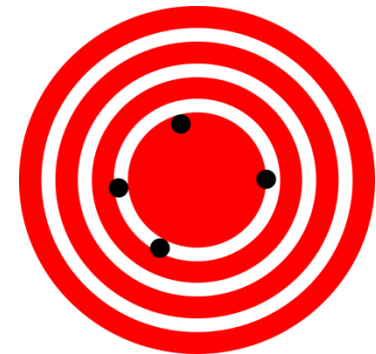
Их пересечение и дает **среднюю точку попадания**.

Таким образом формируется так называемый

**эллипс рассеивания**, центром которого является **средняя точка попадания**.

Так как влияние вышеназванных причин невозможно предсказать, то меткость стрельбы предпочитают описывать положением центра эллипса рассеивания относительно желаемой точки попадания (центра мишени). Геометрические размеры эллипса позволяют описать кучность стрельбы.

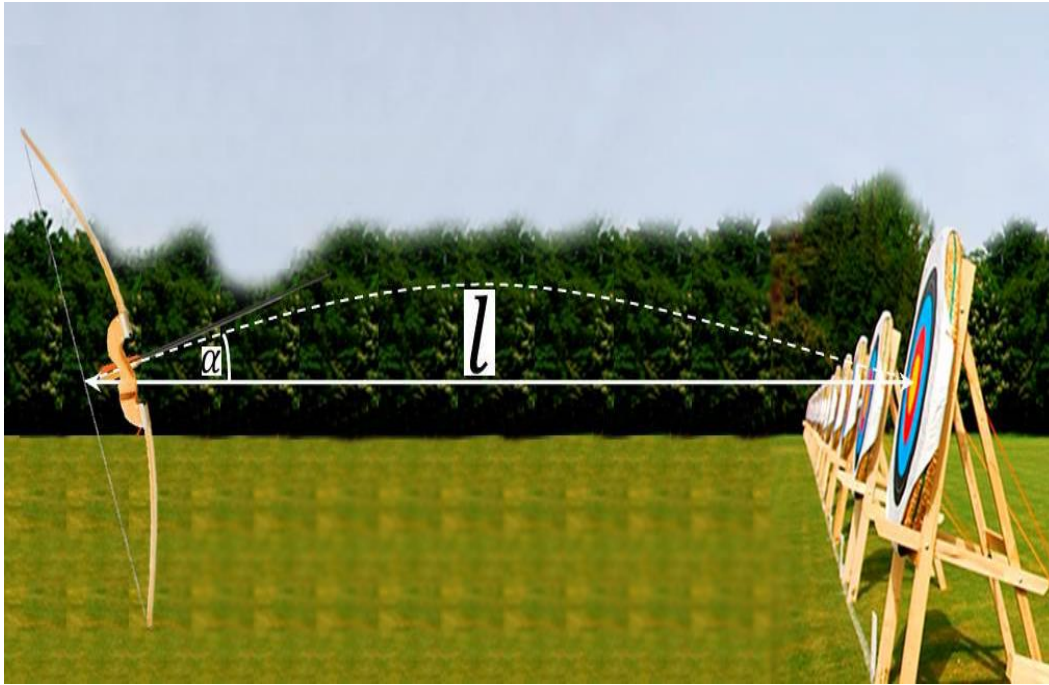
Пример высокой меткости,  
но низкой кучности



Пример высокой кучности,  
но низкой меткости



# Траектория полета стрелы – сила лука, скорость вылета стрелы



## Закон Гука

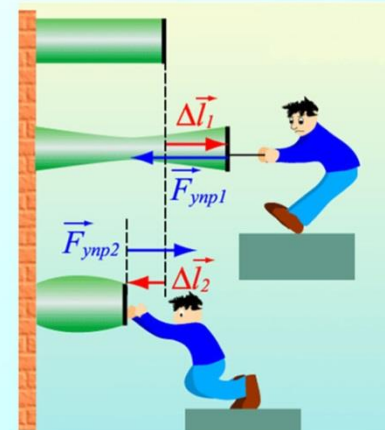
Сила упругости, возникающая при упругой деформации тела, прямо пропорциональна величине деформации)  $\Delta l$  и направлена в сторону противоположную перемещению частиц тела при деформации.

Чем сильнее лук,  
тем меньше парабола

$$F_{\text{упр}} = k \cdot \Delta l$$

$\Delta l$  – удлинение, м

$k$  – коэффициент жесткости,  $\frac{H}{M}$



### Различают 3 этапа развития тренированности:

- нарастание тренированности;
- спортивная форма;
- снижение тренированности.

Каждый этап соответствует педагогическим периодам тренировки:

- подготовительный;
- соревновательный;
- восстановительный.

Нарастание тренированности «спортивной формы» отражает постепенное улучшение функционального состояния организма спортсмена, что проявляется в улучшении показателей его приспособляемости к спортивным нагрузкам.

Длительность этапа может быть различна и зависит от многих факторов:

- состояния здоровья;
- исходного уровня физического состояния;
- индивидуальных особенностей спортсмена;
- общего объема и плотности тренировочного процесса.

1 Как правило, нарастание тренированности не всегда укладывается в подготовительный этап, может захватывать и соревновательный.

2 «Спортивная форма» – характеризуется становлением и совершенствованием тренированности. На этом этапе отмечается высокая работоспособность, высокая устойчивость организма, продолжительное поддержание усиленного функционирования систем организма и полная компенсация слабых сторон подготовленности, повышенная способность организма противостоять изменениям внутренней среды, особенно в условиях гипоксии.

3 Снижение тренированности – характеризуется начальными признаками утомления, прежде всего сенсорной системы (напряженная работа анализаторов), затем умственное в процессе решения тактических задач (невозможность своевременно принять решение), затем психическое (эмоциональное), затем снижение физической работоспособности (мышечное утомление).

## Врачебный контроль

1. Клинический анализ – оценка здоровья: сбор анамнез, осмотр, ощупывание, выслушивание; инструментальные методы - определение АД, ЧСС, лабораторные анализы, биохимия крови, кардиография, и др.

2. Биометрический анализ – рост, вес, ИМТ, морфологический статус, соотношение жировой и мышечной массы, телосложение, физическое развитие, подометрия.

3. Оценка функционального состояния – приспособляемость организма к физическим нагрузкам, функциональные пробы сердечно-сосудистой системы (PWC-170, степ-тест, проба Руфье, тест Купера), ортопроба, дыхательная функция.



## Педагогический контроль

- определение уровня физической подготовленности, как показателя общей и специальной подготовленности (тестирование или прием контрольных нормативов соответствующих виду спорта);
- оценка развития физических качеств, ведущих показателя общей и специальной подготовленности в избранном виде спорта;
- оценка технического мастерства (тестирование, визуальная оценка техники, наличие ошибок);
- оценка тактического мастерства (индивидуальная оценка, командные выступления);
- контроль режима тренировочной нагрузки в динамике по микро-, мезо-, макроциклам;
- объем выполняемой работы на отдельной тренировке и в микро-, мезо-, макроциклах; интенсивность выполняемой нагрузки на тренировке и в модельных требованиях, соответствующих соревновательной работе;
- динамика индивидуальных показателей спортсменов;
- динамика показателей в целом по группе спортсменов;
- хронометрирование (оценка общей и моторной плотности занятия)





## Психологический контроль

- оценка уровня психоэмоционального состояния;
- оценка уровня психической напряженности;
- индивидуальная оценка психоэмоциональной устойчивости;
- мотивация спортсмена;
- выгорание;
- отношения в команде;
- отношения спортсмен – тренер;
- отношения спортсмен – лидер команды;
- оценка лабильности нервной системы, и др.



## Самоконтроль

- ведение дневника спортсмена;
- субъективная оценка выполняемой нагрузки (задание тренера - сколько выполнил - почему);
- субъективная оценка тренировочной деятельности (что нравится, что не устраивает);
- субъективная оценка соревновательной деятельности (собственные результаты, их динамика, рейтинг в команде, международный рейтинг);
- субъективные причины неудач, ошибки, насколько они совпадают с замечаниями тренера;
- субъективные причины побед, ведущих сторон подготовленности, насколько они совпадают с замечаниями тренера;
- субъективная оценка выполняемой нагрузки (на тренировке, в микро-, мезо-, макроцикле);
- субъективная оценка здоровья

## Типовая программа ТО

№	Направленность обследования	Вид обследования (содержание работ)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
1	Функциональная	Определение переносимости нагрузок	Спорттестер	Мониторинг ЧСС, АД (в покое)
2	Психологическая	Оценка психоэмоционального состояния	Программа психологического тестирования САИ, оценка сна	Оценка эмоционального состояния, шкала оценки - самочувствие, активность, настроение.
3	Контроль нагрузок	Контроль и анализ выполнения тренировочных нагрузок за исследуемый период	Хронометрирование	Показатели выполнения тренировочной работы – объем (количество выстрелов)
4	Техническая	Оценка технико-тактической подготовленности	Секундомер	Регистрация временных параметров выстрела

**Текущее обследование** представляет собой постоянное отслеживание показателей и их параметры, характеризующие динамику изменений в организме спортсменов, уровень их специальной и физической подготовленности под воздействием тренировки или после восстановления. Исследование динамики изучаемых параметров позволяет своевременно вносить коррекцию в тренировочный процесс с учетом изменений исследуемых показателей, способствуя его управлению в микроциклах, мезоциклах спортивной подготовки.

## Типовая программа ЭКО

Направленность обследования	Вид обследования (содержание работ)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
Функциональная	Определение функционального состояния и оценка переносимости нагрузки	Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы: покой и ортопроба, тест Руфье (тонометр, секундомер)	Тест Руфье - ЧСС до нагрузки, во время тестовой процедуры и после нагрузки. АД, ЧСС в покое и ортопробе
		Функциональная диагностика респираторной системы: спирометрия, проба Генчи, экспирация грудной клетки (ЭГК), (спирометр, сантиметровая лента, секундомер)	Жизненная емкость лёгких, объём дыхания, проба Генчи
Физическая подготовленность	Определение уровня силовой подготовленности, специальной выносливости	Кистевая динамометрия (кистевой динамометр). Специальные тесты с оружием	Сила правой и левой кисти. Время удержания растянутого лука (оценка специальной выносливости) (с). Скоростное натяжение лука (кол-во раз за ед времени)
	Определение уровня двигательного-координационных способностей	Стабилометрия (стабилоплатформа) или проба Ромберга (стойка на одной ноге с закрытыми глазами руки в стороны)	Качество функции равновесия (%) или время удержания вертикального положения тела (с)
Психологическая	Оценка психоэмоционального состояния	Психологические тесты (тест Люшера, САН)	Показатели психоэмоционального состояния
Морфологический статус	Определение антропометрических показателей и лабильных компонентов массы тела	Антропометрия, калиперометрия (антропометр, весы, калипер, лента сантиметровая) или биоимпедансометрия	Длина тела, масса тела; жировая масса (%), мышечная масса(%).

**Этапное комплексное обследование** проводится на этапах и в периодах спортивной подготовки в соответствии с поставленными задачами. В процессе этапных комплексных обследований регистрируются изменения в организме спортсменов под воздействием долговременной тренировочной нагрузки, проводимой в соответствующем периоде спортивной подготовки. Изучение динамики этапных обследований позволяет регулировать процесс приобретения «спортивной формы» в подготовительном и соревновательном периодах, в соответствии с главными соревнованиями текущего сезона.

## Типовая программа ОСД

№	Направленность обследования	Вид обследования (содержание работ)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
1	Техническая	Оценка результативности стрельбы	Протоколы соревновательных выступлений	Оценка результатов попаданий (очки, контроль центральности попаданий «10»)
2	Техническая подготовленность	Оценка технической подготовленности	Видеокамера, протоколы	Результат спортивных выступлений
3	Тактическая подготовленность	Оценка тактической подготовленности	Видеокамера	Тактические показатели
3	Психологическая оценка	Оценка психоэмоционального состояния	Психологические тесты (тест Люшера, САН, сон)	Показатели психоэмоциональной напряженности

**Оценка соревновательной деятельности** указывает на то, что показателем тренированности является спортивный результат, однако его комплексный характер зависит от ряда наслаивающихся факторов (самочувствие, настроение, условия соревнований, соотношение сил соперников и др.), что обуславливает необходимость отдельного определения разных компонентов тренированности. При учете всех этих факторов можно правильно строить тренировку, выявляя слабые звенья подготовки спортсменов и определять работу над ошибками.

## Что способствует повышению эффективности тренировочного процесса?

### *Определение модельных характеристик, отражающих высокий потенциал спортсменов*

**К модельным характеристикам** может относиться: уровень физической, технической, тактической, психологической подготовленности (специфические особенности телосложения, уровень развития общих и специальных двигательных способностей, функциональной производительности, технико-тактической и психологической подготовленности) обеспечивающие демонстрацию спортивных результатов мирового уровня.

Что можно моделировать в спортивной стрельбе из лука?

- Спортивный результат, соответствующий основным лидерам международных соревнований
- Функционирование систем организма (мышечная масса; функционирование сердечно-сосудистой системы, как показателя выносливости; показатели дыхательной функции; антропометрические данные)
- Уровень физической подготовленности (показатель силы, быстроты, координации, выносливости, гибкости)
- Уровень психоэмоциональной устойчивости в условиях стресс-фактора (контроль внимания, мотивация)

## Психологическая подготовка

это система психолого-педагогических воздействий, применяемых с целью формирования у спортсменов свойств личности, психических состояний, качеств, необходимых для успешного выполнения тренировочной деятельности, подготовки к соревнованиям и выступления на них.

### Факторы воздействия на спортсменов

Возникает стресс и ответная реакция на стресс-фактор

Условия соревнований как некие обстоятельства

Все виноваты!

### Внутренние факторы



Нарастающая тревожность  
Высокая напряженность  
Потеря контроля внимания  
Негативные мысли  
Тело не слушается  
Плохой сон  
Скованность  
Агрессия  
Истерия  
И другие проявления психики



### Внешние факторы



Погода  
Свет  
Зрители  
Внешняя обстановка  
Конкуренция  
Партнер (лошадь)  
не слушается  
И другие воздействия

# МЫСЛИ

Мысли возникают, формируются в мозге людей спонтанно (самопроизвольно) под воздействием различных физико-химических факторов как изнутри, так и извне.

Возникающие мысли мешают сосредоточиться, **снижают концентрацию внимания**





Правильно поставленная цель определяет намерения и мотивирует на результат

**Цель – это конечный итог желаемого**

**Концентрация внимания на достигаемой цели**



**ЕГО  
ВЕЛИЧЕСТВО ОПЫТ!**

**Целевая установка – это важно!**

**Первый соревновательный опыт**

**должен быть положительным!**

**Ставьте посильные задачи!**

**А что же на практике?**

# Ведение дневника спортсмена

## Записывать все свои пережитые состояния

Учет **НЕГАТИВНЫХ** факторов – а что мне мешает?

Учет **ПОЗИТИВНЫХ** факторов – а что мне помогает?

На

тренировках  
полный анализ  
того что было  
и работа над  
ошибками  
как в школе

**ДНЕВНИК  
СПОРТИВНЫХ  
ТРЕНИРОВОК**

Дневник читаем увлекательно,  
как книгу



Да,  
это труд,  
а как вы хотели?!

# КАК ПОМОЧЬ СПОРТСМЕНУ СТАТЬ СИЛЬНЫМ И ФУНКЦИОНАЛЬНО ПОДГОТОВЛЕННЫМ?



Контроль  
восстановления

Опорно  
двигательный  
аппарат

Контроль  
внимания

Мотивация

Мышечная  
система

Самоанализ  
Ведение  
дневника  
спортсмена

Дыхательная  
и сердечно-  
сосудистая  
система

Постановка  
цели

Контроль  
биохимии  
и крови

Врачебный,  
педагогический,  
психологический  
контроль