



**Тема:** Общая физическая и специальная  
подготовка в системе физического воспитания

дисциплина «Физическая культура и спорт»



# **Тема: Основы воспитания физических качества**

## **План:**

- 1. Основные физические качества человека.**
- 2. Закономерности развития физических качеств.**
- 3. Принципы развития физических способностей.**
- 4. Средства и методы воспитания физических качеств.**
- 5. Контрольные упражнения (тесты), определяющие уровень развития физических качеств.**

# Сенситивные периоды развития отдельных физических качеств

Физические качества	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	гибкость	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
ловкость				■	■	■	■	■	■	■	■							
быстрота							■	■	■	■	■	■						
сила												■	■	■	■			
выносливость													■	■	■	■	■	■

**Физические качества** – врожденные морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности.

## Группы физических качеств:

Координационные способности:	Кондиционные способности:
Ловкость	Сила
	Быстрота
	Выносливость
	Гибкость

## Возрастное развитие:

### Появление сенситивных периодов:

- **Гетеротропность** (разные темпы развития в частях тела)
- **Гетерохронность** (разновременность развития качеств)

## Закономерности развития физических качеств:

1. **Движение** – ведущий фактор развития физических качеств. В формировании физических качеств большое значение имеют врожденные и средовые факторы. Но при равных условиях решающую роль играет двигательная активность человека.
2. Зависимость уровня и направления развития качеств от режима двигательной деятельности.

### *Режимы деятельности:*

- Последующее упражнение выполняется через короткие промежутки времени, в фазе недовосстановления
- Последующее упражнение выполняется через такие промежутки интервалов отдыха, которые обеспечивают возвращение ряда показателей к исходному, т.е. обеспечивается полное восстановление работоспособности
- Последующее упражнение выполняется через длительные интервалы отдыха, совпадающие с фазой повышенной работоспособности

3. Этапность развития.
4. Неравномерность и гетерохронность развития.
5. Обратимость показателей развития физических качеств.
6. Перенос физических качеств.
7. Единство и взаимосвязь между эффективностью выполнения двигательных действий и уровнем развития двигательных качеств.

Явление изменения одного физического качества при направленном развитии другого называется переносом двигательных качеств.

## ***Виды переноса:***

- Положительный
- Отрицательный
- Однородный
- Разнородный
- Взаимный
- Односторонний
- Прямой
- Опосредованный

## ***Величина и характер переноса зависит:***

1. От рационального чередования педагогических воздействий
2. От уровня подготовленности занимающегося
3. От преимущественной направленности воздействия

- Принцип систематичности педагогических воздействий
- Принцип прогрессирования и адаптационно-адекватной предельности в наращивании эффекта педагогических воздействий
- Принцип рационального распределения и сочетания во времени разнонаправленных педагогических воздействий
- Принцип целенаправленности и адаптивной адекватности воздействия
- Принцип возрастной адекватности состава средств и методики развития качеств
- Принцип опережающего воздействия в развитии двигательных качеств
- Принцип соразмерности в развитии способностей
- Принцип сопряженности воздействия

## Сила как физическое качество

**Сила** – способность человека преодолевать внешнее сопротивление либо противодействовать ему посредством мышечных напряжений

### Проявления силы мышц

*Преодолевающая сила* – сила, направленная против сопротивления

*Уступающая сила* – сила, действующая по ходу движения (уступающая)

### Режимы:

- статический, изометрический (без изменения длины мышц);
- преодолевающий, миометрический (при уменьшении длины мышц);
- уступающий, полиометрический (при удлинении мышцы);
- абсолютная, относительная (сила/вес тела).

### Виды силовых способностей:

- собственно силовые
- скоростно-силовые
- силовая ловкость
- силовая выносливость

## **Задачи:**

- Развитие всех мышечных групп опорно-двигательного аппарата
- Разностороннее развитие силы в единстве с освоением основных двигательных действий
- Создание условий для дальнейшего совершенствования силовых способностей в рамках профессионально-прикладной либо спортивной подготовки

## **Основные средства** (физические упражнения с повышенным сопротивлением):

- Упражнения с внешним сопротивлением (штанги, набивные мячи, вес партнера или соперника и др.)
- Упражнения, отягощенные весом собственного тела
- Статические упражнения в изометрическом режиме
- Упражнения с использованием сопротивления упругих предметов

## **Методы воспитания силы:**

- Метод максимальных усилий
- Метод неопредельных усилий с нормированным количеством повторений
- Метод неопредельных усилий с максимальным количеством повторений
- «Ударный» метод
- Метод динамических усилий

## Быстрота (скоростные способности)

**Быстрота** – способность человека выполнять движение в минимальный для данных условий промежуток времени. Это комплекс функциональных свойств человека, непосредственно и преимущественно определяющих скоростные характеристики движения.

### **Проявление быстроты:**

- Латентное время двигательной реакции
- Скорость одиночного движения
- Частота движений
- Быстрота выполнения целостного двигательного акта

### **Факторы, определяющие проявление быстроты:**

- Подвижность нервных процессов
- Соотношение различных мышечных волокон, их эластичность
- Эффективность внутримышечной и межмышечной координации
- Уровень совершенства техники движения
- Содержание АТФ в мышцах, скорость его расщепления и восстановления

### **Задачи развития скоростных способностей:**

- Разностороннее развитие скоростных способностей в сочетании с приобретенными двигательными навыками
- Максимальное развитие быстроты в видах деятельности, где результат определяется скоростными качествами
- Совершенствование скоростных способностей, от которых зависит эффективность определенного вида трудовой деятельности



## Средства воспитания быстроты

Средствами воспитания быстроты являются физические упражнения, выполняемые с предельной или околопредельной скоростью.

### *Упражнения, воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей:*

Быстроту реакций, скорость выполнения отдельных движений, развивающие частоту движений, улучшающие стартовую скорость, увеличивающие скоростную выносливость, увеличивающие скорость выполнения отдельного двигательного действия в целом.

### *Упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей:*

Спортивные игры, подвижные игры, единоборства, эстафеты.

### *Упражнения сопряженного воздействия:*

- На скоростные и другие качества
- На скоростные качества и на совершенствование двигательных действий

### *Методы строго регламентированных упражнений:*

- Методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения.
- Методы вариативного упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе и в специально созданных условиях.

### *Игровой метод.*

*Соревновательный метод:* прикидки, эстафеты, гандикап

Специфические закономерности воспитания качества быстроты требуют оптимального сочетания разнообразных методов для предотвращения «скоростного барьера»

**Выносливость** – способность человека длительное время выполнять двигательное действие без снижения его эффективности.

## **Утомление**

- Фаза компенсированного утомления
- Фаза декомпенсированного утомления

## **Показатели выносливости**

- Внешние (поведенческие), характеризующие результативность деятельности во время утомления
- Внутренние (функциональные), отражающие изменения в органах и системах организма, обеспечивающих данную деятельность

## **Факторы, определяющие выносливость**

- Наличие энергетических ресурсов в организме
- Уровни функциональных возможностей различных систем организма
- Быстрота активизации и степень согласования различных систем организма
- Устойчивость физиологических и психических функций к неблагоприятным сдвигам во внутренней среде организма
- Экономичность использования энергетического и функционального потенциала организма
- Подготовленность опорно-двигательного аппарата
- Личностно-психологические особенности
- Возрастно-половые и морфологические особенности человека
- Условия деятельности

## **Формы проявления выносливости**

- Общая
- Специальная

*Физические упражнения, характерными признаками которых являются:*

- активное функционирование большинства или всех крупных звеньев опорно-двигательного аппарата;
- преимущественно аэробное энергообеспечение мышечной работы;
- значительная суммарная продолжительность работы;
- умеренная, большая и переменная интенсивность работы.

### Методы воспитания общей выносливости

- Методы воспитания общей аэробной выносливости в отдельных упражнениях естественной циклической структуры
- Методы слитного выполнения упражнения с нагрузкой умеренной и переменной мощности
- Методы повторного интервального метода
- Методы круговой тренировки при воспитании общей выносливости комплексного характера
- Слитный круговой тренировки
- Интервальный круговой тренировки



## **Нагрузка при воспитании выносливости определяется следующими факторами:**

- абсолютной интенсивностью упражнения;
- продолжительностью упражнений;
- продолжительностью интервалов отдыха;
- характером отдыха;
- числом повторений упражнений.

## Задачи

- Повышение максимального уровня потребления кислорода
- Развитие способности длительное время поддерживать высокий уровень потребления кислорода
- Увеличение быстроты развертывания дыхательных процессов до максимальных величин

## Методы

- Равномерного упражнения
- Непрерывного упражнения
- Повторного упражнения
- Переменного упражнения

## Характеристика методики

- Интенсивность – 74-80% от максимальной
- Продолжительность отдельной нагрузки – 1-1,5 минут
- Интервалы отдыха – чтобы последующая работа происходила на фоне благоприятных изменений в организме. Заполняются малоинтенсивной работой
- Число повторений определяется возможностью занимающегося поддерживать устойчивое состояние

# Особенности методики увеличения аэробных возможностей организма

**Средства** – упражнения циклического характера соответствующей интенсивности

**Методы** – целостного прохождения дистанции, повторного упражнения, переменного интервального упражнения на укороченных отрезках

## Задачи

Повышение функциональных возможностей креатинфосфатного механизма

Совершенствование гликолитического механизма

## Методические особенности

Интенсивность близка к предельной

Интенсивность предельная для выбранной работы

Продолжительность отдельной нагрузки – 3-8 с

Продолжительность разовой нагрузки – от 20 с до 2 мин

Интервалы отдыха – 2-3 мин  
Заполняются другими видами работы

Интервалы отдыха выбираются с учетом динамики гликолитических процессов.  
Не заполняются другими видами работы

Число повторений определяется возможностью занимающегося выполнить большой объем работы без снижения скорости

Число повторений не более 3-4 раз

**Гибкость** – способность человека выполнять движения с большой амплитудой. Морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие степень подвижности его звеньев.

*Формы проявления* – активная и пассивная

*Способы проявления* – динамический и статический

## ***Определяющие факторы:***

- Анатомический
- Центрально-нервная регуляция тонуса мышц
- Напряжение мышц-антагонистов
- Степень совершенства межмышечной координации
- Функциональное состояние организма на данный момент

## ***Средства:***

- Упражнения, выполняемые с максимальной амплитудой – активные, пассивные, статические
- Система статических упражнений, развивающих гибкость - ***стретчинг***

**Ловкость** – способность человека:

- рационально и быстро осваивать новое двигательное действие;
- успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях.

**Ловкость** это сложное комплексное двигательное качество, основу которого составляют двигательно-координационные способности.

**Двигательно-координационные способности:**

- способность точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движения;
- способность поддерживать статическое и динамическое равновесие;
- способность выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности.

**Факторы определяющие проявление ловкости (координационные способности):**

- способность человека к точному анализу движений;
- деятельность анализов;
- сложность двигательного задания;
- уровень развития других двигательных качеств;
- мотив, смелость и решительность;
- возраст;
- общая двигательная подготовленность выполняющегося движения.

## Общие задачи воспитания ловкости

- Совершенствование способности строить новые формы двигательных действий достигая при этом необходимой точности, экономичности и эффективности движений.
- Совершенствование способностей перестраивать сложившиеся формы координации движений в соответствии с меняющимися обстоятельствами.
- Повышение устойчивости сформированных рациональных форм координации движений по отношению к неблагоприятному воздействию утомления и других факторов.

### Средства воспитания ловкости:

- физические упражнения повышенной координационной сложности;
- физические упражнения, содержащие элементы новизны;
- физические упражнения, требующие быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно изменившейся обстановкой;
- физические упражнения с преимущественной направленностью на психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий;
- специально физические упражнения для совершенствования координации движений, учитывающих особенности вида деятельности.



**Изменение нагрузки** – повышение координационной трудности упражнений по направлениям:

- точность движений;
- согласованность движений;
- внезапность изменения обстановки.

### *Основные методические подходы*

- Систематическое пополнение двигательного опыта занимающихся новыми формами координации движений.
- Введение фактора необычности при выполнении привычных движений.
- Преодоление нерациональной мышечной напряженности.
- Задания на точность воспроизведения и точность отклонения от эталонных пространственных параметров в стандартных условиях.

### *Основные методы:*

- вариативного упражнения;
- игровой метод;
- стандартно-повторного упражнения;
- соревновательный метод.

# Контрольные упражнения (тесты), определяющие уровень развития физических качеств человека

## Контрольные упражнения, определяющие уровень развития силовых способностей

- 1. Для определения максимальной силы используют: жим штанги лежа, приседание со штангой и т.п. Максимальная сила определяется по наибольшему весу, который может поднять занимающийся (испытуемый).
- 2. Для определения уровня развития скоростно-силовых способностей и силовой выносливости используются: прыжки через скакалку, подтягивания, отжимания на параллельных брусьях, от пола или от скамейки, поднимание туловища из положения лежа ноги зафиксированные, прыжок в длину с места, поднимание и опускание прямых ног до ограничителя и др.
- Критериями оценки скоростно-силовых способностей и силовой выносливости служат число подтягиваний, отжиманий, время удержания определенного положения туловища и т.п.



## Контрольные упражнения, определяющие уровень развития скоростных способностей

1. Контрольные упражнения для оценки скорости одиночных движений: время удара, передачи мяча, броска, одного шага и т.п. определяют с помощью биомеханической аппаратуры.
2. Контрольные упражнения для оценки максимальной частоты движений в разных суставах. Частоту движений рук, ног оценивают с помощью теппинг тестов. Регистрируется число движений руками (поочередно или одной) или ногами (поочередно или одной) за 5–20 с.
3. Контрольные упражнения для оценки скорости, проявляемой в целостных двигательных действиях. Бег на 30, 50, 60, 100 м на скорость преодоления дистанции (с низкого и высокого старта).



## Контрольные упражнения, определяющие уровень развития выносливости

- В практике физического воспитания в основном применяется косвенный способ определения выносливости, по времени преодоления занимающимся какой-либо достаточно длинной дистанции.
- Например для студентов – 2000 м (девушки); 3000 м (юноши). Используются также тесты с фиксированной длительностью бега – 6 или 12 мин. Оценивается расстояние, преодоленное за заданное время.

# Контрольные упражнения, определяющие уровень развития гибкости

*Контрольные упражнения для оценки подвижности различных суставов :*

1. *Подвижность в плечевом суставе.* Испытуемый, взявшись за концы гимнастической паки (веревки), выполняет выкрут прямых рук назад. Подвижность плечевого сустава оценивают по расстоянию между кистями рук при выкруте: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава, и наоборот. Кроме того, наименьшее расстояние между кистями рук сравнивается с шириной плечевого пояса испытуемого.

2. *Подвижность позвоночного столба.* Определяется по степени наклона туловища вперед. Испытуемый в положении стоя на скамейке (или сидя на полу) наклоняется вперед до предела, не сгибая ног в коленях. Гибкость позвоночника оценивают с помощью линейки или ленты по расстоянию в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца руки. Если при этом пальцы не достают до нулевой отметки, то измеренное расстояние обозначается знаком «минус» (–), а если опускаются ниже нулевой отметки – знаком «плюс» (+).

3. *Подвижность в тазобедренном суставе.* Испытуемый стремится как можно шире развести ноги: 1) в стороны, 2) вперед назад с опорой на руки. Уровень подвижности в данном суставе оценивают по расстоянию от пола до таза (копчика): чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

4. *Подвижность в коленных суставах.* Испытуемый выполняет приседание с вытянутыми вперед руками или руки за головой. О высокой подвижности в данных суставах свидетельствует полное приседание.



## Контрольные упражнения, определяющие уровень развития координационных способностей

Контрольные упражнения для определения уровня координационных способностей:

- 1) бег «змейкой»;
- 2) челночный бег 3x10 м;
- 3) метание мяча в цель с различного расстояния и из различных исходных положений и др.

## Нормы для оценки уровня развития физических качеств студентов (Б.Х. Ланда, 2004)

Тест	женщины					мужчины				
	Оценка в баллах									
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Бег 100 м (с)	15,7	16,0	17,0	17,9	18,1	13,2	13,6	14,0	14,2	14,6
Бег 2000 м (мин, с)	10,15	10,50	11,15	11,50	12,15	-	-	-	-	-
Бег 3000 м (мин, с)	-	-	-	-	-	12,10	12,35	13,10	15,50	14,00
Подъем туловища (раз)	60	50	40	30	20	-	-	-	-	-
Подтягивание на перекладине (раз)	-	-	-	-	-	15	12	9	7	5
Сгибание рук в упоре лежа (раз)	16	12	9	6	4	-	-	-	-	-
Прыжок в длину с места (см)	190	180	168	160	150	250	240	230	223	215