

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Филиал Кубанского государственного университета  
в г. Славянске-на-Кубани**

Кафедра физической культуры и естественно-биологических дисциплин

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**Раздел II  
«Общая физическая подготовка»**

**Конспект лекций  
для студентов 3-го курса бакалавриата очной формы обучения  
по направлению 44.03.01 Педагогическое образование  
(профиль подготовки – Физическая культура),  
5-го курса бакалавриата заочной формы обучения  
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки – Физическая культура, Биология)**

**Составитель А. С. Соколов**

Славянск-на-Кубани  
Филиал Кубанского государственного университета  
в г. Славянске-на-Кубани  
2017

УДК 796.4  
ББК 75.6  
Т338

Рекомендовано к печати кафедрой физической культуры  
и естественно-биологических дисциплин  
филиала Кубанского государственного университета  
в г. Славянске-на-Кубани

Протокол № 4 от 1.11.2017 г.

**Рецензент:**

Кандидат педагогических наук, доцент

**А. В. Полянский**

**Т338 Теория и методика физической культуры и спорта.**  
**Раздел II «Основы общей физической подготовки» :** конспекты лекций для студентов 3-го курса бакалавриата очной формы обучения по направлению 44.03.01 Педагогическое образование (профиль подготовки – Физическая культура), 5-го курса бакалавриата заочной формы обучения по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки – Физическая культура, Биология) / сост. А. С. Соколов. – Славянск-на-Кубани : Филиал Кубанского гос. ун-та, в г. Славянск-на-Кубани, 2017. – 127 с. 50 экз.

Конспекты лекций по курсу «Теория и методика физической культуры и спорта» (раздел II «Общая физическая подготовка») содержат теоретические вопросы, терминологию, понятия методологии предмета, предназначены для самостоятельной работы студентов, подготовки к зачётам, экзаменам, написания контрольных, курсовых и выпускных квалификационных работ.

Издание составлено в соответствии с ФГОС высшего образования, учебной программой дисциплины с использованием материалов издания: *Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта : учебник / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. - 13-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2016. - 496 с.*

Конспекты лекций адресованы студентам 3-го курса бакалавриата очной формы обучения по направлению 44.03.01 Педагогическое образование (профиль подготовки – Физическая культура), 5-го курса бакалавриата заочной формы обучения по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки – Физическая культура, Биология).

УДК 796.4  
ББК 75.6

© Филиал Кубанского государственного университета  
в г. Славянске-на-Кубани, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	5
КУРС ЛЕКЦИЙ	
РАЗДЕЛ: «ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА» .....	7
Лекция 1	
Теория и методика физического воспитания и спорта как наука и учебный предмет. ....	7
Лекция 2	
Содержание и система физического воспитания.....	12
Лекция 3	
Содержание и система физического воспитания (продолжение)...	17
Лекция 4	
Средства физического воспитания.....	22
Лекция 5	
Средства физического воспитания (продолжение).....	24
Лекция 6	
Характеристика и требования к методам физического воспитания.....	27
Лекция 7	
Методы строго регламентированного упражнения.....	30
Лекция 8	
Нагрузка и отдых.....	33
Лекция 9	
Интервалы отдыха.....	36
Лекция 10	
Специфические методы физического воспитания.....	39
Лекция 11	
Стандартизация, варьирование, слитность и дискредитация.....	43
Лекция 12	
Комбинированные методы физического воспитания .....	46
Лекция 13	
Игровой и соревновательный методы физического воспитания ...	48
Лекция 14	
Закономерности процесса физического воспитания .....	52
Лекция 15	
Специфические принципы физического воспитания .....	55
Лекция 16	
Обучение двигательным действиям.....	61
Лекция 17	
Автоматизация и стереотипизация движений.....	65
Лекция 18	
Двигательное умение высшего порядка.....	70

Лекция 19	
Особенности этапов обучения.....	71
Лекция 20	
Структура процесса обучения.....	80
Лекция 21	
Воспитание физических качеств.....	84
Лекция 22	
Воспитание ловкости.....	92
Лекция 23	
Воспитание силы.....	101
Лекция 24	
Воспитание быстроты.....	111
Лекция 25	
Воспитание выносливости.....	115
Лекция 26	
Воспитание гибкости.....	120
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	123

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Теория и методика физической культуры и спорта (ТМФКиС)» – дисциплина предметной подготовки, изучение которой обеспечивает формирование педагогических знаний, умений и навыков студентов, выпускников бакалавриата, магистратуры факультетов физической культуры, подготовку курсов повышения квалификации и профессионального перепрофилирования в сфере физического воспитания.

Учебная программа дисциплины «Теория и методика физической культуры и спорта» для студентов очного и заочного обучения включает четыре основных раздела:

1. Основы физкультурно-спортивной деятельности (ОФСД).
2. Общая физическая подготовка.
3. Теория и методика физического воспитания.
4. Теория и методика спорта.

Требования к педагогическим знаниям, умениям и навыкам:

- иметь теоретические и методические знания по излагаемым темам;
- проявлять активность на учебных занятиях;
- приобрести знания умений и навыков по профессиональной деятельности в избранном виде физкультурно-спортивной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО:

- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4);
- способность оценивать физическое и функциональное состояние обучающихся с целью разработки и внедрения индивидуальных программ оздоровления и развития, обеспечивающих полноценную реализацию их двигательных способностей (СК-4).

Таблица 1 – Тематика конспектов лекций дисциплины «Теория и методика физической культуры и спорта».

№	Тематика конспектов лекций	Кол-во час
1.	Лекция 1. Теория и методика физического воспитания и спорта как наука и учебный предмет.	2
2.	Лекция 2. Содержание и система физического воспитания.	2
3.	Лекция 3. Содержание и система физического воспитания (продолжение.)	2
4.	Лекция 4. Средства физического воспитания.	2
5.	Лекция 5. Средства физического воспитания (продолжение).	2
6.	Лекция 6. Характеристика и требования к методам физического воспитания.	2
7.	Лекция 7. Методы строгорегламентированного упражнения.	2
8.	Лекция 8. Нагрузка и отдых.	2

Продолжение таблицы 1

9.	Лекция 9. Интервалы отдыха.	2
10.	Лекция 10. Специфические методы. ФВ	2
11.	Лекция 11. Стандартизация, варьирование, слитность и дискредитация.	2
12.	Лекция 12. Комбинированные методы ФВ.	2
13.	Лекция 13. Игровой и соревновательный методы ФВ.	2
14.	Лекция 14. Закономерности процесса ФВ.	2
15.	Лекция 15. Специфические принципы ФВ.	2
16.	Лекция 16. Обучение двигательным действиям.	2
17.	Лекция 17. Автоматизация и стереотипизация движений.	2
18.	Лекция 18. Двигательное умение высшего порядка.	2
19.	Лекция 19. Особенности этапов обучения.	2
20.	Лекция 20. Структура процесса обучения.	2
21.	Лекция 21. Воспитание физических качеств.	2
22.	Лекция 22. Воспитание ловкости.	2
23.	Лекция 23. Воспитание силы.	2
24.	Лекция 24. Воспитание быстроты.	2
25.	Лекция 25. Воспитание выносливости.	2
26.	Лекция 26. Воспитание гибкости.	2

Методические рекомендации к изучению теоретического материала  
дисциплины

Для изучения теоретического материала необходимо использовать конспекты лекций и литературу в библиотеке филиала.

Консультации по возникающим вопросам предполагают понимание содержания темы, формулировок терминов и понятий, смысла и сути излагаемого материала, выполнения аналитических расчётов выпускной квалификационной работы.

Необходимо разобраться в проведении педагогического научного исследования.

Рекомендации к применению самостоятельных учебных занятий

В конспектах лекций рассматриваются:

- основные виды проявления активности специалистов и занимающихся;
- значение предмета «Теория и методика физической культуры и спорта» как интегрирующей науки;
- использование специфических средств и методов в целях направленного воздействия на функции организма;
- двигательные, психические и личностные свойства занимающихся.

Студенты осваивают логику разделов изученных тем, овладевают терминологией, средствами и методами проведения занятий, разбираются в содержании и формах учебно-тренировочных занятий через изучение основных и дополнительных источников информации.

КУРС ЛЕКЦИЙ  
РАЗДЕЛ: «ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА»

ЛЕКЦИЯ 1 (2 ч.)  
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
КАК НАУКА И УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ

План:

1. Теория и методика физической культуры и спорта в учебном плане.
2. Предмет «Теории и методики физической культуры и спорта».
3. Источники и проблематика.
4. Периодизация истории науки.
5. Теория и методика физической культуры и спорта» как система знаний.

1. Теория и методика физической культуры и спорта в учебном плане.

Курс «Теория и методика физической культуры и спорта» является общепрофилирующей дисциплиной университетов ФКиС. В ней даны единые научно-методические основы профессионально-педагогической деятельности, обеспечивает теоретическую и практическую подготовку выпускников по специальности «Физическая культура и спорт».

Базовый курс изучается в семестрах учебного плана и выносится на государственный экзамен основным разделом. Освоение дисциплины является предпосылкой реализации 70 % квалификационных требований к выпускнику факультета, вооружает необходимыми компетенциями для их теоретической и практической деятельности.

2. Предмет «Теории и методики физической культуры и спорта».

Материалистическое познание мира заключено в триаде: «*От живого созерцания – к абстрактному мышлению и от него к практике*».

*Наука* – это объективное, проверенное практикой общественное знание о явлениях реальной действительности.

*Учебная дисциплина* – это адаптивное, приспособленное к целям обучения изложение основ науки, способов их освоения и применения (в профессиональной деятельности специалиста).

*Теория* – это обобщённое отражение действительности и система знаний, выражающаяся в представлениях о сущности, свойствах и возможностях использования явлений реальной действительности в определённой сфере человеческой практики.

*Теория ФВ* – это система знаний и представлений о сущности, свойствах и возможностях использования физических упражнений (ФУ) в активной двигательной деятельности.

*Методика* – это свод правил по использованию, познанию или преобразованию физических упражнений в практике.

Теория и методика физической культуры и спорта как научная дисциплина и отрасль науки, в которой:

– *объект изучения* – физические упражнения,  
– *предмет изучения* – научно-методические основы познания и применения объекта,

– *предметная область знаний* является активной двигательная деятельность (реакция человека на выполнение физических упражнений).

ТМФКиС объединяет три дисциплины:

1. Теория и методика физического воспитания (ТМФВ).
2. Теория и методика физической рекреации.
3. Теория и методика спорта.

ТМФКиС объединяет (интегрирует) «теорию» и «методику» в одной дисциплине. Это наука о закономерностях, условиях и способах рационального использования и совершенствования физических упражнений для развития и совершенствования двигательных возможностей человека.

### 3. Источники и проблематика.

ТМФКиС обеспечивает студентам требуемый уровень теоретических и методических знаний профессиональной деятельности преподавателя ФК. Источниками возникновения и развития теории и методики физического воспитания являются:

1. Практика общественной жизни. Потребность общества в хорошо подготовленных людях вызвала стремление познать закономерности физического воспитания и на их основе строить систему управления физическим совершенствованием человека;

2. Практика физического воспитания. В ней проверяются на жизненность все теоретические положения. Она вызывает рождение оригинальных идей, обогащают теорию ФВ;

3. Прогрессивные идеи философов, педагогов, врачей разных эпох и стран, которые высказывались о содержании и путях гармонического развития людей;

4. Постановления страны о состоянии и путях совершенствования ФКиС;

5. Результаты исследований в области теории и методики ФК и ФВ.

### 4. Периодизация истории науки.

Этапы развития теории и методики физической культуры:

1-й этап. *Эмпирического знания о влиянии двигательных действий на организм.* Возникновение физического воспитания относится к самому раннему периоду истории человеческого общества. Элементы физического воспитания возникли в первобытном обществе. В ходе добывания пищи, охоты, строительства жилья и, в ходе естественной деятельности спонтанно происходило совершенствование физических способностей людей – силы, быстроты и выносливости.

2-й этап. *Этап создания первой методики физического воспитания* явился период рабовладельческих государств античности и средних веков. Создавались методики опытным путём. Философы, педагоги, врачи не знали закономерностей деятельности организма человека и не могли объяснить механизма воздействия физических упражнений. Судили об этом по внешним признакам и результатам. Человек становился выносливее, сильнее, приобретал новые умения.

Наиболее известная тогда методика, созданная в Древней Греции, объединяла в единую систему определённые средства, методы обучения и развития силы, выносливости и других качеств. В средние века увеличивается количество методик, и появляются пособия по гимнастике, плаванию, играм, стрельбе из лука, верховой езде, фехтованию.

3-й этап. *Этап интенсивного накопления теоретических знаний о физическом воспитании.* Охватывает период с эпохи Возрождения до конца XIX века. Развиваются науки о человеке, о его воспитании и обучении, о его лечении. Это побуждало обращать внимание на физическое развитие. В эпоху Возрождения педагоги-гуманисты и социалисты-утописты рассматривали физическое воспитание как обязательную часть воспитания в целом. Создана теория «Суставной гимнастики» для развития двигательных способностей детей шведским педагогом И. Г. Песталоцци (1746–1827). В XVIII веке анатомами проводятся исследования в области биомеханики физических упражнений, а в XIX веке появляются теоретические работы о физическом воспитании. На этом этапе были заложены основы теории и методики физической культуры, которая оформляется как самостоятельная область знаний.

4-й этап. *Этап создания теории и методики физической культуры как самостоятельной научной и учебной дисциплины в нашей стране* (конец XIX века и до Октябрьской социалистической революции). Происходит интенсивное развитие специальных исследовательских проблем физического воспитания, т.к. физическая культура с возрастом влияла на общественную жизнь. Пётр Францович Лесгафт (1837–1909) создал труды по истории, анатомии биологии, педагогике, антропологии, теории и методике. Они легли в основу современной теории и методики физической культуры как самостоятельной научной и учебной дисциплины.

5-й этап. *Этап реализации марксистской теории о коммунистическом воспитании в нашей стране.* Проблемы физического воспитания решаются комплексно коллективами ученых и учебными учреждениями. Накопление фактического материала, открытие новых закономерностей привели к дифференциации единой научной и учебной дисциплины «Теории и методики физического воспитания». Появляются новые дисциплины: организация физической культуры, биомеханика физических упражнений и др. Специализация отдельных отраслей знаний приводят к широкому использованию сведений всех смежных наук.

5. Теория и методика физической культуры и спорта как система знаний.  
Структура ТМФКиС образует три составные части:

- физическое воспитание;
- теория спорта;
- оздоровительная физическая культура.

Три главных раздела ТМФКиС как основные стороны закона и эффекта упражнения :

- совершенствование физических возможностей (физических качеств);
- совершенствование двигательной деятельности (физическое образование);
- условия формирования культуры двигательной деятельности (закономерности, цели средства, методы).

Структура учебного курса ТМФКиС включает :

1. Введение в ФК.
2. Общая характеристика ФВ.
3. Содержание и методы ФВ.
4. Технология профессиональной деятельности специалиста.
5. Возрастная педагогика.
6. Прикладные формы ФК.
7. Спорт.

Теория и методика физического воспитания и спорта как система знаний естественных и общественных наук.

Естественные науки, изучающие процессы биологического развития человека:

- физиология физических упражнений,
- динамическая анатомия,
- биомеханика,
- биохимия ФУ,
- гигиена ФУ,
- врачебный контроль,
- ЛФК.

Общественные науки, изучающие социальные закономерности развития ФВ:

- социология ФК, история и организация ФК,
- общая педагогика,
- психология ФК,
- ТМФКиС,
- теория и методика отдельных видов спорта,
- строительство физкультурных сооружений.

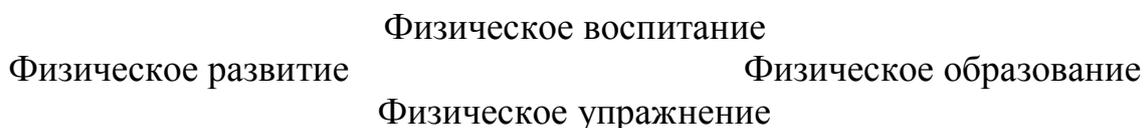
ТМФКиС как научно-практическая дисциплина выявляет, истолковывает и обобщает факты, имеющие отношение к ФВ. Как практическая дисциплина вооружает знанием средств, форм и методов физического совершенствования человека.

Научные положения ТМФКиС представляют общие законы, принципы и правило, составляющие научно-педагогическую основу конкретных случаев физического воспитания. Развивается и углубляется в соответствии с практикой ФВ.

Основные понятия теории ФВ:

- физическое воспитание;
- физическая подготовка;
- физическое развитие;
- физическое совершенство;
- спорт.

В ТМФКиС исходным понятием является «*Физическое упражнение*». Система основных понятий отражает состав объекта, последовательность развёртывания его сторон и свойств в ходе познания и применения:



*Физическое упражнение* – это двигательные действия, используемые для решения задач физического воспитания.

*Физическое развитие* – это естественный процесс и результат изменения форм и функций организма под влиянием наследственности, условий жизни и физической активности (упражнения).

*Физическое образование* – это процесс и результат формирования двигательных умений и навыков на основе практического опыта и обучения.

*Физическое воспитание* – это целенаправленный, общественно организованный процесс развития и совершенствования двигательных возможностей человека посредством физических упражнений.

*Физическое совершенство* – это оптимальный уровень физического развития.

*Двигательная компетентность (двигательный опыт)* – это показатель уровня физического образования.

Содержание ТМФКиС изучает цель, задачи, принципы системы ФВ, вскрывает закономерную связь ФВ с видами воспитания (умственным, нравственным, эстетическим, трудовым воспитанием или политехническим обучением). Особое внимание уделяется изучению средств ФВ и форм их использования. Центральное место отводится освещению принципов и методов обучения движениям и воспитанию двигательных качеств.

ТМФКиС как учебная дисциплина состоит из двух частей: теории ФВ и методики ФВ. Методика ФВ подразделяется на:

- методику общей физической подготовки;
- методика профессиональной подготовки;
- методика спортивной подготовки.

Контролируемые части лекции:

1. Объект и предмет изучения теории и методики физического воспитания (ТМФВ).
2. Содержание основных понятий.
3. Содержание понятия «фитнесс». «Еврофит» (европейская физическая готовность).
4. Этапы развития ТМФВ и науки.
5. Структуру дисциплины ТМФВ.
6. Характеристика основных методов исследования в ТМФВ.

## ЛЕКЦИЯ 2 (2 ч.)

### СОДЕРЖАНИЕ И СИСТЕМА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

План:

1. Воспитание и его разновидности.
2. Содержание и соотношение сторон физического воспитания.
3. Принципы физического воспитания.

1. Воспитание и его разновидности.

*«Воспитывать»* – производная слова *«восполнять»*. В педагогике воспитанием называют целеустремлённый процесс воздействия на человека направленный на развитие способностей социально-политических и нравственно-эстетических идеалов общества. Воспитание – это область культурной деятельности людей, способ передачи, освоения и совершенствования достижений в ФКиС.

*Физическое воспитание* – это педагогическая система совершенствования человека и тесно связано с умственным, нравственным и эстетическим воспитанием и политехническим обучением.

*Связь ФВ с умственным воспитанием выражается:*

- в занятиях физическими упражнениями и применением других средств физического воспитания, способствует улучшению здоровья, что создаёт условия для плодотворной умственной деятельности;
- чередование умственной и физической деятельности повышает работоспособность, улучшает восприятие и усвоение знаний;
- процесс применения различных средств ФВ обогащает память новыми знаниями, расширяет кругозор занимающихся.

*Связь с нравственным воспитанием* выражается в занятиях в групп, где создаются условия для воспитания правильных взаимоотношений занимающихся, коллективных усилий в достижении общих целей :

- подчинению личных интересов интересам коллектива;
- воспитанию правильного отношения к материальным ценностям общества;

- вырабатывает определённые нормы поведения в быту, учебе и на работе;
- ответственное выполнение поручений коллектива;
- вырабатывает волю, характер, дисциплину участия в спортивных соревнованиях, требующих от участников моральной и физической выдержки, соблюдения правил, спортивной этики; беседы о ФВ, ФК и спорте, о достижениях спортсменов воспитывают чувства патриотизма и гордости за свою Родину.

*Связь с эстетическим воспитанием* : воспитание чувства прекрасного и правильного его понимания, чему содействуют многие средства и формы ФВ. Тело становится пропорционально развитым, приобретает красивую осанку, движения становятся пластичными, ловкими, уверенными; соревнования, спортивные праздники, массовые выступления доставляют эстетическое наслаждение; занятия на улице способствуют познанию красоты природы просторов Родины.

*Физическое воспитание способствует политехническому обучению и трудовому воспитанию* :

- средствами ФВ достигается улучшение здоровья, развитие силы, ловкости, быстроты, выносливости и др. качеств, необходимых в любых трудовых процессах; изготовление и ремонт оборудования;
- физическое воспитание является основой труда. Труд влияет на физическое развитие человека. Правильно организованный труд формирует трудовые навыки. Труд не заменяет собой физические упражнения, т. к. не может разнонаправленно и целенаправленно воздействовать на организм.

## 2. Содержание и соотношение сторон физического воспитания.

Три основных раздела физического воспитания :

1. *Школа движения* (воспитание физических качеств и обучение движениям);
2. *Школа деятельности* (развитие органов чувств и интеллекта, формирование умений рационально действовать);
3. *Школа поведения* (воспитание характера и формирование поведения человека).

Развитие органов и повышение дееспособности морфофункциональных структур организма происходит на трех уровнях индивидуального развития.

*На биологическом уровне:*

- цель – физическое развитие;
- задачи – воспитание физических качеств, оптимизация физического состояния, укрепление здоровья;
- средства – физическая активность, физические упражнения, координационные связи.

*На психическом уровне :*

- цель – это сенсорно-интеллектуальное развитие;
- задачи – это совершенствование органов чувств и интеллекта, улучшение воспитания и обработки информации;

– средства – это познавательная и двигательная активность, формы двигательной активности, пространственно-предметные отношения (моделирование деятельности).

*На социальном уровне :*

– цель – эмоционально волевое, нравственное развитие;

– задачи – воспитание характера, социализация личности;

– средства – эмоциональная и социальная активность, способность совместной деятельности, моторно-поведенческие ситуации.

Освоение культуры движений, формирование систем движений, деятельности и поведения:

*На биологическом уровне:*

– цель – физическое образование (школа движений);

– задачи – обучение движениям, формирование двигательных навыков;

– средства – физическая активность, физические упражнения, координационные связи.

*На психическом уровне :*

– цель – физическое образование (школа деятельности); задачи – умений действовать;

– средства – познавательная и двигательная активность, формы двигательной активности, пространственно-предметные отношения (моделирование деятельности).

*На социальном уровне :*

– цель – этосоциально-психологическая компетентность (школа поведения);

– задачи – это формирование поведения (этика и нравственные нормы);

– средства – это эмоциональная и социальная активность, способность совместной деятельности, моторно-поведенческие ситуации.

Физическое воспитание – это многолетний процесс, распространяющийся на все следующие после рождения периоды онтогенеза (индивидуального развития) человека. Содержание и формы этого процесса изменяются в зависимости от возрастных закономерностей развития организма, условий жизни и деятельности, логики развертывания самого процесса.

Таблица 2 – Соотношения возрастных периодов индивидуального физического развития в онтогенезе

Доминирующие формы и содержание ФВ	Возрастные периоды развития
	Внутриутробный период – до 6-ти месяцев.
	Грудной период – до 1-го года.

Продолжение таблицы 1

Доминирующие формы и содержание ФВ.	Возрастные периоды развития.
Базовое физическое воспитание.	Детские периоды (ранний, первый, второй) – до 11 лет (дев.) и 12 лет (мал.)
	Подростковый период – до 15 (16) лет.
Базовое физическое воспитание, спортивная тренировка, профессионально-прикладная физическая подготовка	Юношеский период – 20 (21) лет.
	Периоды зрелого возраста : Первый – до 35 лет
Общая физическая подготовка, спортивная тренировка, профессионально-прикладная физическая подготовка.	
	Второй – до 55 лет (жен.) и 60 лет (муж.)
Общая физическая подготовка, физкультурно-кондиционная тренировка, профессионально-прикладная физическая подготовка.	
Физкультурно-кондиционная тренировка, физкультурные занятия оздоровительно-реабилитационной направленности.	Период пожилого возраста – до 74 лет. Периоды старческого возраста – 90 лет и долго жительства.

В первой многолетней стадии осваивается *базовый курс физического воспитания* подрастающего поколения (семья, детский сад, школа, средние специальные учреждения, высшие учебные заведения, физкультурно-спортивные организации), обеспечивающий средний общественно необходимый уровень физического развития.

В последующем физическое воспитание общественно изменяется, дифференцируется, и всё более приобретает характер самовоспитания, у людей зрелого и старшего возраста. Оно направлено на решение специфических и воспитательных задач.

*Профессионально-прикладное физическое воспитание* осуществляет избирательное и углубленное совершенствование двигательных навыков и физических способностей. Оно необходимо для достижения высоких результатов в избранном виде трудовой деятельности.

Систематизирующие *принципы* – это основные закономерности, отражающие теорию, методику и практику системы ФВ в социальном педагогическом процессе. Выполнение принципов осуществляется :

- одновременно (а не последовательно);
- при работе с любыми контингентами занимающихся ФКиС;

- с акцентированием одного из принципов в зависимости от конкретных задач образования и воспитания;
- с опорой на основы ФВ.

3. Принципы физического воспитания в России отражают общие закономерности функционирования физической культуры как части общей культуры:

- принцип оздоровительной направленности;
- принцип прикладной направленности;
- принцип всестороннего гармонического развития личности.

*Принцип оздоровительной направленности* – это организация ФВ выполняющее профилактическую и развивающую функцию :

- компенсировать недостаток двигательной активности;
- совершенствовать функциональные возможности организма;
- повышение работоспособности;
- сопротивляемость к неблагоприятным воздействиям.

Выполнение осуществляют:

- средства и методы ФВ научно обоснованные на оздоровительную ценность;
- физические нагрузки в соответствии с возможностями занимающихся выполнять двигательную деятельность;
- обязательные элементы системы врачебно-педагогический контроль учебно-воспитательного процесса;
- санитарно-гигиенических нормы, использование природных факторов при организации занятия ФУ.

*Принцип всестороннего развития личности* есть условие общественного прогресса. Требования:

- решение задач ФВ в связи с умственным, трудовым, нравственным и эстетическим воспитанием;
- содержание ФВ планировать для обеспечения согласованного развития физических способностей;
- формировать двигательные умения и навыки через специальные знания.

*Принцип прикладной направленности* или связи ФК с трудовой и оборонной деятельностью людей. Выражает прикладную направленность системы воспитания. Выполнение принципа осуществляется через требования: содержание ФВ должно предусматривать формирование жизненно важных двигательных умений и навыков в ходьбе, беге, прыжках, плавании и т.д. Всё воплощается в содержании комплексов общей физической подготовки (ОФП), специальной физической подготовки (СФП), технической подготовки (ТП) и учебных программ по ФВ.

Всесторонним ФВ необходимо создавать широкую физическую подготовку (ФП) человека, чтобы общий уровень работоспособности позволял осваивать самые разнообразные трудовые и военные действия. Максимально использовать занятия ФУ для трудового и патриотического воспитания.

Контролируемые части лекции:

1. Система физического воспитания.
2. Цели и задачи физического воспитания.
3. Общие социально-педагогические принципы системы ФВ.
4. Формирование личности в процессе ФВ.
5. Нравственное, умственное, эстетическое и трудовое воспитание в процессе ФВ.

### ЛЕКЦИЯ 3 (2 ч.) (Продолжение) СОДЕРЖАНИЕ И СИСТЕМА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

План:

1. Основы системы физического воспитания.
2. Условия функционирования системы.
3. Цель и задачи физического воспитания.
4. Основы системы физического воспитания.

1. Основы системы физического воспитания.

Общие черты социальных систем:

- *направленность* (это освоение и развитие материально-духовных ценностей физической культуры);
- *упорядоченность* (рациональное ролевое распределение её элементов, социальных групп и отдельных исполнителей);
- *иерархичность* (многоуровневая структурно-функциональная организация или порядок связей и отношений от низшего к высшему).

Системы физического воспитания: социальные (идейные) и экономические, научно-теоретические, программно-нормативные основы, организационные основы.

*Социальные (идейные) и экономические основы* системы ФВ связаны с системами общества (экономикой, политикой, наукой и культурой) и развиваются под влиянием изменений, происходящих в стране. Система ФВ включается в общественное производство. Она оказывает влияние на квалификацию специалистов и производственные отношения через воздействие на человека.

*Правовые основы системы ФВ* опираются на совокупность нормативных актов, регулирующих деятельность населения. Акты (законы, постановления, указы, инструкции) имеют различную юридическую силу. Особое место занимают Конституция РФ, закон «Об образовании», закон «О физической

культуре и спорте». Нормативные документы, определяют деятельность организаций и учреждений (детсадов, школ, ПТУ, ССПУ, Вузов, спортивных организаций и т. д.)

*Методические основы* раскрывают в закономерности ФВ и по реализации принципов обучения, воспитания, по использованию средств, методов и форм организации занятий населения.

*Программно-нормативные основы* в системе ФВ выражают взаимосвязь нормативных требованиях к уровню физического развития и физического образования населения:

*Государственные программы ФВ* (стандартные требования в образовании) определяют обязательный минимум ФВ осуществляемый в детских садах, школах, в ССУЗах, ВУЗах. В программах установлены основные средства ФВ и нормативные требования к показателям физического развития и физического образования с учетом возраста, пола и типа учебного заведения;

*Физкультурные комплексы* являются программно-нормативной основой требований к физической подготовке учащихся, студентов и трудящейся молодёжи, определяющей уровень физической готовности к труду и обороне. Комплексы упражнений входят в состав единой государственной программы ФВ. С ростом возможностей человека нормативные требования возрастают в каждой очередной ступени вплоть до возраста, когда начинает происходить естественное снижение физических возможностей человека.

*Единая спортивная классификация* является высшей заключительной ступенью программно-нормативной основы системы ФВ. Главное назначение ЕСК состоит в том, чтобы содействовать массовости спорта, всестороннему воспитанию спортсменов, повышению качества их подготовки и на этой основе достижению высших спортивных результатов. Нормативные требования ЕСК пересматриваются примерно через каждые 4 года, как правило, в первый послеолимпийский год. Таким образом, создаётся требуемая перспектива развития каждого вида спорта к очередным Олимпийским играм.

*Организационные основы ФВ* представляют органическое сочетание государственных и общественно-самодеятельных организационных форм и органов управления. Это сочетание опирается на единую цель системы ФВ, её задачи, на единые принципы, идеологические, методические и программно-нормативные и основы, а также непрактическое взаимодействие государственных и общественных учреждений страны, которые осуществляют, контролируют и направляют развитие физической культуры. Учреждения, организации и коллективы, осуществляющие ФВ, принято называть звеньями системы ФВ.

## 2. Условия функционирования системы.

Система ФВ представляет собой единство идеологических, научно-методических, а также организаций и учреждений, осуществляющих и контролирующих физическое воспитание граждан. В функцию системы ФВ

входит деятельность по обеспечению физического совершенствования людей. Различают внешние и внутренние функции. Внешние функции системы ФВ направлены на людей. Их объект – человек, различные общности людей. Предмет – здоровье, физические силы и способности людей. Внутренние функции – это взаимодействие элементов системы, обеспечивающих внешнее функционирование.

### 3. Цель и задачи физического воспитания.

*Цель системы ФВ* достигается на основе:

- полноценного использования факторов ФК, реализующих возможности оптимального физического развития людей,
- всестороннее совершенствование физических качеств и связанных с ним способности в единстве с воспитанием духовных и нравственных качеств,
- характеризующих общественно активную личность;
- подготовленность каждого члена общества к плодотворной трудовой и другим общественно важным видам деятельности.

*Цели в сфере труда.* ФВ исходит из объективных требований, предъявляемых к физическому развитию и физической подготовке человека в основной сфере его жизнедеятельности. Прогресс производства закономерно изменяет функции человека, расширяя и качественно изменяя требования к трудовым умениям, навыкам и способностям. Одним из решающих условий высокой производительности труда был и остаётся высокий уровень общей работоспособности, базирующийся на крепком здоровье и нормальном физическом развитии человека.

*Цели в сфере обороны.* Практика современного военного дела свидетельствует, что одним из главных слагаемых высокой боеспособности армии остается физическая подготовленность война. Прогресс технического перевооружения армии нуждается в специалистах, способных овладеть сложной военной техникой в сжатые сроки и эффективно применять её в боевой обстановке, требует предельной мобилизации духовных и физических сил, как авиационные, авиадесантные, танковые, атомный подводный флот.

### 4. Основы системы физического воспитания.

Задачами физического воспитания являются:

Обеспечить оптимальное развитие человеку физических качеств. «*Физические качества*» – это врождённые (унаследованные генетически) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая (материально выраженная) активность человека, получившая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности.

«*Физические способности*» – это производные физических качеств. Как двигательные способности представляют собой своего рода комплексные образования, основу которых составляют физические качества, а форму проявления – двигательные умения и навыки.

*Факторы физической культуры* для укрепления и многолетнего сохранения здоровья. Задачи по гарантированию здоровья решаются на основе воспитания свойственных каждому человеку физических качеств и производных от них двигательных способностей, которые ведут к подъёму общего уровня функциональных и адаптационных возможностей организма. Решаются задачи по совершенствованию телосложения:

1. Формы тела выражают совершенство функций организма. Образы телесной красоты с давних времен вошли в эстетические представления человечества. В Древней Греции получили своё воплощение в знаменитых произведениях искусства:

«Гермес» – Праксителя;

«Апоксемен» – Лисиппа;

«Дискобол» – Мирона;

«Копьеметатель» – Поликлета;

«Кулачный боец» – Апполония и т. д.

Последовательно сменяющие друг друга периоды возрастного развития человека различаются наряду с другими особенностями неодинаковыми возможностями и тенденциями физического развития.

2. *Специально-образовательные задачи* – это системное формирование необходимого в жизни индивидуального фонда двигательных умений, навыков и связанные с ними знания (физическое образование). Достоянием человека должны быть базовые знания научно-практического характера, накопленные в сфере физической культуры. Образовательная направленность ФВ, обеспечивается в первую очередь планомерной передачей определенной совокупности знаний, систематическим пополнением и углублением их.

3. *Современные программы ФВ* предусматривают приобщение воспитываемых к широкому кругу физкультурно-образовательных знаний. Обеспечить рациональное формирование индивидуального фонда двигательных умений и навыков, нужных в жизни, довести их до необходимой степени совершенства.

4. *Общепедагогические задачи* (воспитательные) определяют социальное формирование личности, воспитания членов общества. Решать их призван педагог независимо от его узкопрофессиональной специализации.

Задачи, предусматривающие нравственное, идейно-политическое и трудовое воспитание членов общества. Физическое воспитание без органического соединения его с другими видами (сторонами) воспитания невозможно, только в единстве с обще социальными проблемами становятся гарантиями всестороннего гармонического развития человека.

Нормативы как количественное выражение решаемых задач в ФВ широко применяются нормативные способы количественной постановки задач и оценки результатов их выполнения.

Термины «норма», «норматив» – означают определённую величину и меру, принимаемую за унифицированный показатель того, что должно быть достигнуто в результате деятельности.

Нормативы физической подготовленности отражают:

1. Степень развития двигательных качеств как основы двигательных способностей (кондиционные нормативы);
2. Степень сформированности двигательных умений и навыков (нормативы «обученности», скоростно-технической «подготовленности»).

Контролируемые части лекции:

1. Социальные (идейные) и экономические основы системы ФВ.
2. Правовые основы системы ФВ.
3. Методические основы ФВ.
4. Программно-нормативные основы ФВ. Единая спортивная классификация.
5. Организационные основы ФВ
6. Связь различных видов воспитания в процессе физического воспитания.
7. Основные условия функционирования системы ФВ.
8. Цель системы физического воспитания.
9. Основные и специфические задачи системы физического воспитания.
10. Технология воспитательной деятельности педагога физической культуры.

#### ЛЕКЦИЯ 4 (2 ч.) СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

План:

1. Общая характеристика средств ФВ.
2. Физические упражнения (ФУ).
3. Классификация ФУ.

1. Общая характеристика средств ФВ.

Для достижения цели физического воспитания применяются: физические упражнения, оздоровительные силы природы, гигиенические факторы.

Основными средствами ФВ являются физические упражнения. *Вспомогательными средствами* – это оздоровительные силы природы и гигиенические факторы. Комплексное использование средств позволяет специалистам по ФК и спорту эффективно решать оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи.

2. Физические упражнения (ФУ).

Основное средство физического воспитания – это двигательные действия, которые направлены на решение задач физического воспитания, сформированы и организованы по его закономерностям.

Слово «*физическое*» отражает характер совершаемой работы (в отличие от умственной), внешне проявляемой в виде перемещений тела человека и его частей в пространстве и во времени.

Слово «*упражнение*» обозначает направленную повторность действия с целью воздействия на физические и психические свойства человека и совершенствования способа исполнения действия. Физическое упражнение рассматривается с одной стороны, как конкретное двигательное действие, с другой – как процесс многократного повторения.

*Эффект ФУ* определяется его содержанием.

*Содержание ФУ* – это совокупность физиологических, психологических и биомеханических процессов, происходящих в организме человека при выполнении данного упражнения. Физиологические сдвиги в организме – степень проявления физических качеств. Оно обуславливает их оздоровительное значение, образовательную роль и влияние на личность.

*Оздоровительное значение ФУ* проявляется через приспособительные морфологические и функциональные перестройки организма, что отражается на показателях здоровья и оказывает лечебный эффект, который проявляется при гипокинезии, гиподинамии, гипоэргии, сердечнососудистых заболеваниях.

Физические упражнения значительно изменяют *формы телосложения*. Одни упражнения уменьшают мышечную массу, другие её увеличивают. С помощью физических упражнений можно воздействовать на физические качества человека, что улучшает его физическое развитие и физическую подготовленность, а также отразится на здоровье.

*Образовательная роль ФУ* выражается через познание законов движения в окружающей среде собственного тела и его частей. Выполняя ФУ, человек учится управлять своими движениями, овладевают новыми двигательными умениями и навыками. Это в свою очередь, позволяет осваивать более сложные двигательные действия и познавать законы движений в спорте. Чем больше двигательный багаж человека, тем легче он приспосабливается к окружающей среде и осваивает новые формы движений. В процессе занятий ФУ происходит освоение ряда специальных знаний, пополняются и углубляются ранее приобретённые.

*Педагогическое значение* физических упражнений влияет на личностные качества. Преодолевая трудности и управляя эмоциями, человек вырабатывает в себе ценные для жизни черты характера (смелость, настойчивость, трудолюбие, решительность и др.).

Содержание любого физического упражнения сопряжено и определяются его формой. *Форма ФУ* – это определённая упорядоченность и согласованность как процессов, так и элементов содержания данного упражнения. Содержание и форма ФУ взаимосвязаны между собой. Они образуют единство, причём содержание играет ведущую роль по отношению к форме. Несовершенная форма не позволяет в полной мере раскрыться содержанию

В форме ФУ различают внутреннюю и внешнюю структуру:

– *внутренняя структура ФУ* обусловлена воздействием, согласованностью и связью различных процессов, происходящих в организме во время данного упражнения.

– *внешняя структура ФУ* – это его видимая форма, которая характеризуется соотношением пространственных, временных и динамических (силовых) параметров движений.

### 3. Классификация ФУ.

*Классифицировать упражнения* – значит логически представить их как упорядоченную совокупность с подразделением на группы и подгруппы согласно определённым признакам. В ТМФКиС создан ряд классификаций ФУ:

1. Классификация по признаку исторически сложившихся систем ФВ: гимнастика; игры; спорт; туризм.

2. Классификация по анатомическому признаку. По этому признаку все ФУ группируются по их воздействию на мышцы рук, ног, мышцы живота, спины и т. д. С помощью этой классификации составляются комплексы упражнений.

3. Классификация ФУ по признаку их преимущественной направленности на воспитание отдельных физических качеств: скоростно-силовые; упражнения циклического характера на выносливость; упражнения на координацию; упражнения комплексного проявления физических качеств и двигательных навыков в условиях переменных режимов двигательной деятельности (спортивные игры, борьба, бокс, фехтование).

4. Классификация по признаку биомеханической структуры движений (циклические; ациклические; смешанные, баллистические).

5. Классификации по признаку физиологических зон мощности: максимальной; субмаксимальной; большой; умеренной.

6. Классификация ФУ по признаку спортивной специализации: соревновательные упражнения;

– специально-подготовительные упражнения;

– общеподготовительные упражнения.

Контролируемые части лекции:

1. Средства физического воспитания.

2. Охарактеризовать «Физические упражнения» как основное средство физического воспитания;

3. Содержание и форма физических упражнений.

## ЛЕКЦИЯ 5 (2 ч.) СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ (Продолжение)

План:

1. Технические характеристики движений.
2. Вспомогательные средства ФВ.

1. Технические характеристики движений.

Результат движений зависит от технических выполнений ФУ. Под техникой ФУ понимают способы выполнения двигательных действий, с помощью, которой двигательная задача решается целесообразно с относительно большей эффективностью. В физическом упражнении выделяют три фазы: подготовительную, основную (ведущую) и заключительную (завершающую).

*Подготовительная фаза* предназначена для создания наиболее благоприятных условий выполнения главной задачи действия (стартовое положение бегуна на короткие дистанции, замах при метании диска и т. п.).

*Основная фаза* состоит из движений, с помощью которых решается главная задача действия (стартовый разгон и бег по дистанции, выполнение поворота и финального усилия в метании диска и т. п.).

*Заключительная фаза* завершает действие (пробежка по инерции после финиша, движение для сохранения равновесия после выпуска снаряда в метаниях и т. п.).

*Эффект ФУ* зависит от биомеханических характеристик отдельных движений. Различают пространственные, временные, пространственно-временные и динамические характеристики движений.

*Пространственные характеристики ФУ.* К ним относятся положение тела и его частей (исходное положение и оперативная поза в процессе выполнения движения), направление, амплитуда, траектория. От исходного положения зависит эффективность последующих действий. Не менее важную роль играет и определённая поза в процессе выполнения упражнения. От того, насколько она будет рациональной, зависит и конечный результат. Направление движений влияет на точность двигательного действия и его конечный результат.

*Рациональная техника* во многом зависит от амплитуды в подготовительных или основных фазах движения. Она определяет: Длительность приложения сил и, следовательно, величину ускорения (важно в метаниях). Полноту растяжения и сокращения мышц. Эстетику и красоту выполняемых движений (гимнастика, фигурное катание и т. п.). Амплитуда движений зависит от строения суставов и эластичности связок и мышц.

Существенное значение для эффективности ФУ имеет *траектория движения*. Она может быть криволинейной и прямолинейной. Во многих случаях оправданной является закруглённая форма траектории. Это связано с

нецелесообразными затратами мышечных усилий. В других случаях предпочтительной является прямолинейная форма траектории (удар в боксе, укол в фехтовании).

*Временные характеристики* – это длительность движения и темп.

*Длительность движения* в целом определяет величину воздействия (нагрузку). Длительность отдельных движений влияет на выполнение всего двигательного действия.

*Темп движения* – это количество движений в единицу времени. От него зависит скорость перемещения тела в циклических упражнениях (бег, ходьба, плавание) и величина нагрузки.

*Пространственно-временные характеристики* – это скорость и ускорение. Они определяют характер перемещения тела и его частей в пространстве. От скорости движений зависят их частота (темп), величина нагрузки в процессе выполнения упражнения, результат многих двигательных действий (ходьбы, бега, прыжков, метаний и др.)

*Динамические характеристики* отражают воздействие внутренних и внешних сил в процессе движения.

*Внутренними силами* являются: силы активного сокращения, тяги мышц, силы упругого, эластичного сопротивления растягиванию мышц и связок, реактивные силы. Внутренние силы не могут перемещать тело в пространстве без взаимодействия с внешними силами.

*К внешним силам* относятся силы реакции опоры, гравитационные силы (силы тяжести), трения и сопротивления внешней среде (вода, воздух, снег), инерционные силы перемещаемых предметов и т. д.

*Ритм* как комплексная характеристика техники ФУ отражает закономерный порядок распределения усилий во времени и пространстве, последовательность и меру их изменения (нарастание и уменьшение) в динамике действия. Ритм объединяет все элементы техники в единое целое, является интегральным признаком техники действия.

*Оценка эффективности техники:* Результативность ФУ (спортивный результат). Сопоставление параметров наблюдаемого действия с параметрами эталонной техники. Разница между реальным результатом и возможным.

*Ближайший (следовой) и кумулятивный эффект упражнения* может наблюдаться при выполнении любого ФУ и по истечении определённого промежутка времени. В первом случае говорят о ближайшем эффекте упражнения, который характеризуется утомлением, наступившим в результате длительного и неоднократного выполнения упражнения в процессе занятия. Во втором случае имеет место следовой эффект упражнения. В зависимости от интервалов времени, проходящего до очередного занятия, выделяют фазы изменения эффекта упражнения: фазу относительной нормализации, суперкомпенсаторную и редуцированную фазы.

*В фазе относительной нормализации* следовой эффект упражнения характеризуется развёртыванием восстановительных процессов, приводящих к восстановлению оперативной работоспособности до исходного уровня.

*В суперкомпенсаторной фазе* следовой эффект упражнения выражается не только в возмещении рабочих трат, но и в компенсации их «с избытком», превышении уровня оперативной работоспособности над исходным уровнем.

*В редуccionной фазе* следовой эффект упражнения теряется, если время между занятиями слишком продолжительно. Чтобы этого не произошло, необходимо проводить последующие занятия или в фазе относительной нормализации, или в суперкомпенсаторной фазе. В таких случаях эффект предыдущих занятий будет «наслаиваться» на эффект последующих. В результате возникает качественно новый эффект системного использования упражнений – *кумулятивно-хронический эффект*. Он является общим результатом интеграции (соединения) эффектов регулярно воспроизводимого упражнения (или системы различных упражнений).

В физическом воспитании смысл долговременного кумулятивного эффекта упражнения заключается в развитии тренированности, сохранении и дальнейшем улучшении физической подготовленности. Кумуляция эффекта может привести к отрицательным последствиям ФВ при хронически чрезмерных нагрузках, следствием этого могут быть перенапряжение, перетренированность.

## 2. Вспомогательные средства ФВ.

Оздоровительные силы природы – это естественные факторы внешней среды: солнечная радиация, воздушная и водная среда – благоприятно воздействуют на физическое развитие, здоровье и работоспособность человека. Их используют по двум направлениям: Организация занятий ФУ в условиях природной среды (усиление эффекта ФУ на организм) и организация специальных процедур закаливающего и оздоровительно-восстановительного характера.

Гигиенические факторы содействуют общей оптимизации решения задач ФВ и условий жизни с оздоровительных позиций: соблюдение норм и требований, предъявляемых гигиеной к общему режиму жизни, режиму труда и отдыха, питанию, бытовой обстановке, уходу за телом; непосредственно связанные с обеспечением оптимальных условий для занятий ФУ (соблюдение специальных норм и требований, предъявляемых гигиеной к режиму занятий и условий восстановления, к состоянию мест занятий, оборудования, инвентаря, к костюму для занятий и т. д.).

Технические средства. Для обеспечения наглядности процесса обучения применяется: демонстрация графических и аналогичных наглядных пособий (рисунки, схемы, фотографии, контурограммы и т. д.) Недостаток – это статичность.

Предметно-модельная и макетная демонстрация:

- муляж,
- металлические модели «гимнаст – снаряд»,

– демонстрация тактических комбинаций и ситуаций, возникающих при выполнении ФУ,

– на макете игровой площадки, слаломной трассы и т. д.

– кино-видеомагнитофонная демонстрация.

Введение в обстановку действия:

– наглядных ориентиров;

– сигнальных и предметных лидеров;

– использование обучающих и тренирующих устройств с применением ЭВМ;

– тренажеры;

– реализация принципа срочной информации в управлении движениями

– контрольно-информационные устройства;

– звукосопровождение;

– устройства оперативного программирования параметров двигательного действия;

– применение портативных автокардиологов (сличение ЧСС фактической с запрограммированной).

Контролируемые понятия лекции:

1. Технические характеристики:

– кинематические характеристики движений;

– динамические характеристики движений;

– ритмические характеристики.

2. Фазы работоспособности при выполнении физических упражнений.

3. Классификация физических упражнений.

4. Вспомогательные средства физического воспитания:

– естественно средовые факторы;

– гигиенические факторы;

– технические средства.

## ЛЕКЦИЯ 6 (2 ч.)

### ХАРАКТЕРИСТИКА И ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДАМ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

План:

1. Типологическая характеристика методов.

2. Общие требования к методам обучения.

1. Типологическая характеристика методов физического воспитания.

Специальные знания и двигательные действия как предметы обучения в ФВ требуют от учителя владения определёнными способами преподавания, а от учеников – способов обучения. Как вести учеников от незнания к знанию, от неумения к умению – это основная задача деятельности учителя. Знание характеристик методов обучения позволит ориентироваться в многообразии

способов и отбирать эффективные для решения учебных задач.

Способы передачи ученикам знаний и умений, воздействия учителя на учеников, навыки работы самих учеников – всё это относится к методам (в переводе с греческого – способ, путь) и к методическим приёмам.

*Метод обучения* – это система действий учителя в процессе преподавания, а ученика при усвоении материала (показ). Метод реализуется с помощью методического приёма.

*Методический приём* – это способ реализации метода в соответствии с конкретной задачей обучения (показ упражнения стоя к ученикам в профиль).

Обучение – процесс двухсторонний:

- учитель учит, ученики учатся;
- учитель объясняет, показывает, командует;
- ученик слушает, наблюдает, выполняет упражнение.

Специальная система методов и методических приёмов обучения, иногда и форма организации занятий, созданную для изучения конкретного двигательного действия определённым составом занимающихся, принято называть *методикой обучения*.

## 2. Общие требования к методам обучения.

Общие требования это научная обоснованность метода, обеспечивающая оздоровительный, образовательный и воспитательный эффект от занятия физическими упражнениями которые зависят от:

- поставленной задаче обучения;
- воспитывающего характера обучения;
- специфики учебного материала;
- индивидуальной и групповой подготовленности учеников;
- индивидуальных особенностей и возможностей учителя;
- условий занятий;
- разнообразия методов;
- результативности метода.

По способу получения учениками знаний и умений все методы делятся на три группы:

– *методы использования слова*: рассказ, описание, объяснение, беседа, разбор, задание, указание, оценка, команда, подсчёт.

– *методы наглядного восприятия*: показ, демонстрация (плакат, зарисовка, кинограмма, модель, кинофильм, видеофильм), звуковая и световая сигнализация.

– *практические методы*: методы строго регламентированного и частично регламентированного упражнения, игровой и соревновательный.

Под методами ФВ понимаются способы применения ФУ.

В ФВ применяются две группы методов: *специфические* и (характерные только для процесса ФВ) и *общепедагогические* (применяемые во всех случаях обучения и воспитания).

К специфическим методам ФВ относятся:

1. Методы строго регламентированного упражнения;
2. Игровой метод (использование упражнений в игровой форме)
3. Соревновательный метод (использование упражнений в соревновательной форме).

С помощью этих методов решаются конкретные задачи, связанные с обучением технике выполнения ФУ и воспитанием физических качеств.

Общепедагогические методы включают в себя:

- словесные методы;
- методы наглядного воздействия;
- метод использования слова.

Слово активизирует процесс обучения, формирует представления, помогает осмыслению и восприятию учебной задачи. Оно носит две функции: смысловую и эмоциональную. Должно соответствовать особенностям учеников и задачам обучения и подчеркивать эффективность изучаемого двигательного действия, одновременно выявляются взаимосвязи между движениями.

Значение в понимании основы техники ФУ и момента приложения являются главные усилия, оно должно быть образным. Не должно заостряться внимание на ошибках. Задачей обучения является обладание учащимися терминологией. Она должна быть: показательной, точной, краткой, понятной.

*Метод наглядного восприятия* обеспечивает зрительные и слуховые восприятия. Показ двигательного действия – это обучение путем подражания. Факторы готовности учеников к подражанию: готовность по усилиям и сложности упражнения, полное представление учеников об упражнении (т. е. уровень знаний), интерес учеников, стремление к активному воспроизведению.

Требования к показу:

- сочетание с использованием слова,
- показ должен соответствовать задачам целостного представления о стандартной технике на доступном уровне,
- должна отражаться индивидуализация техники исполнения, выражающая высшую степень спортивного мастерства,
- в показе подчеркиваются моменты, на которые необходимо обратить внимание. Не допустим небрежный показ.

Показ ФУ поручаемый ученику :

- в случае если учитель не в состоянии показать,
- если при показе учителю трудно будет объяснять (вниз головой),
- когда есть необходимость снять предубеждение учеников в невыполнимости задания,
- когда на примере ученика можно показать нагляднее.

Демонстрация наглядных пособий позволяет акцентировать внимание учеников на статических положениях и последовательной смене фаз движений:

- *плакаты* отражают те моменты, которые трудно акцентировать при показе.

– *рисунки* мелом на доске создают более запоминающееся представление об очерёдности фаз движения, об основе техники.

– *зарисовки* выполняются учениками, позволяют графически выразить понимание двигательного действия.

– *предметные пособия* шарнирные модели позволяют демонстрировать, отдельные движения звеньев тела, или всего тела в пространстве.

– *кинофильм и видеозапись* позволяет воспроизводить, многократно, на уровне высшего спортивного мастерства, в разных плоскостях, в общем, плане и в крупном плане для акцентирования действий.

– *рапидная съёмка* – это киносъёмка движений с повышенной частотой. Проекция киноплёнки дает на экран замедленное движение.

– *звуковые и светосигнализация* – создают необходимые слуховые и зрительные ориентиры для начала и окончания двигательного действия.

Методы, основанные на активной двигательной деятельности составляют две группы: строго регламентированного и частично регламентированного упражнения.

Контролируемые части лекции:

1. Специальные знания и двигательные действия как предметы обучения в ФВ.

2. Метод обучения.

3. Методический приём.

4. Обучение – как процесс двухсторонний.

5. Общие требования к методам обучения.

6. Методы строго регламентированного упражнения.

7. Игровой метод.

8. Соревновательный метод.

## ЛЕКЦИЯ 7 (2 ч.)

### МЕТОДЫ СТРОГОРЕГЛАМЕНТИРОВАННОГО УПРАЖНЕНИЯ

План:

1. Методы строго регламентированного упражнения.

2. Игровой метод.

3. Соревновательный метод.

1. Методы строго регламентированного упражнения.

Основным методическим направлением в процессе ФВ является строгая регламентация упражнений. Сущность методов строго заключается в том, что каждое упражнение выполняется в строго заданной форме и с точно обусловленной нагрузкой.

Методы строго регламентированного упражнения обладают большими педагогическими возможностями. Они позволяют:

– осуществлять двигательную деятельность занимающихся по твёрдо предписанной программе (по подбору упражнений, их связкам, комбинациям, очерёдности выполнения и т. д.);

– строго регламентировать нагрузку по объёму и интенсивности, а также управлять её динамикой в зависимости от психофизического состояния занимающихся и решаемых задач;

– точно дозировать интервалы отдыха между частями нагрузки;

– избирательно воспитывать физические качества;

– использовать ФУ с любым возрастным контингентом занимающихся;

– эффективно осваивать технику ФУ и т. д.

2. Методы строго регламентированного упражнения подразделяются на две подгруппы :

– методы обучения двигательным действиям человека;

– методы воспитания физических качеств.

Методы обучения двигательным действиям. *Метод целостно-конструктивного воздействия*, применяется на любом этапе обучения. Сущность его состоит в том, что техника двигательного действия осваивается с самого начала в целостной структуре без расчленения на отдельные части. Целостный метод позволяет изучать структурно несложные движения. Методом можно осваивать отдельные детали, элементы или фазы не изолировано, а в общей структуре движения, путём акцентирования внимания учеников на необходимых деталях техники.

Недостаток метода заключается в неконтролируемых фазах или деталях двигательного действия (движения). Возможно закрепления ошибок в технике. Применение метода для освоения упражнения со сложной структурой – нежелательно. В этом случае предпочтение отдаётся расчленённо-конструктивному методу.

*Расчленённо-конструктивный метод* применяется на начальных этапах обучения. Предусматривает расчленение целостного двигательного действия (преимущественного со сложной структурой) на отдельные фазы или элементы с поочерёдным их разучиванием и последующим соединением в единое целое.

При применении расчленённого метода необходимо соблюдать следующие правила:

– обучение начинать с целостного выполнения двигательного действия, а затем в случае необходимости выделять из него элементы, требующие более тщательного изучения;

– необходимо расчленять упражнения таким образом, чтобы выделенные элементы были относительно самостоятельными или менее связанными между собой;

– изучать выделенные элементы в сжатые сроки и при первой же необходимости объединять их;

– выделенные элементы надо по возможности изучать в различных вариантах. Тогда легче конструируется целостное движение.

Недостаток расчленённого метода заключается в том, что изолированно изученные элементы не всегда легко удаётся объединять в целостное двигательное действие. В практике ФВ целостный и расчленённо-конструктивный методы часто комбинируют. Сначала приступают к разучиванию упражнения целостно, затем осваивают трудные выделенные элементы и в заключение возвращаются к целостному выполнению.

Методы частично регламентированного упражнения, допускают относительно свободный выбор действий учеников для решения, поставленных задач, они используются на этапе совершенствования, когда ученики обладают достаточным объёмом умений и знаний. В него входят: игровой и соревновательный метод, в котором общее стремление к соперничеству.

*Метод сопряженного воздействия* применяется в процессе совершенствования разученных двигательных действий для улучшения их качественной основы, т. е. результативности. Техника двигательного действия совершенствуется в условиях, требующих увеличения физических усилий. При применении сопряженного метода обращать внимание на то, чтобы техника двигательных действий не искажалась и не нарушалась их целостная структура.

*Игровой метод* это модель элементов реальной жизни. Поведение человека происходит в границах заранее определённых условностей. Моделируются взаимоотношения между людьми и готовит человека к творческой жизни, выступает как источник человеческой культуры.

Игра должна выполнять следующие функции: подготовительную, развлекательную, формирующую отношения между людьми. Игровым методом можно провести весь урок ФВ под девизом: «Вахта на боевом корабле», упражнения на равновесие можно организовать в виде игры в «переправа через препятствия».

Признаки игрового метода: соперничество и эмоциональность, изменчивость условия, требования к творческой деятельности, отсутствие строгой регламентации в характере действий, комплексное проявление разнообразных двигательных навыков и качеств, взаимоотношения между играющими через какие-либо предметы.

3. *Соревновательный метод* одна из форм организации занятий и стимулирования учеников. Имеет широкую сферу применения, что может использоваться при любой форме организации занятий, имея предметом соревнования любые ФУ. Соревновательным методом можно провести весь урок в школе, начиная от момента построения перед уроком и заканчивая выходом из зала. Отличается от игрового тем, что процесс обучения в игре идёт по сюжетному содержанию, а в соревновательном без него, то есть процесс выполнения двигательных действий полностью подчинён его содержанию.

Характерные признаки соревновательного метода: подчинение всей деятельности задаче победить, максимальное проявление физических и психических сил, ограниченные возможности управления учётом.

Контролируемые части лекции:

1. Методы строгорегламентированного упражнения.
  - метод целостно-конструктивного воздействия;
  - расчленённо-конструктивный метод;
  - метод сопряжённого воздействия.
2. Игровой метод.
3. Соревновательный метод.

## ЛЕКЦИЯ 8 (2 ч.) НАГРУЗКА И ОТДЫХ

План:

1. Нагрузка и отдых – структурные основы практических методов.
2. Внешняя и внутренняя стороны нагрузки.
3. Объём и интенсивность нагрузки.

1. Нагрузка и отдых – структурные основы практических методов.

«Нагрузка» характеризует величину запросов, предъявляемых организму упражнением, – то, в какой мере они посильны для выполняющего их. Различают: предельную, большую, среднюю и малую нагрузки.

Понятие «нагрузка» отражает факт, что выполнение ФУ связано с переводом функционального состояния организма на высокий, чем в покое, уровень активности и является надбавкой, нагружающей функциональные системы и вызывающей, утомление.

Нагрузка – это дополнительная по сравнению с покоем степень функциональной активности организма, приносимая выполнением упражнения (или упражнений), а также степень переносимых при этом трудностей. Эффект ФУ связан закономерно с параметрами предъявляемых им нагрузок.

2. Внешняя и внутренняя стороны нагрузки.

*Внешние показатели нагрузки* – это величины, характеризующие совершаемую работу в её внешне выраженных размерах (продолжительность упражнения, количество физико-механической работы, преодолеваемое расстояние, скорость движения и т. д.) Они ориентируют на намечаемые доступные и необходимые величины нагрузок, где сопоставляют ответные реакции организма.

*Внутренние показатели нагрузки* говорят о степени мобилизации функциональных и приспособительных возможностей организма, вызываемых упражнением (степень увеличения ЧСС, лёгочной вентиляции, потребления кислорода, ударный и минутный объём крови и т. д.) Эти показатели важны для оценки и направленного регулирования нагрузок в ФВ.

При неодинаковом исходном состоянии организма, различном уровне предварительной подготовленности и различной реактивности организма, соразмерности не наблюдается. По мере увеличения работоспособности в

результате систематических упражнений нагрузка одна и та же с «внешней» стороны становится постепенно всё меньшей «внутренней». Одна и та же нагрузка вызывает *адаптацию* (привыкание) к ней.

### 3. Объём и интенсивность нагрузки.

Общая величина нагрузки есть производная от её объёма и интенсивности. *Объём нагрузки* относится к её протяжённости во времени и суммарному количеству работы, выполняемой в процессе упражнения. *Интенсивность нагрузки* – понятие связано с напряжённостью работы и степенью её концентрации во времени.

Если рассматривать ФУ, как воздействующий фактор, то понятие объёма нагрузки относится к длительности воздействия, а интенсивности – к силе воздействия. К их показателям относятся:

- время, занятое выполнением упражнения;
- метраж преодоленной дистанции;
- общий вес отягощений;
- общее число движений;
- количество физической работы за время упражнения.

Показатели интенсивности:

- скорость движения;
- скорость преодоления дистанции;
- разовый вес отягощения (в расчёте на отдельное движение);
- темп движения;
- мощность работы.

Таблица 3 – Характеристики упражнений различной относительной мощности

Показатели	Зоны относительной мощности			
	Максимальная	Субмаксимальная	Большая	Умеренная
	Предельно возможное время работы (при непрерывном выполнении)			
	до 20 с	от 20 до 5 мин	от 5 до 30 мин	свыше 30 мин
Расход энергии (ккал/с).	до 2 и более	2-0,5	0,4-0,5 0,3 и менее	
Общий расход энергии (ккал).	Меньше 30	до 240	до 750	до 1000 и более
Потребление кислорода в расчете на 1 мин (л).	до 1,5	приближается к максимально возможному	до максимального(6-7)	Меньше максимального (до5,2-5,5)
Удовлетворение кислородного запроса (в % к величине запроса).	меньше 10 %	до 50 %	до 85-90%	Полное или почти полное
Кислородный долг (л/мин).	до 15-18	до 25	до 15-16	до 4-6

Продолжение таблицы 3

Показатели	Зоны относительной мощности			
	Максимальная	Субмаксимальная	Большая	Умеренная
	Предельно возможное время работы (при непрерывном выполнении)			
	до 20 с	от 20 до 5 мин	от 5 до 30 мин	свыше 30 мин
Лёгочная вентиляция (л/мин)	Меньше 60	до 150 и больше	100–150	Меньше 100
ЧСС (уд/ мин)	К концу упражнения до 185 и более	до 220–240 (моментами)	до 200 (преимущественно меньше)	до 180 (преимущественно меньше)
Минутный объём крови (л/мин)	Значительно меньше предельно возможного	Приближается к максимальному	Максимальный или близкий к нему (до 35–40)	Меньше максимальн.
Содержание молочной кислоты в крови (мг%)	до 100	200–250 и более	50–100	Вначале незначительно повышается, затем приближается к исходному уровню
Содержание сахара в крови (мг %)	норма или повышено до 80–120	норма или повышено	Норма	снижается по ходу работы

\*Примечание: Максимальные величины указаны применительно к рекордным результатам.

Соотношение объёма и интенсивности нагрузки при выполнении ФУ характеризуются *обратнопропорциональной* зависимостью: чем больше объём нагрузки, тем меньше её интенсивность, и наоборот, чем больше интенсивность, тем меньше её объём.

Интенсивность по «законам относительной мощности» подразделяется на максимальную, субмаксимальную, большую и умеренную. Нагрузка с предельно возможными параметрами объёма и интенсивности применяется сравнительно не часто.

Суммарный объём и интенсивность нагрузки производится сложением слагаемых (метры, километры, килограммы, количество выполнения в разгах). Сложнее оценить суммарную нагрузку при выполнении нескольких или многих разнохарактерных упражнений. Суммарный объём нагрузки чаще оценивают

по времени затраченного на все упражнения в течение отдельного занятия или ряда занятий (за неделю, за месяц и т. д.)

Широко применяют показатели суммарной интенсивности различных упражнений, как *моторная плотность занятия* (отношение времени, занятого непосредственно упражнениями, к общему времени занятия в процентах):

$$P. (\text{занятия}) = \frac{T (\text{время затраченное на выполнение упр.})}{T (\text{общее время занятия})} \times 100\% = \_ \%$$

Контролируемые части лекции:

1. Нагрузка и отдых.
2. Внешняя и внутренняя стороны нагрузки.
3. Объём и интенсивность нагрузки.

## ЛЕКЦИЯ 9 (2 ч.) ИНТЕРВАЛЫ ОТДЫХА

План:

1. Роль и типы интервалов отдыха в процессе упражнений.
2. Интервалы отдыха между разными упражнениями в рамках отдельного занятия.
3. Интервалы отдыха между занятиями.

1. Роль и типы интервалов отдыха в процессе упражнений.

Использование нагрузок в процессе ФВ связано с нормированием и регулированием интервалов отдыха между упражнениями, повторениями их и занятиями в целом.

*Пассивных* отдых – это относительный покой, сменяющий двигательную активность.

*Активный* отдых – это отдых, организуемый посредством переключения на деятельность, отличающуюся от той, которая вызвала утомление, и способствующую восстановлению работоспособности.

Отдых является необходимым условием восстановления уровня работоспособности, снизившегося в результате нагрузки, и предпосылкой возобновления деятельности. Регулирование интервалов отдыха служит средством управления общим эффектом упражнений.

2. Интервалы отдыха.

В ходе каждого отдельного занятия устанавливаются с необходимостью гарантировать степень восстановления работоспособности к моменту очередного повторения упражнения. Интервалы между занятиями нормируют обычное, избыточное или частичное восстановление уровня работоспособности

по отношению к видам деятельности. Необходимо гарантировать преемственность эффектов каждого предыдущего и последующего занятия, но не допустить перетренированности.

Типы интервалов отдыха:

Интервалы отдыха между повторениями упражнений или разными упражнениями в рамках отдельного занятия, естественно, не равны интервалам между занятиями. При повторениях и чередовании упражнений в ходе занятий оправданы в соответствующих условиях следующие типы интервалов отдыха: ординарный, жёсткий, «минимакс» интервал.

*Ординарный интервал* – это продолжительность которого соразмерна продолжительности фазы относительной нормализации функционального состояния организма. Уровень оперативной работоспособности к концу интервала отдыха приближается к состоянию до предыдущего упражнения, оно может быть повторено без ущерба качества и количества работы, требующей выполнения. Величина ординарных интервалов не постоянная. Она длится по времени от десятков секунд при кратковременных упражнениях до десятка минут при большой продолжительности и интенсивности.

*Напряжённый интервал* – это интервал, протяжённость которого невелика. Очередная нагрузка совмещается с остаточной функциональной активностью систем организма, вызванной предыдущей нагрузкой. В результате воздействие очередной нагрузки с нарастающими сдвигами во внутренней среде организма, затрудняющими выполнение упражнения (нарастает существенно содержание молочной кислоты в крови). Интервал короче, чем ординарный для режимов нагрузки и отдыха, направленных для воспитания выносливости.

*«Минимакс» интервал* – это наименьший интервал отдыха между упражнениями, по истечении которого выявляться ближайшее последствие предшествующего упражнения (либо серии упражнений). Оно выражается в показателях оперативной работоспособности при выполнении последующего упражнения. Интервал удаётся вводить по ходу занятия реже, чем ординарный и напряжённый. Эффект ближайшего стимулирующего последствия упражнений имеет переходящий характер и перестает возникать по мере кумуляции утомления в процессе повторного воспроизведения упражнений на протяжении занятия. Оно используется при переходе от разминки к выполнению основных упражнений.

Особое значение имеет интервал при воспроизведении скоростных и скоростно-силовых упражнений с установкой на превышение скоростных и силовых параметров движений. Продолжительность зависит от особенностей упражнения и времени, на протяжении которого *ближайший следовой эффект* (состояние организма на данный момент времени) предшествующего упражнения может способствовать выполнению очередного упражнения. Эффект быстротечен и не является *эффектом суперкомпенсации (сверхвосстановления)*, которая возникает не по ходу текущего занятия, а через

значительное время после окончания в завершающей фазе реагирования организма на суммарно предъявленную большую нагрузку.

### 3. Интервалы отдыха между занятиями.

*Интервалы отдыха между занятиями* – это совокупность упражнений, приспособления и кумуляции организма под воздействием системы занятий. Исходя из особенностей фаз следовых процессов различают три типа интервалов: ординарный, жёсткий и суперкомпенсаторный.

При *ординарном интервале между занятиями* уровень работоспособности занимающихся к очередному успеваеет возвратиться к тому, какой был в начале предыдущего. Состояние вначале смежных занятий при интервале оказывается практически идентичным (одинаковым).

*Жёсткий интервал между занятиями* короче, чем ординарный. Происходит значительная суммация эффектов предыдущего и очередного занятия. Функциональные сдвиги в системах организма нарастают с полной мобилизацией его резервных возможностей. В результате может возникать мощный стимул к последующему развёртыванию суперкомпенсаторных процессов.

Эти интервалы выдерживаются в спортивных тренировках, когда занятия проходят ежедневно и неоднократно в день (до 18 и более занятий в недельном цикле). Один из основных путей увеличения эффективности системы тренировочных занятий, позволяет добиваться результатов. Интервал оправдан при квалифицированном регулировании нагрузок и восстановительных процессов тренером-преподавателем или тренером по виду спорта. В случае несбалансированных интервалов возрастает вероятность переутомления, перенапряжения и перетренировки.

*Суперкомпенсаторный интервал отдыха* соразмерен по продолжительности со временем, достаточным для наступления суперкомпенсации организма – это фаза реагирования на предъявленную неординарную нагрузку и сопряжённую с расходом ресурсов. Сверхвосстановление за время суперкомпенсаторного интервала, позволяет в очередном занятии справляться с более значительной, чем в предыдущем, нагрузкой и выполнять двигательные задания качественно.

Процесс занятий занимает до двух и более суток при достаточно высоких нагрузках. Если соблюдать интервалы лишь такого типа, общее число занятий в недельном режиме будет слишком малым. В случае слишком большого перерыва между занятиями суперкомпенсаторная фаза следовых процессов переходит в редуционную фазу, где эффект прошедшего и кумулятивный эффект совокупности занятий начинают исчезать или замедляются темпы развития тренированности и физической подготовки в целом.

Контролируемые части лекции:

1. Роль и типы интервалов отдыха в процессе упражнений.

2. Интервалы отдыха между разными упражнениями в рамках отдельного занятия:

ординарный интервал,

напряжённый интервал,

минимакс интервал.

3. Интервалы отдыха между занятиями:

– ординарный интервал;

– напряжённый интервал;

– суперкомпенсаторный интервал.

## ЛЕКЦИЯ 10 (2 ч.)

### СПЕЦИФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

План:

1. Специфические методы физического воспитания.

2. Методы строгорегламентированного упражнения.

3. Схема методов строгорегламентированного упражнения.

1. Специфические методы ФВ.

Методы, применяемые только в процессе физического воспитания, называются специфическими. Их также называют методами практического упражнения. Практические методы в ФВ занимают основное место, т. к. посредством их обучают двигательным действиям и совершенствуют функциональные способности организма. В настоящий период в ТМФВ принято выделять:

– методы строгой регламентации упражнения;

– игровой метод упражнения;

– соревновательный метод упражнения.

Это специальные способы методически четкой регламентации (организации, упорядочения), позволяющие строго направлено решать определённые задачи обучения движениям и воспитания двигательных способностей. Совокупность методов, используемых в соответствии с методическими принципами, может обеспечить успешную реализацию комплексных задач ФВ. Этими методами организуется и регулируется деятельность занимающихся учеников с возможно полной регламентацией, которая состоит :

– в твёрдо предписанной программе движений (состав движений, порядок их повторения, изменения и связи друг с другом);

– в точном нормировании нагрузки и управление её динамикой по ходу упражнения.

– в нормирование интервалов отдыха в строго установленном чередовании их с фазами нагрузки;

– в создании и использовании внешних условий, облегчающих управление действиями занимающихся.

Суть их состоит в том, что твёрдо определена программа движений и точно дозируется нагрузка. Использование этих методов предусматривает:

- выполнение упражнений в строго заданной форме;
- избирательное воздействие упражнений на различные части тела;
- строгое дозирование нагрузки и управление ее динамикой в ходе упражнения;
- избирательное развитие не только отдельных качеств, но и их компонентов;
- обеспечение индивидуализации в обучении.

Смысл метода строгорегламентированного упражнения обеспечить условия для освоения новых двигательных умений и навыков и (или) гарантировать точно направленное воздействие на развитие физических качеств и двигательных способностей. Выбор методов строгорегламентированного упражнения зависит от содержания занятий и этапов подготовки занимающихся. Подходы в методах упражнения подразделяются на аналитический (избирательный) и целостный (интегральный). Два подхода противоположных к освоению структуры двигательных действий – это без расчленения их на составные элементы и с расчленением.

В *непрерывном* (однократном, длительном) упражнении регламентируется только работа. Если в ходе работы меняется только её длительность – это *равномерный* метод непрерывного упражнения; если длительность и интенсивность – это *переменный* метод; если используется комплекс разнонаправленных ФУ – это *круговой метод* (меняются все параметры и направленность). Классификация упражнений проведена по объёму, интенсивности и направленности нагрузки.

## 2. Методы строгорегламентированного упражнения.

Они позволяют изучать двигательное действие любой сложности и развивать физические качества до возможных пределов. Условно их разделяют на две группы преимущественно направленные на:

- воспитание физических качеств;
- методы обучения двигательным действиям.

В *повторном* упражнении регламентируется число повторений (пр.: равномерный – число повторений элемента, рывков штанги, бросков партнёра; *переменный* метод – повторное пробегание или проплывание отрезка с разной интенсивностью; *круговой метод* – количество кругов). Отдых не регламентируется на полный или экстремальный. В *интервальном* методе регламентируются работа, повторение и отдых. Методы, основанные на различных способах регламентации нагрузок и отдыха:

– *равномерный* метод упражнения – гребля, бег, плавание с постоянной скоростью (стандартная по ходу упражнения нагрузка) или стандартно-

повторный повторное пробегание отрезков с постоянной скоростью или поднимание штанги одного и того же веса).

– *переменные* (вариативные) упражнения с переменной нагрузкой по ходу работы. Выполняются с изменением параметров движения – темпа, скорости, длительности, со сменой способа выполнения действий, варьирования интервалов отдыха, изменения внешних условий выполнения действий, усложнением или облегчением. Общая направленность методов переменного упражнения – стимулирование роста функциональных возможностей организма.

Варианты этого метода:

– *интервальное упражнение с прогрессирующей нагрузкой*;  
– *интервальное упражнение с варьирующей интенсивностью*;  
– *метод интервального упражнения с убывающей нагрузкой*;  
– *интервальный метод упражнения* предусматривает дозирование интервалов отдыха (жёсткие интервалы). Происходит специализированное воздействие и проявление функциональных возможностей, развивают специальную выносливость;

– *комбинированные методы упражнения*. Сочетается стандартная и переменная нагрузки, а также варьируется величина отдыха; все это позволяет более точно регламентировать нагрузку и гибко ее изменять. Основные варианты комбинированного упражнения :

– *метод повторно-переменного упражнения*.

– *метод повторного упражнения с убывающими интервалами отдыха*.

Отдельно можно выделить метод комбинированного упражнения комплексном содержании занятий – «*круговая тренировка*». Основу тренировки составляет повторение разнонаправленных физических упражнений, объединённых в комплекс.

Варианты круговой тренировки:

– *метод длительного непрерывного упражнения* (преимущественно направлен на воспитание общей выносливости);

– *метод интервального упражнения с жёсткими интервалами отдыха* (направлен на воспитание скоростной и силовой выносливости);

– *метод интервального упражнения с полными интервалами отдыха* (челночный бег, серийное выжимание штанги с незначительным весом максимальной частотой) воспитывает скоростные и силовые способности в сочетании с другими компонентами физической работоспособности.

Методы обучения двигательным действиям являются:

– метод *целостного упражнения* заключается в многократном повторении действия полностью. Варианты метода:

– *метод сопряжённого воздействия* (дополнительные отягощения без искажения техники двигательного действия способствуют ускоренному развитию скоростно-силовых способностей);

– *вариативный метод* (совершенствование навыка в различных сочетаниях вырабатывает способность к изменению технических характеристик движений, то есть достигается вариатизация техники).

– метод *расчленённо-конструктивного упражнения* заключается в обучении двигательному действию по частям (элементам) с последующим их объединением в целое.

### 3. Схема методов строгорегламентированного упражнения.

В процессе разучивания двигательных действий методы подразделяются по признаку особенностей сочетания аналитического и целостного подходов на два типа:

- *методы расчленённо-конструктивного упражнения;*
- *методы целостно-конструктивного упражнения.*

В процессе совершенствования двигательных навыков и воспитания физических качеств аналогичные по методическому смыслу подходы (избирательный и интегральный) воплощаются в двух типах методов :

- *метод избирательно-направленного воздействия* (с избирательным воздействием на отдельные двигательные качества, свойства);
- *методы сопряженного упражнения* (с одновременной направленностью на совершенствование структуры движений и качественных сторон двигательных действий).

По признаку *стандартизации* или *варьирования действий* в процессе их воспроизведения (для закрепления и совершенствования двигательных навыков, увеличения и сохранения достигнутого уровня, функциональных возможностей) методы подразделяются на две группы:

- *методы стандартно-повторного упражнения;*
- *методы вариативного упражнения.*

По признаку *слитности* или *дискретности нагрузки* в каждой из этих групп есть подгруппы :

- *методы стандартно-повторного слитного упражнения* (в режиме непрерывной нагрузки);
- *методы стандартно-повторного интервального упражнения* (в режиме прерывистой нагрузки);
- *метод вариативно-слитного упражнения* (в режиме непрерывной нагрузки);
- *метод вариативного интервального упражнения* (в режиме прерывистой нагрузки).

Соединение указанных признаков в рамках отдельных методов характеризует комбинированные разновидности методов упражнения:

- *методы, стандартно-вариативного упражнения в режиме непрерывной и интервальной нагрузки;*
- *с постоянными и меняющимися интервалами отдыха;*
- *с прямолинейно-возрастающей и волнообразной динамикой нагрузки.*

При комплексном содержании занятий для тренирующих воздействий используются специальные модификации методов упражнений в структуре *«Круговой тренировки»* по типу:

- непрерывного (слитного) длительного упражнения;
- интервального упражнения с напряженными интервалами отдыха;
- интервального упражнения с ординарными интервалами отдыха и др.

Движения с самого начала разучивания выполняются в составе целостной структуры, которая типична для изучаемого прыжка, метания и т. д. Действия подразделяются на составные элементы и осваивают их поочередно, расчленение имеет временный характер. В итоге все элементы должны быть сведены в целостное действие.

Контролируемые части лекции:

1. Методы строго регламентированного упражнения :

- методы обучения двигательным действиям человека;
- методы воспитания физических качеств.

2. Методы обучения двигательным действиям:

- методы расчленённо-конструктивного упражнения;
- методы целостно-конструктивного упражнения;
- метод избирательно-направленного воздействия;
- методы сопряжённого упражнения.

## ЛЕКЦИЯ 11 (2 ч.) СТАНДАРТИЗАЦИЯ, ВАРЬИРОВАНИЕ, СЛИТНОСТЬ И ДИСКРЕДИТАЦИЯ

План:

1. Стандартизация и варьирование действий в методах упражнения.
2. Слитность и дискретность (интервальность) нагрузки в методах упражнений.

1. Стандартизация и варьирование действий в методах упражнения.

Поэтому признаку методы строго регламентированного упражнения подразделяются на две противоположных группы:

- *методы стандартно повторного упражнения;*
- *методы вариативного (переменного) упражнения.*

*Методы стандартно повторного упражнения* отличаются повторным выполнением заданных движений без изменения их структуры и внешних параметров нагрузки (повторное пробегание дистанции с постоянной скоростью, многократное поднятие штанги одного веса, одним способом). Это необходимые условия формирования и закрепления двигательных навыков, а также морфофункциональной адаптации организма к определённой деятельности и сохранение достигнутого уровня работоспособности.

*Методы стандартно повторного упражнения* широко используются при закреплении сформированных двигательных навыков и воспитании всех физических качеств. Применяются в рамках отдельного занятия и в серии занятий. Стандарт нагрузки сохраняется до адаптации (привыкания), когда она

по своим внешним параметрам и по ответным реакциям организма стабилизируется. В это время устанавливаются новые нагрузки, соответствующие повышенным функциональным возможностям организма.

Отличительная черта методов вариативного (переменного) упражнения – это направленное изменение воздействующих факторов по ходу упражнения:

- путём прямого изменения параметров движений (скорости, темпа, длительности и т. д.);
- смена способа выполнения действия путём варьирования интервалов отдыха и внешних условий;
- дополнительные отягощения.

Суть – это предъявление организму новых, необычных требований с целью увеличения возможностей функциональных систем. Одновременно с изменением форм и условий деятельности предъявляются требования к усвоению элементов движений. Это способствует расширению возможностей управлением и образованию отлаженных двигательных координаций, а также совершенствованию навыков.

Распространённые варианты :

- *нарастание нагрузки* по ходу воспроизведения действий (увеличение веса штанги с каждым очередным подходом);
- *волнообразное изменение нагрузки* (увеличение веса штанги в нескольких подходах, чередуемое с уменьшением его, периодическое варьирование скорости в процессе пробегания дистанции).

2. Слитность и дискретность (интервальность) нагрузки в методах упражнений.

Эффект упражнений зависит от порядка сочетания нагрузки и отдыха. По этому признаку методы строго регламентированного упражнения делятся на две подгруппы:

- *методы упражнений в режиме непрерывной* (слитной) нагрузки;
- *методы упражнения в режиме интервальной* (дискретной) нагрузки.

Методы упражнений в режиме непрерывной нагрузки характеризуются слитностью воздействий, организуемых таким образом, что задаваемая нагрузка не прерывается интервалами отдыха, а даётся «в один приём», отдых предоставляется по окончании всей нагрузки. Один из них – это метод *равномерного*, длительного упражнения («равномерной тренировки»), связанный с выполнением циклических движений в ходьбе, беге, плавании, гребле.

*Метод переменного упражнения* связанный с длительным непрерывным выполнением движений циклического характера, но с переменной скоростью, варьируемой на протяжении дистанции по заданной программе. Он направлен на воспитание выносливости. Аналогичные методы можно применять при выполнении ациклических упражнений, которым придаётся искусственно циклический характер путём слитных повторений.

*Методы упражнений в режиме интервальной нагрузки* (методы интервального упражнения) отличаются прерывистостью нагрузки и системным чередованием её пропорций с нормированными интервалами отдыха в процессе выполнения задания. В различных вариантах таких методов используются «минимакс» интервалы, ординарные и напряжённые интервалы отдыха, что обеспечивает направленность воздействия на функциональные системы организма. Напряжённые интервалы характерны для методов, направленных на развитие выносливости. Ординарные и «минимакс» интервалы используются на развитие скоростных и силовых способностей.

В сочетании со стандартизацией или варьированием воздействующих факторов режим интервальной нагрузки характеризует различные варианты методов, соответственно надо различать методы :

- *стандартно-повторного интервального упражнения;*
- *вариативного интервального упражнения.*

Примером стандартно-повторного интервального упражнения может служить многократное пробегание заданного стандартного отрезка дистанции (100 м, 200 м, 400 м и др.) с достаточно высокой скоростью и с нормированными интервалами отдыха после каждой пробежки (1–2 или несколько более минут спокойной ходьбы), обеспечивающими возможность повторения заданной нагрузки и в то же время не допускающими чрезмерного снижения функциональной активности организма.

Примеры вариативно интервального упражнения это серийное пробегание отрезков дистанции с переменной скоростью, с сокращающимися интервалами отдыха между сериями, поднимание штанги, вес которой изменяется по заданной программе, а интервалы между подходами варьируют в расчёте на оптимизацию работоспособности (прыжки в высоту различными способами с интервалами отдыха между попытками по самочувствию). Основным варьируемым фактором является способ координации движений, что имеет значение для развития координационных способностей.

Контролируемые части лекции:

1. Стандартизация и варьирование.
2. Методы стандартно повторного упражнения.
3. Методы вариативного (переменного) упражнения.
4. Слитность и дискретность (интервальность) нагрузки в методах упражнений.
5. Методы упражнений в режиме непрерывной нагрузки.
6. Метод переменного упражнения.
7. Методы упражнений в режиме интервальной нагрузки.
8. Стандартно-повторного интервального упражнения.
9. Вариативного интервального упражнения.

## ЛЕКЦИЯ 12 (2 ч.) КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

План:

1. Комбинированные методы упражнения
2. Модификации методов строго регламентированного упражнения при комплексном содержании занятий.
3. Форма занятия – «Круговая тренировка».

### 1. Комбинированные методы упражнения.

Методы строго регламентированного упражнения часто бывают представлены в разнообразных сочетаниях. Причины: во-первых, не все средства физического воспитания позволяют использовать перечисленные методические подходы в их чистом виде; во-вторых, соединение различных методов упражнений (их особенностей) позволяют:

- обеспечить более полное соответствие методики занятий их содержанию,
- гибко регулировать нагрузку и отдых,
- направленно воздействовать на определённые качества, умения и навыки и целесообразно управлять их формированием и развитием.

Варианты комбинирования методов упражнений:

*Метод серийно-стандартного упражнения с прогрессирующей нагрузкой.* Сочетание повторного воздействия одной и той же нагрузки с нарастанием её по ходу упражнения. Например: При поднимании штанги, вес которой не меняется в пределах отдельной серий движений, состоящих из 2–5 повторений, но увеличивается с каждой новой серией. Интервалы отдыха при этом устанавливаются с таким расчётом, чтобы можно было от серии к серии увеличивать нагрузку, т. е. 3–5 минут. Все это обеспечивает интенсивное воздействие на определённые функциональные системы организма, чего не удаётся достичь только при стандартном повторении, либо только при прямолинейном наращивании нагрузки.

*Метод стандартно-вариативного упражнения* объединяет моменты стандартизации и разнонаправленного варьирования воздействий. Например: при повторном пробегание с ускорением на первом отрезке и замедлением темпа до относительно умеренного на втором (и так многократно в одном и том же порядке) одновременно используются два противоположных фактора:

- фактор переключения регуляторных механизмов по ходу упражнения (в связи со сменой скорости и темпа);
- фактор, как бы унифицирующий ответные реакции организма (один и тот же порядок нарастания и уменьшения интенсивности движений).

Это позволяет предъявить к приспособительным возможностям организма достаточно высокие и в то же время не слишком жёсткие требования.

*Метод повторного упражнения с убывающими интервалами отдыха* достигаются направленные функциональные сдвиги в организме. Например: Бег на воспитание выносливости на средние дистанции. Вариант: За основу берётся повторное выполнение работы субмаксимальной мощности. Серийное пробегание 200 м 3–4 раза с субмаксимальной скоростью, а затем повторение этой серии с нормированными паузами.

Интервал отдыха внутри каждой серии задаётся не одинаковым, а переменным с убыванием по ходу повторений (например, с 5–8 мин. после начального отрезка до 2–3 мин после трёхкратного пробега его). Отдых между сериями нормируется в пределах 15–20 мин. Подобный режим нагрузок и отдыха ведёт к прогрессирующему по ходу каждой серии увеличению биохимических сдвигов в организме, существенных для развития выносливости определённого типа.

2. Модификации методов строгорегламентированного упражнения при комплексном содержании занятий.

В практике ФКиС отдельные занятия имеют комплексное содержание и включают ряд различных видов двигательных действий. Возникает необходимость упорядочить методы в соответствии с организацией комплексной деятельности. Для этого используют, характерные методы строгорегламентированного упражнения и подходы комплексного специального характера деятельности.

### 3. «Круговая тренировка».

Организационно-методическая форма занятий, включающая ряд частных методов строгорегламентированного упражнения. Основу «Круговой тренировки» составляет серийное (слитное или с интервалами) повторение нескольких видов ФУ, подобранных и объединённых в комплекс в соответствии с определённой упорядочивающей схемой – символом «КТ».

Упражнения повторяются в порядке последовательного прохождения 8–10 «станций» (место для каждой из них с соответствующим оборудованием), которые располагаются в зале или на площадке по кругу, либо похожим образом, так чтобы путь через них образовывал замкнутый контур. На каждой «станции» повторяется один вид упражнений или действий (воздействуют на определённую группу мышц). Число повторений на каждой «станции» устанавливают индивидуально, в зависимости от показателей максимального теста (МТ) или «максимума повторений» (МП) – предварительного испытания на доступное предельное число повторений (часто в качестве тренировочной нормы берут  $\frac{1}{2}$  или  $\frac{1}{3}$  до  $\frac{2}{3}$  МТ)

В комплекс «КТ» включает технически несложные и хорошо разученные движения из числа средств ОФП и спортивно-вспомогательной гимнастики, а также из тяжёлой и легкой атлетики. Весь «круг» в отдельном занятии проходят 1–3 раза слитно или интервально дозируя общее время прохождения, интервалы отдыха и число повторений.

«Круговая тренировка» имеет ряд методических вариантов рассчитанных на воспитание различных физических качеств:

1. «КТ» по типу непрерывного длительного упражнения – общая выносливость;

2. «КТ» по типу интервального упражнения с напряжёнными интервалами отдыха – силовая и скоростно-силовая выносливость;

3. «КТ» по типу интервального упражнения с ординарными интервалами отдыха – силовые или скоростно-силовые способности в сочетании с воздействием на другие компоненты общей физической работоспособности.

В «КТ» сочетаются достоинства избирательно направленного и общего комплексного воздействия, а также строго упорядоченного и вариативного воздействия. На ряду, с чёткой повторяемостью тренирующих факторов, широко используется эффект переключения (смены деятельности), что создаёт благоприятные условия для проявления высокой работоспособности и положительных эмоций.

Контролируемые части лекции:

1. Комбинированные методы упражнения.
2. Метод серийно-стандартного упражнения с прогрессирующей нагрузкой.
3. Метод стандартно-вариативного упражнения.
4. Метод повторного упражнения с убывающими интервалами отдыха.
5. Модификации методов строгорегламентированного упражнения при комплексном содержании занятий.
6. Форма занятия – «Круговая тренировка».

### ЛЕКЦИЯ 13 (2 ч.) ИГРОВОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

План:

1. Игровой метод.
2. Соревновательный метод.
3. Общепедагогические методы в физическом воспитании.

1. Игровой метод.

Игра возникла на ранних этапах истории, развивалась со всей культурой общества, служит удовлетворению потребностей в самопознании и общении, в духовном и физическом развитии, в отдыхе и развлечении. Главная функция игры – это педагогическая, которая является средством и методом воспитания.

Основные методические особенности игры:

1. Сюжетно-ролевая основа деятельности организуется на основе условного сюжета и самостоятельно-импровизационного выполнения тех или иных ролей.

2. Игровые сюжеты и роли отображают жизненные явления, ситуации, отношения. Отсутствие жёсткой регламентации действий, вероятностные условия их выполнения, широкие возможности для самостоятельного проявления творческих начал.

Игровой сюжет и правила игры, намечают лишь общие линии поведения играющих, не определяют жёстко все конкретные формы их действий, допускаю возможность широкого выбора и комбинирование способов достижения игровых целей. Действия в игре носят импровизационный характер с проявлением самостоятельности, инициативности, находчивости и др. личных качеств. Деятельность строится на комплексном материале различных двигательных действий (бег с маневрированием, передача мяча, ловля, броски с поражением предметных целей, преодоление препятствий). Для неё характерна динамичность операций, связанных с непрерывным решением быстро и внезапно возникающих двигательных задач, что развивает координацию и другие двигательные способности.

При моделировании эмоционально насыщенных межличностных и межгрупповых отношений создаются отношения типа: сотрудничества, взаимопомощи, взаимовыручки и типа соперничества, противоборства, когда возникают и разрешаются игровые конфликты. Выявляются и формируются ряды этических качеств личности.

Особенности игрового метода:

1. Нет возможностей для точной реализации заранее намеченной программы действий и нормирования влияний на занимающихся, какие имеются в методах строгой регламентации.

2. Программирование имеет вероятностный характер.

3. Регулирование нагрузки обеспечивают путём изменения продолжительности и темпа игры, числа участников, размерами игровой площадки, числом игровых снарядов и др. способами.

4. Точность нормирования нагрузки на много меньше, чем в методах строгой регламентации.

2. Соревновательный метод.

Соревнование (или состязание) как игра имеет значение как способ организации и стимулирования деятельности в искусстве и в спорте. Это метод в физическом воспитании проявляется в форме:

– соревновательного начала в качестве общей организации занятий (способ стимулирования интереса и активизации деятельности при выполнении отдельных упражнений).

– в качестве относительно самостоятельной формы организации занятий, подчинённой логике соревновательной деятельности (контрольно-зачётные, официальные спортивные и подобные им состязания).

Основная черта соревновательного метода – это конкурентное сопоставление сил в условиях упорядоченного соперничества, борьбы за первенство или возможно высокое достижение. Особенности соревновательного метода:

– эмоциональный и физиологический фон, который усиливает воздействие ФУ, и может способствовать максимальному проявлению функциональных возможностей организма;

– в большей мере выражены моменты психической напряжённости, т. к. постоянно действует фактор противодействия, противоборства, столкновение противоположно направленных интересов;

– командные состязания характеризуются отношениями взаимопомощи, взаимответственности и ответственности перед целым коллективом за достижение соревновательной цели;

– унификация (приведение к некоторому единообразию) предмета состязания, порядка борьбы за победу и способов оценки достижений (группа, класс и т. п., правила).

Соревновательный метод применяется при решении разнообразных педагогических задач : воспитании физических, волевых и моральных качеств, совершенствовании умений, навыков, формировании способности рационально использовать их в усложненных условиях. Он позволяет предъявлять наиболее высокие требования к функциональным возможностям организма и тем способствовать наивысшему развитию.

Воспитывают моральные и волевые качества:

- целеустремлённость,
- инициативность,
- решительность,
- настойчивость,
- способность преодолевать трудности,
- самообладание,
- самоотверженность и др.

Фактор соперничества формирует положительные и отрицательные черты характера (эгоизм, чрезмерное честолюбие, тщеславие и т. п.). Соревновательный метод оправдывает себя при условии высококвалифицированного педагогического руководства.

### 3. Общепедагогические средства и методы в физическом воспитании.

Специфические средства и методы в ФВ, их разновидности, а также гигиенические, естественноредовые факторы обеспечивающие направленное воздействие на физическое состояние и развитие человека.

*Методы вербального (речевого) воздействия:*

– *инструктирование* – это точное, ёмкое объяснение при постановке заданий;

– *указания и команды* – это лаконичные (в повелительном наклонении) способы оперативного управления действиями занимающихся;

– *сопроводительные пояснения и замечания* – это лаконичные направляющие комментарии, одобряющие или не одобряющие высказывания

по ходу выполнения заданий (непосредственно во время упражнений или либо в интервалах между ними);

– *оценочные суждения* – это оценка выполнения заданий с пояснением ошибок, если они допущены, причин удач или неудач.

Особую группу составляют методы и приёмы, основанные на использовании внешней и внутренней речи самих воспитываемых:

- устные сообщения (отчёты);
- взаиморазъяснения;
- самопроговаривание;
- самоприказы;
- самооценка.

*Методы идеомоторного и психорегулирующего упражнения* – это использования внутренней речи, образного мышления, мышечно-двигательных и чувственных представлений, сформированных в тесной взаимосвязи, для самовоздействия на физические и психические состояния, регулирование его и обеспечение готовности к действию.

1. *Идеомоторное упражнение* – это многократное мысленное воспроизведение двигательного действия с особой концентрацией внимания на его решающих фазах или наедающихся операциях.

2. *Эмоциональная самонастройка* на предстоящие действия – это создание живых волнующих образов, привлекаемых из жизненного опыта, литературы, кино и т. д. с тем, чтобы создать необходимый эмоциональный фон для полной мобилизации, самопобуждения и саморегуляции (древние корни индийской «хатке-йоге» и китайской гимнастики «ушу»).

3 *Аутогенная тренировка* – это система регулярно применяемых приёмов самовнушения, специально релаксационных и других методов, заимствованных из психогигиены, психологии и медицины. В специальной подготовке спортсменов используются «Психорегулирующая тренировка», включающая методы релаксации, мобилизации и коррекционного моделирования двигательных действий:

- демонстрация графических и аналогичных наглядных пособий;
- предметно-модельная и макетная демонстрация;
- кино-видеомагнитофонная демонстрация.

Аппаратурно-методическое обеспечение – это внедрение технических средств а, естественнородовые и гигиенические факторы ФВ – это воздух, вода, солнечная радиация.

Контролируемые части лекции:

1. Игровой метод:

- основные методические особенности игры;
- сюжетно-ролевая основа;
- отсутствие жёсткой регламентация действий.

2. Соревновательный метод.
3. Общепедагогические методы в физическом воспитании.
4. Методы вербального (речевого) воздействия.
5. Методы идеомоторного и психорегулирующего упражнения.
6. Аутогенная тренировка.
7. Аппаратурно-методическое обеспечение.

#### ЛЕКЦИЯ 14 (2 ч.)

### ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

План:

1. Закон, закономерность, принципы.
2. «Закон упражнения» – основополагающий закон ФВ.
3. Дидактические принципы.

1. Закон, закономерность, принципы.

Законы отражают объективно существующую взаимосвязь явлений в окружающем мире. Система ФВ опирается на определенную совокупность нормативных актов, регулирующих её функционирование :

1. Акты имеют различную юридическую силу – законы, постановления, указы, инструкции.

2. Конституция РФ – основной закон, где закреплено право россиян на физическое воспитание.

3. Закон «Об образовании» является основным конституционным правом граждан РФ на образование, которое осуществляется в соответствие с законодательством РФ и нормами международного права.

2. «Закон упражнения» – это основополагающий закон ФВ.

«Закон упражнения» впервые открыл Ж. Ламарк и сформулировал его следующим образом: «Работа строит орган». Закон развил П. Ф. Лесгафт – «Всё что упражняется, то совершенствуется», «Организм посредством упражнения строит движения». Обобщая частные стороны данных положений, получаем: – «Работа строит орган, организм строит движения в результате и в меру повторения активных двигательных действий».

«Закон гармонии» открыл П. Ф. Лесгафт, в его основе взаимосвязь, строение и функции организма : «Развитие всех органов и функций организма является взаимообусловленным и сопряженным». Проявление закона в связи:

- с физическим развитием человека и эффективностью его деятельности;
- с переносом навыков и качеств физического развития.

*Закономерности* – частные случаи проявления законов (сферы ФВ). Они бывают естественными и социальными. Закономерности ФВ реализуются посредством принципов.

*Принципы* – теоретические положения, отражающие определённые закономерности воспитания в виде определённых правил и требований для достижения цели.

### 3. Дидактические принципы. Особенности их реализации в практике ФВ.

В качестве идейной основы системы воспитания в целом входят общие социальные принципы воспитательной стратегии общества. Они предусматривают объединённое использование социальных факторов направленного развития человека (культуры, воспитания, образования) для обеспечения его всестороннего гармонического развития. Общепедагогические принципы, относящиеся к сфере обучения, называются дидактическими или общеметодическими принципами. Дидактика – наука о методах обучения.

*Дидактические принципы:*

Принцип сознательности и активности.

Принцип наглядности.

Принцип доступности и индивидуализации.

Принцип систематичности.

Принцип сознательности и активности. Требования:

а. Формировать у воспитываемых осмысленное отношение и устойчивый интерес к общей цели и конкретным задачам, поставленным в занятиях;

б. Стимулировать вдумчивый анализ, самоконтроль и самокорректировку при выполнении физических упражнений;

в. Формирование устойчивой потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями;

г. Всемерно содействовать развитию самостоятельности, инициативности и творческих начал в поведении воспитанников. (Игровые, состязательные мероприятия).

*Принцип наглядности.* Требования :

а. Направлен на активизацию всех органов чувств на информацию о реальных условиях и параметрах двигательной деятельности. (Прочувствовать координационную структуру движения). Использовать: показ, наглядные пособия, кино и видеотехнику<sup>8</sup>

б. Воздействие на функции сенсорных систем, участвующих в управлении движениями. Использовать: сенсорные системы зрительную, слуховую тактильную, и внутреннюю саморегуляцию движений – проприорецепторы мышц, связок, суставов, рецепторов вестибулярного аппарата;

в. Технические средства сенсорного лидирования и срочной координации движений по ходу их выполнения (светолидеры и звуколидеры, помогающие в пространственных, временных и ритмических параметрах движений, приборы экстренной информации, тренажёры). Задача «прочувствовать» движение в заданной форме;

г. Взаимосвязь непосредственной и опосредованной наглядности. Непосредственная наглядность – показ, проводка по движению.

Опосредованная наглядность – слово. Комплексное использование форм наглядности.

*Принцип доступности.*

Доступность – это соблюдение меры между возможностями и объективными трудностями выполнения физических упражнений. Требования:

а. Строго определять меру доступного через программы и нормативные требования для различных контингентов занимающихся на основе научных данных (пол, развитие, адаптацию, подготовленность);

б. Последовательно обеспечивать методические условия доступности. Главное условие доступности – преемственность физических упражнений. Каждое предыдущее занятие должно быть ступенькой к следующему. Правило: «от известного к неизвестному», «от освоенного к неосвоенному»;

*Принцип постепенности.* Требования:

а. Переход от более лёгких заданий к более трудным. Постепенность обуславливается нефорсированным усложнением изучаемых движений: «от простого к сложному, от легкого к трудному»;

б. Заблаговременная и непосредственная подготовка к преодолению очередных трудностей (предполагает перспективное планирование и программирование процесса ФВ, через повышение уровня ОФП и СФП, использование подводящих и подготовительных упражнений);

*Принцип индивидуализации* – это использование средств и методов ФВ, построение системы занятий с учетом индивидуальных различий занимающихся. Развитие индивидуальных способностей, функциональных возможностей организма и морфологических свойств, особенности в процессе освоение движений и характер реакции организма на физическую нагрузку, динамику адаптационных (приспособительных) перестроек.

*Принцип систематичности.*

Регламентирующие построения системы занятий через принципы систематичности, последовательности и преемственности. Бессистемность, непоследовательность и неупорядоченность – противопоказаны.

Контролируемые части лекции:

1. Закон.
2. Закономерность.
3. Принципы (соотношение понятий).
4. «Закон упражнения» – основополагающий закон ФВ.
5. Дидактические принципы :  
Принцип сознательности и активности.  
Принцип наглядности.  
Принцип доступности и индивидуализации.  
Принцип систематичности.

## ЛЕКЦИЯ 15 (2ч.)

### СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

План:

1. Принцип непрерывности ФВ.
2. Принцип системного чередования нагрузок и отдыха.
3. Принцип постепенного наращивания развивающе-тренирующих нагрузок.
4. Принцип адаптивного сбалансирования динамики нагрузок.
5. Принципы циклического построения системы занятий.
6. Принцип возрастной адекватности направлений многолетнего процесса ФВ.

#### 1. Принцип непрерывности процесса ФВ.

Обеспечивает в общей последовательности системы занятий перманентную (обособленную) преемственность эффекта, без перерывов, разрушающих его. Результативность деятельности зависит от частоты и суммарной протяжённости во времени. В основе лежат естественные закономерности развития морфофункциональных свойств организма, описанные по-своему ещё Ж. Ламарком в известной формулировке «Закона упражнения»: «Частое и неослабевающее употребление какого-нибудь органа укрепляет мало-помалу этот орган, развивает его, увеличивает и сообщает ему силу, соразмерную с длительностью самого употребления, тогда как постоянное неупотребление органа непременно ослабляет его способности».

Кумулятивный (накопительный, скапливающий, суммирующий) эффект занятий – это чередование занятий с восстановительным отдыхом. Закономерности заключаются в интегративном (объединяющем) взаимодействии ближайших и следовых эффектов при достаточной частоте занятий и адекватной регламентации продолжительности интервалов между ними. Непрерывная кумуляция их эффектов происходит при условии, что каждое последующее занятие происходит по следам предыдущего, закрепляя и углубляя их.

Степень кумуляции эффекта занятий, обратно-пропорциональна величине разделяющих их интервалов. Двух–трёхсуточный интервал слишком велик, чтобы гарантировать оптимальную кумуляцию эффекта. С удлинением интервала сверх предела уменьшает вероятность того, что очередное занятие совпадает с фазой суперкомпенсации, которая вызвана предыдущим занятием. Увеличивается вероятность угасания формируемых двигательных координационных связей и других утрат эффекта. Чтобы гарантировать неординарные темпы развития тренированности, нужны ежедневные и неоднократные в день занятия тренировочного характера.

#### 2. Принцип систематического чередования нагрузок и отдыха.

Вытекает из повышенной активности с отдыхом в ходе занятия и режиме жизни. Предусматривать порядок чередования не нарушающий

преемственности эффекта занятий. В занятиях практикуются интервалы трёх типов – ординарные, суперкомпенсаторные и жёсткие. Они представлены в структуре микроциклов в различных соотношениях, обусловленных содержанием занятий, их частотой и динамикой нагрузок.

С возрастанием частоты занятий в процессе ФВ, интервалы в микроциклах сокращаются, увеличивается количество ординарных и жёстких отдыхов, что способствует суммации эффекта занятий. Суперкомпенсаторные интервалы необходимы, поскольку без них невозможно в полной мере использовать эффект, возникающий в заключительной фазе развёртывания восстановительно-приспособительных процессов после предшествовавшего занятия. Необходимо создать условия для сверхвосстановления биоэнергетических ресурсов и общего подъёма уровня оперативной работоспособности. Интервалы довольно продолжительных (нередко после значительных нагрузок) суперкомпенсаторная фаза, судя по результативности двигательных действий, наступает спустя двое и более суток.

Смысл сокращения интервалов между занятиями состоит в создании условий способствующих суммации парциальных эффектов, вызвать в организме функциональные сдвиги и приспособительные перестройки и добиться значительного прироста работоспособности. Для рационального построения системы занятий гарантировать прогрессирующую интеграцию их эффектов, исключить превращение кумулятивного эффекта хронических нагрузок в переутомление и перетренерованность.

Необходимо распределять в микроциклах занятия, включающие разнохарактерные упражнения, с учётом гетерохронность (неравномерность) восстановления различных сторон оперативной работоспособности. Естественная гетерохронность восстановительных процессов позволяет в случае высокой частоты занятий использовать варианты чередования их в микроцикле. Уровень оперативной работоспособности для эффективного выполнения упражнения в очередном занятии, успевает восстановиться к началу данного занятия и будет проходить на фоне незавершённого цикла части восстановительных процессов, обусловленных предшествующим занятием.

Вывод: Чем больше частота занятий и суммарная частота сопряжённых с ним нагрузок, тем тщательнее должен быть комплексный контроль за их кумулятивным эффектом и тем большее значение приобретает искусное регулирование нагрузок применительно к уровню подготовленности, адаптационным возможностям и индивидуальным способностям занимающихся.

3. Принцип постепенного наращивания развивающе-тренирующих воздействий.

Предусматривает:

– на основе последовательной реализации более сложных двигательных задач;

- планомерного повышения двигательной активности;
- увеличения объёма и интенсивности сопряжённых нагрузок как причин оптимизации индивидуального физического развития;
- приобретения и прогрессирования в тренированности по мере роста функциональных возможностей организма под воздействием разных факторов.

Динамика воздействий многолетнего ФВ выражает поступательный характер. Она не исключает:

- стабилизацию и снижение уровня функциональных нагрузок в пределах отдельных занятий и этапов процесса ФВ, которая является главенствующей;
- необходимость гарантировать развивающий эффект системы упражнений который начинает убывать в силу закономерностей адаптации к ним;
- мобилизацию функциональных и адаптационных возможностей организма в ответ на воздействие непривычных упражнений (аварийной адаптации);
- использование адаптационного эффекта нельзя построить подлинно результативного ФВ;
- динамизацию (усиление и обновление) воздействий в процессе ФВ.

Наращивание развивающие-тренирующих воздействий в процессе ФВ достигается с помощью направленного увеличения двигательной активности путём:

- конкретизация целевых установок при ФВ;
- прогрессирующее изменение моторных параметров (скорости, темпа и мощности движений, количества выполнения физической работы);
- регулярное обновление состава упражнений и условий выполнения;
- последовательный прирост суммарного объёма и интенсивности нагрузок.

Для динамики нагрузок в процессе ФВ закономерна тенденция ритмичного варьирования, в период тренировочных фаз, этапов, периодов. Фазное и поэтапное ограничение параметров нагрузок облегчает адаптацию к ним и позволяет предупредить превращения их положительного кумулятивного эффекта в противоположный (переутомление, перетренированность и т. п.), но не останавливает общего поступательного хода процесса ФВ. Соотношение тенденций динамики нагрузок зависит от закономерностей протекания адаптации к ним.

#### 4. Принцип адаптивного сбалансирования динамики нагрузок.

Суммарную нагрузку на протяжении серии занятий и этапов ФВ, необходимо регламентировать применительно к динамике тренированности занимающегося спортсменов с учётом показателей адаптации. Сбалансированными нагрузками являются такие, которые не вызывают перетренированности. Обязательными условиями управления считаются:

- контроль кумулятивного эффекта,

– корректировка суммарной нагрузки с целью предотвратить перетренированности.

Очередное увеличение параметров нагрузки, задаваемой в рамках серии занятий, следует осуществлять преимущественно после того, как в результате адаптации к предыдущей нагрузке начинают уменьшаться вызываемые ею функциональные сдвиги. Наступает адаптивная экономизация реакций на нагрузку – это признак перехода приспособительных процессов в стадию устойчивой адаптации.

Степень очередного увеличения параметров суммарной нагрузки тем значительнее, чем выше уровень ОФП и СФП. От него зависит продолжительность времени (серии занятий, этапа), на протяжении которого целесообразно увеличивать суммарную нагрузку. В зависимости от степени прироста суммарной нагрузки и хода адаптации к ней, регулирование динамики её, может быть стабилизация или снижение уровня на фоне общей тенденции (стремления) к нарастанию. Это оправдано в том случае, если шло предшествующее увеличение.

5. Принцип циклического построения системы занятий (принцип цикличности).

Цикличность – это повторяющаяся последовательность занятий, при которой отдельные и целые серии чередуются в порядке кругооборота. Различают :

*Малые циклы* (микроциклы) – недельные.

*Средние циклы* (мезоциклы) – один месяц или около месяца.

*Большие циклы* (макроциклы) – несколько месяцев, годовые и более продолжительные.

*Микроциклы* охватывают от 3-х до нескольких занятий. В практике пользуются недельными циклами. В определённых условиях необходимо варьировать применительно к изменениям основного содержания занятий, нагрузок, динамике процессов утомления и восстановления. Основное обстоятельство микроцикла является устанавливаемые сроки и распорядок контрольных зачётов или спортивных состязаний, которыми завершается серия занятий. Один микроцикл включает две фазы: основную (кумулятивную) и восстановительную, где предоставляется активный и пассивный отдых, Минимальная протяженность микроцикла – два дня (практикуется редко). Микроцикл охватывает большее число дней, причём кумуляционная и восстановительные фазы чередуются в нём неоднократно.

В микроцикле выделяются основные занятия по отношению к главным задачам, решаемых в данном микроцикле или нескольких смежных микроциклов. Остальные занятия в микроцикле являются фоновыми, типа :

– зарядка, индивидуальные дополнительные тренировки, выполняемые ежедневно;

– активный отдых, кроссовые пробежки, игры, походы и т. д. свободных от интенсивных и жёстко регламентированных нагрузок.

Создавая целесообразную последовательность занятий, следует иметь в виду:

– характер взаимодействия между эффектами занятий, следующими друг за другом;

– учитывать их совместное влияние как на формирование и совершенствование двигательных умений и навыков, так и на воспитание физических качеств занимающихся;

– исключить, либо свести к минимуму вероятные отрицательные взаимодействия;

– способствовать активизации положительного переноса ранее приобретённых навыков на формирования действия, а при необходимости – упражнений противодействующих отрицательному переносу навыков.

*Мезоциклы* – представляют собой средние циклы. Серии микроциклов (состоящих из двух, но чаще из 3–8 или иного числа микроциклов) которые образуют завершённые этапы или полуэтапы процесса ФВ.

При планировании нужно исходить:

– из логики поэтапной реализации задач;

– из конкретных условий построения целостной системы занятий;

– из реальных возможностей продвижения занимающихся по пути решения задач.

Основная причина выделения средних циклов заключается в необходимости регулировать суммарную нагрузку на протяжении серии микроциклов. Систематически обеспечивать поэтапное увеличение и исключить перерастание кумулятивного эффекта в перетренированность.

*Макроциклы* – охватывают крупные (большие циклы) периоды ФВ и состоят из ряда средних циклов. Они планируются как годовые или около годовые, олимпийские (4-х летние) для спортсменов, стремящихся к высоким достижениям. Циклы состоят из 3-х периодов: подготовительного, соревновательного и переходного, которые следуют друг за другом в соответствии с закономерностями управления развитием *спортивной формы* как состояния оптимальной готовности спортсмена к достижениям, приобретаемой, сохраняемой и временно утрачиваемой на протяжении донного макроцикла. Специалист должен знать и уметь соблюдать закономерности структурного упорядочения процесса ФВ в форме циклов различной продолжительности применительно к конкретным условиям.

6. Принцип возрастной адекватности направлений многолетнего процесса физического воспитания.

Обязывает последовательно изменять доминирующую (главную) направленность процесса ФВ в периодах онтогенеза, т. е. возрастного физического развития. Учитывается закономерно наступающее с возрастом

изменения свойств организма и целесообразное воздействие в направлении оптимизации возрастной динамики индивидуальных возможностей, качеств, способностей.

Основная стадия многолетнего ФВ протекает до возрастного созревания организма. Главным доминирующим направлением в ФВ является широкое общее физическое образование :

- фонд жизненно важных двигательных умений и навыков;
- всестороннее воспитание индивидуальных физических качеств;
- разнообразных двигательных способностей и стимулы базовой физической подготовки.

Узкая спортивная специализация неуместна, хотя в начальной форме она не исключена, при условии, если не идёт в ущерб всесторонности воспитания, строится в единстве с ОФП. Начальные сроки специализации зависят от специфики избираемого вида спорта, от уровня предварительной подготовленности, возрастного созревания, предпосылок к плодотворным спортивным занятиям и выявления индивидуальной спортивной одаренности.

Эффективность ФВ в годы возрастного формирования и созревания организма зависит от широко используемых возможностей для воздействия на развитие двигательных способностей в *сенситивные* (чувствительные) периоды, которые отличаются более высокими, чем иные периоды, темпами изменения физических качеств, лежащих в основе данных способностей. Благоприятные – это юношеский период и первый период зрелого возраста (примерно до 35 лет) высших спортивных достижений. Тренировочные занятия с возрастом должны приобретать характер физкультурно-кондиционной тренировки. В ней нет жёсткой направленности на спортивные достижения. Основные упражнения – это средства сохранения физической кондиции, аэробных возможностей и дееспособности опорно-двигательного аппарата.

Контролируемые части лекции:

1. Принцип непрерывности ФВ.
2. Принцип системного чередования нагрузок и отдыха.
3. Принцип постепенного наращивания развивающе-тренирующих нагрузок.
4. Принцип адаптивного сбалансирования динамики нагрузок
5. Принцип циклического построения системы занятий.
6. Принцип возрастной адекватности направлений многолетнего процесса ФВ.

## ЛЕКЦИЯ 16 (2 ч.) ОБУЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫМ ДЕЙСТВИЯМ

План:

1. Двигательные действия как предмет обучения.
2. Закономерности формирования двигательных умений и навыков.

1. Двигательные действия как предмет обучения.

Основной стороной ФВ как педагогического процесса является обучение.

В него включается :

- деятельность преподавателя (преподавание).
- учебно-познавательную деятельность обучаемых (учение).

Суть совместной деятельности раскрывается в *дидактике* (раздел педагогики – учение о методах и принципах обучения и воспитания). Специфическим предметом обучения в ФВ являются двигательные действия. Главным предметом ФВ – активная двигательная деятельность учеников.

*Обучение в ФВ* есть организованный процесс передачи и усвоения систем специальных знаний и двигательных действий, направленных на физическое и психическое совершенствование человека. Результатом обучения является *физическое образование*. Обучение двигательному действию (или физическому упражнению) есть более узкая педагогическая задача.

Термин «*Обучение двигательному действию*» (или физическому упражнению) употребляется, когда имеется в виду конкретное двигательное действие и сопутствующие ему теоретические сведения. Каждое двигательное действие представляет собой структуру входящих в него движений, в этом случае употребляется равнозначный термин – «*Обучение движению*». При обучении двигательному действию формируется двигательный навык и одновременно происходит развитие соответствующих ему физических качеств. В реальном процессе обучения преподаватели акцентируют внимание или на обучении (формировании навыка), или на развитии физических качеств (двигательных способностей).

Особенности при обучении двигательным действиям сочетаются не только образовательные и воспитательные задачи, но и оздоровительные. Образовательные задачи имеют свои особенности:

а) ведущим компонентом процесса овладения учебным материалом является *активная двигательная деятельность учеников*. Она требует расходования потенциальных физических сил. Закономерности учебной деятельности ученика зависят от работоспособности.

*Работоспособность* зависит от факторов наследственных, приобретённых и способов регуляции деятельности в конкретных условиях. Чем больше они развиты, тем большую работоспособность может проявить человек. Он использует только часть работоспособности.

*Резервная часть работоспособности* может проявляться только в условиях повышенных или максимальных требований к человеку. Проявление резервной работоспособности развивает проявление человеком максимальной

мобилизации и зависит от условий. Условия выражаются в совершенстве методики обучения.

б) *формирование систем двигательных навыков*. Определяет характер физической подготовленности ученика. Существует множество вариантов систем двигательных действий. Они выбираются в зависимости от направленности ФВ и его конкретных задач. В школьных программах используются системы двигательных действий обеспечивающих связь с жизненной практикой.

в) *связь с развитием комплекса двигательных (физических) качеств*. Формирование двигательного навыка связано с одновременным развитием двигательного качества специфичного для данного движения. Развитие специфического для навыка двигательного качества происходит наиболее эффективно при одновременном развитии других качеств.

Реализация *образовательных задач* связана с воспитательными задачами. Воспитывающий характер обучения выступает как одна из закономерностей ФВ. Физические упражнения без специально организованного процесса не имеют педагогической ценности, их воспитывающее воздействие полностью зависит от качества воздействия педагога. П. Ф. Лесгафт рассматривал мышечные упражнения как мощное средство воздействия на психику человека, на его личность в целом. Частными задачами ФВ являются воспитание:

- привычки к системным занятиям;
- мужество и умения преодолевать физические трудности;
- гигиенических навыки и привычек;
- правильных взаимоотношений в коллективе;
- самостоятельности в двигательных действиях;
- коммуникативного компонента деятельности через общение учителя и ученика.

Решение *оздоровительных задач* при обучении двигательным действиям осуществляется всем комплексом средств ФВ. Обучение дифференцируется (разделяется) в соответствии с медицинскими показателями, на основе которых все ученики делятся на три группы: *основную, подготовительную и специальную*. Содержание учебного материала и нагрузки должны строго дифференцироваться *по возрасту, полу и физической подготовленности*. Нарушение этого ведёт к не усвоению материала и подрыву здоровья.

Опасность травматизма требует грамотного организованного обучения, тщательной подготовки мест занятий, дисциплины учеников и постоянной готовности к помощи и страховке учеников. Исправность спортивного инвентаря и оборудования, чистота мест занятий, воздуха и пр. Вышеперечисленное требует от учителя психолого-педагогических знаний, высокого уровня анатомо-физиологической и медицинской подготовки.



Сформированная ООД достаточно полно, если созданы предпосылки к овладению действий, оно может быть совершенным. Обычно двигательное действие выполняется вначале с повышенным напряжением и лишними движениями, вынужденными задержками между входящими в него операциями, скованно и замедленно по сравнению с его целевыми параметрами.

В результате формирования двигательного навыка возникает *первоначальное двигательное умение*. Понятие «*двигательное умение*» и «*двигательный навык*» относятся преимущественно к технической способности совершенствовать двигательный действия, и отражает степень их сформированности. «*Двигательное умение*» – способность выполнять двигательное действие (решать двигательную задачу) при условии концентрированного внимания ученика на каждом движении, входящем в изучаемое двигательное действие. (Б. А. Ашмарин).

Отличительные признаки первоначального двигательного действия :

1. *Постоянная концентрация внимания* на выполнение отдельных моментов действия. Минимальная степень участия двигательных автоматизмов в управлении движениями. Работа совершается неэкономично. Значительна степень утомления.

2. *Относительная нестандартность* параметров и результата действия при воспроизведении. Избыточная изменчивость техники движений, т.е. способ решения двигательной задачи нестабильный, происходит поиск способов наилучшего её решения.

3. *Расчленённость, маловыраженная слитность операций*, обуславливает растянутость действия во времени, т.е. переход от умения к навыку, двигательного действия.

*Значение.* Основой двигательного умения является творческий поиск, сравнение, оценка способов выполнения движения, соединение их в целостное двигательное действие – это всё образовательные возможности. По мере многократного воспроизведения действия, операции, входящие в его состав, становятся постепенно отлаженными и привычными, а связи между ними прочными, гарантирующими естественную слитность движений. Отпадает необходимость постоянной концентрации внимания на ряде моментов действия.

Сокращается число опорных точек ОДД, требующих направленного осознания. Возрастает вклад двигательных автоматизмов в осуществление действия. В результате двигательное умение автоматизируется, превращается в двигательный навык. Автоматизация движений и есть основной отличительный признак двигательного навыка.

«*Двигательный навык*» представляет собой форму реализации двигательных возможностей, которая возникает на основе автоматизации двигательного умения. (Л. П. Матвеев). Это способность выполнить двигательное действие, позволяющая акцентировать внимание на условиях и результате действия, а не на отдельных движениях входящих в него.

Отличительные (характерные) признаки двигательного навыка:

1. Повышенная степень участия двигательных автоматизмов в осуществлении частных операций, составляющих действие, и связей между ними;
2. Направленность сознания по ходу действия не столько на его детали, сколько на реализацию общей цели;
3. Выполнение отдельных движений входящих в двигательное действие, без сосредоточения на них внимания ученика за счет автоматизации процесса выполнения движения;
4. Выраженная стереотипичность частных операций и параметров действий, повышенная устойчивость техники движений по отношению к сбивающим факторам;
5. Выраженная слитность операций и сокращение времени выполнения действия.

Контролируемые части лекции:

1. Двигательные действия как предмет обучения:
  - деятельность преподавателя (преподавание);
  - учебно-познавательную деятельность обучаемых (учение);
  - обучение в ФВ. Физическое образование;
  - обучение двигательному действию и движению.
2. Активная двигательная деятельность учеников. Работоспособность.
3. Резервная часть работоспособности.
4. Формирование двигательного навыка. Формирование систем двигательных навыков.
5. Развитие комплекса двигательных (физических) качеств.
6. Реализация образовательных задач.
7. Закономерности формирования двигательных умений и навыков.
8. Функциональная система (А. П. Анохин).

## ЛЕКЦИЯ 17 (2 ч.)

### АВТОМАТИЗАЦИЯ И СТЕРИОТИПИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЙ

План:

1. Автоматизация и стереотипизация движений.
2. Физиологический механизм формирования умений и навыков.

1. Автоматизация и стереотипизация движений.

*Автоматизация*, по мере формирования навыка сознание (т. е. высшие отделы ЦНС), в возрастающей степени освобождаются от функций контроля частных операций движений. Это объясняется тем, что согласно концепции построения движений Н. А. Берштейна определённые моменты непосредственного управления движениями и их координации передаются с вышележащих на нижележащие уровни ЦНС. Сложившиеся ранее или

сформировались вновь (в результате упражнения) отдельные двигательно-координационные автоматизмы, необходимы для эффективного выполнения действия. С появлением навыка действия не становятся *бессознательными*. Действия человека всегда сознательные.

Двигательный навык не выключает сознание, а освобождает его от мелочной опеки по регулированию деталей движений и тем позволяет:

- сосредотачивать внимание на решающих операциях и качественной стороне выполнения действия в целом;
- держать на контроле над переменными условиями действия;
- предвидеть и осуществлять коррекции по ходу его выполнения для достижения намеченного результата.

Оптимальное соотношение сознательного и неосознаваемого в двигательном навыке зависит от условий формирования движения. Может создаваться бездумный навык при механическом повторении движений. При обучении двигательным действиям необходимо последовательно реализовывать принцип сознательности при направленном формировании навыка.

*Стереотипизация* выражается при относительно стандартном воспроизведении пространственных, временных, динамических и ритмических параметров техники движений. Повторение действия происходит в одинаковых условиях. Сохранение результативности действия совершается при выполнении его в изменяющихся условиях.

Физиологическую основу согласно концепции И. П. Павлова, составляет образование *динамического стереотипа*. Это стойко закреплённая системность в протекании пусковых и регуляторных процессов ЦНС и связанных с ней органов и функциональных систем, обеспечивающих выполнение двигательного действия. Стереотипизация не означает, что действия становятся строго стандартными и неизменными во всех деталях независимо от любых условий выполнения.

Термин «*динамический стереотип*» указывает, что в нём диалектически сочетаются противоположности: стереотип (нечто повторяющееся в неизменном виде, константное), а динамический (изменяющийся, подвижный, варьирующий).

*Динамический стереотип* позволяет технически верно повторять действия, не отступая от заданных параметров, в одних и тех же условиях и наряду с этим целесообразно изменять его в зависимости от изменений условий. Менее вариативен основной механизм техники двигательного действия, более вариативны её детали. Соотношение моментов стереотипности и вариативности в двигательном навыке при формировании навыка (бездумном) нарушается, что выражается в недостаточной вариативности, его косности. Проблема методики обучения двигательным действиям состоит в обеспечении оптимального соотношения его стабильности и вариативности.

*Навык* – умение, доведённое до автоматизма. Если он возник на основе первоначального умения («умения первого рода»), может быть предпосылкой возникновения нового, более сложного умения, («умения второго рода»), подсоединяющего в себя в качестве частного элемента этот навык, («навык второго рода») и т. д. Двигательные умения и навыки взаимно переходят друг в друга. В целом необходимым результатом обучения в многолетнем процессе ФВ должен явиться богатый фонд разнообразных умений, навыков и знаний, связанных с ними.

*Закономерности переноса двигательных умений и навыков* формируются на компонентах других, ранее сложившихся двигательных действиях. Обнаруживается взаимовлияние между одновременно формируемыми двигательными действиями. Отношения имеют различный характер:

– *односторонне направленный*, когда какое-либо одно двигательное умение или навык влияет на другое двигательное умение или навык, обратного влияния не обнаруживается;

– *обоюдными* (взаимовлияющими, взаимодействующими);

– *положительными*, когда одни умения, навыки способствуют формированию, совершенствованию других;

– *отрицательными*, когда одни умения, навыки препятствуют формированию других, вносят искажения, конкурируют с ними;

– *прямыми*, сразу же непосредственно проявляющимися (прямой перенос);

– *косвенными* – вначале необнаруживаемыми, а затем, спустя время, проявляющимися через промежуточные связи (косвенный перенос).

Вероятность переноса (положительного) тем больше, чем больше сходство основы и главных звеньев техники двигательных действий. При обучении необходимо максимально использовать положительный перенос умений и навыков и исключать тормозящий эффект отрицательного переноса.

В зависимости от стадии формирования двигательного действия и от условий направленного становления и совершенствования может меняться характер переноса умений и навыков, в том числе его направленность и «знак». Появляющийся в начале *отрицательный перенос* навыка может быть по мере его упрочения исключён и в дальнейшем превращён в *положительный* фактор. Главное использовать эффект переноса, ограничить эффект отрицательного переноса и превратить его по возможности в позитивный фактор.

2. Физиологический механизм формирования умений и навыков установлен работами И. М. Сеченова и И. П. Павлова, заключается в образовании временных связей, которые регулируют выполнение мышцами двигательного акта. В основе лежит образование *условных* рефлексов первого порядка, высшего порядка происходит манипуляция рефлексов. Процесс формирования двигательного навыка условно разделяется на три фазы:

1-я фаза характеризуется образованием условно-рефлекторных связей при широкой *иррадиации (распространения)* возбудительных процессов в ЦНС.

Внешне это выражается воссозданием лишь общей картины двигательного действия, сопровождающегося неточными и часто ненужными движениями;

2-я фаза отличается тем, что излишняя иррадиация возбуждения ограничивается развитием *тормозных процессов*, происходит уточнение центрально-нервных процессов во времени и пространстве. Этому соответствует более правильное выполнение двигательного действия и устранение лишних движений. Из-за недостаточно совершенных взаимодействий возбуждательных и тормозных процессов наблюдается излишняя скованность движений;

3-я фаза характеризуется завершением становления *динамического стереотипа*, который обуславливает правильное и совершенное выполнение двигательного действия – владение навыком. Формирование двигательного навыка завершается возникновением двигательного динамического стереотипа, т. е. сложной уравновешенной системы нервных процессов, образовавшейся по механизму условных рефлексов.

Динамический стереотип является физиологической основой системности в движениях (например, бег по дорожке), когда все составляющие его движения стереотипно повторяются в одной и той же последовательности. Он не является единственной формой приспособления организма к окружающей среде.

При постоянно изменяющихся условиях деятельности (например, в спортивной игре) одной из форм экстренного приспособления является способность нервных процессов к *экстраполяции*, т. е. быстрому формированию двигательных и вегетативных функций в соответствии с возникшими условиями деятельности. Эффект экстраполяции зависит от уровня владения двигательным действием и от количества сформированных двигательных навыков у человека (чем богаче двигательный опыт, тем шире диапазон экстраполяции).

Противоречие закономерности автоматизации с педагогическим принципом сознательности заключается в том, что при наступившей автоматизации попытки ученика осознать по ходу выполнения действия каждый элемент движения могут привести к *деавтоматизации* навыка. При этом действуют следующие правила:

– во-первых, если внимание ученика обращается на внешние характеристики движения (направление, амплитуду, темп движения), то деавтоматизация навыка не наступает, если же внимание сосредотачивается на внутренней стороне движений (координации, сокращение отдельных мышечных групп) то она наступает;

– во-вторых, если ученика научили контролировать каждую характеристику движения с первых шагов формирования двигательного навыка, то осознание всех моментов движения и в 3-й фазе не приведёт к деавтоматизации;

– в-третьих, внимание ученика должно быть сосредоточено на каждом элементе движения при переучивании, при необходимости разрушить старый навык.

В физиологии принято условно выделять три компонента (составных части) двигательного навыка:

- афферентный;
- центральный (программирующий);
- эфферентный.

Афферентный компонент двигательного навыка воспринимает раздражители, которые требуют ответных двигательных актов. Центральный компонент двигательного навыка обеспечивает обработку поступившей информации программирование предстоящих движений. Эфферентный компонент навыка обеспечивает выполнение запрограммированных движений.

Постепенность формирования двигательного навыка отражена в его фазности, то есть навык проявляется через ряд частичных преобразований за относительно длительный промежуток времени. Неравномерность же формирования навыка выражается в разной мере качественного прироста в отдельные моменты его становления. Она может иметь четыре разновидности:

1. Формирование навыка с «отрицательным ускорением» означает, что на первых этапах обучения происходит сравнительно быстрое овладение двигательным действием, а затем качественный прирост навыка замедляется. Подобный вид формирования навыка характерен для обучения сравнительно лёгким двигательным действиям, когда ученик быстро схватывает его детали;

2. Формирование навыка с «положительным ускорением» означает, что на первых этапах обучения качественный прирост навыка незначителен. Затем он резко возрастает. Подобный вид формирования навыка характерен для обучения относительно сложным двигательным действиям, когда незаметные внешние качественные накопления только с течением времени могут проявить себя в виде повышения уровня владения двигательным действием;

3. Замедление в развитии навыка происходит это при обоих видах ускорений, когда навык достигает определённого совершенства. Чем совершеннее навык, тем больше требуется усилий, чтобы добиться его дальнейшего улучшения;

4. Задержка в развитии навыка возможны две причины : внутренняя, обусловленная протеканием незаметных приспособительных изменений в организме, которые лишь в течение времени переходят в заметные качественные улучшения навыка;

Внешняя, вызванная направленной методикой обучения или недостаточным уровнем развития двигательных качеств (силы, быстроты, координации, выносливости, гибкости). Если причина определена правильно, то для преодоления задержки потребуется или только время (первая причина), или существенное изменение средств и методов обучения (вторая причина). Длительность задержки может быть самой разнообразной.

Двигательный навык, как и всякий условный рефлекс, если отсутствует подкрепление, разрушается. Разрушение происходит постепенно, подобно формированию навыка, но в обратном порядке. В начале регрессирования навыка не претерпевают ещё качественных изменений, но ученики начинают испытывать *неуверенность* в своих силах, поэтому происходят срывы в

выполнении двигательного действия. Затем теряется способность к точной дифференцировке движений, нарушаются сложные координационные отношения между движениями, т. е. исчезает индивидуальность в технике исполнения, на, что в прошлом, было, затрачено много времени и труда.

Контролируемые части лекции:

1. Автоматизация и стереотипизация движений.
2. Динамический стереотип.
3. Физиологический механизм формирования умений и навыков:
  - афферентный;
  - центральный (программирующий);
  - эфферентный.

## ЛЕКЦИЯ 18 (2 ч.) ДВИГАТЕЛЬНОЕ УМЕНИЕ ВЫСШЕГО ПОРЯДКА

План:

1. Двигательное умение высшего порядка.
2. Разновидности умений высшего порядка.
3. Этапы процесса обучения.

1. Двигательное умение высшего порядка.

Это умение применять выученные двигательные действия в различных условиях жизни. Умение высшего порядка возникает на основе сформированного двигательного навыка и сравнительно высокого уровня знаний. Умение высшего порядка является конечной целью обучения. Характерные признаки умения высшего порядка:

Умение высшего порядка отличается повышенной ролью пусковой функции сознания. Только объективный анализ сложившейся ситуации, чаще всего при дефиците времени, позволяет воспроизвести тот двигательный навык, который приведёт к быстрому эффекту. Движения, составляющие двигательные действия, могут осуществляться автоматизировано, но могут попадать и под контроль сознания, если потребуется коррекция при непривычных условиях. Умение высшего порядка всегда проявляется в целостной двигательной деятельности.

Значение. Приспособление сформированного навыка к изменяющимся условиям – процесс творческий, интенсивно развивающий интеллектуальную сферу ученика. Формирование умения высшего порядка является выражением прикладного значения физического воспитания, резервом повышения спортивного мастерства.

## 2. Разновидности умений высшего порядка.

Характер требований к двигательным навыкам имеет три разновидности умений высшего порядка:

1. Умение эффективно использовать приобретённые навыки параллельно или в разнообразной последовательности, в соответствии с окружающей обстановкой. Например, умение реализовать навык бега, преодолевать естественные препятствия.

2. Умение использовать два или несколько сформированных навыков. Например, метание при беге.

3. Умение эффективно использовать последовательно два или несколько сформированных навыков.

Вывод. Закономерности формирования и совершенствования двигательного навыка проявляются в каждом случае обучения двигательному действию. Однако длительность формирования, совершенствования и угасания очень вариативна и зависит от способности ученика, особенностей навыка, совершенства методики обучения и личности учителя, предшествующего двигательного опыта и пр.

*Этапы процесса обучения* – это концентрация общих задач, применяемая к основным профилирующим направлениям системы ФВ:

- общеподготовительному,
- профессионально-прикладному,
- спортивно-специализированному.

В *общеподготовительном направлении* реализуются общий курс физического образования, по завершении которого каждый получает основные знания, необходимые в жизни:

- основной фонд жизненных умений и навыков;
- двигательные действия для жизненной практики;
- освоение новых двигательных задач;
- внимание к подготовительным, подводящим и основным двигательным действиям.

В *профессионально-прикладном направлении* конкретизируются с особенностями подготовки к избранной деятельности, т. е. приобретают характер задач профессионально-специализированного физического образования – навыки и умения профессиональной деятельности.

В *спортивно-специализированном направлении* обучение имеет тоже непосредственно прикладной характер, но оно ориентируется на достижение возможно высоких результатов в избранной спортивной деятельности, преследует задачи специального образования (специальной спортивно-технической и тактической подготовки).

Предпосылки и общий порядок построения, и направление процесса обучения зависит от реализации намеченных задач. К ним относятся:

- подготовленность самого обучаемого к разучиванию действия;

- наличие технических средств обучения;
- наличие учебных пособий оборудования.

Готовность к практическому разучиванию двигательного действия характеризуется тремя компонентами:

1. Состояния физических качеств;
2. Двигательный опыт (фонд ранее приобретённых умений и навыков, знаний).
3. Состояние личных психических качеств мобилизующих и определяющих характер поведения при выполнении (психическая готовность).

Обеспечение компонентов:

*Собственно физическая готовность* требует проявления физических качеств, обеспечивается воспитанием не только перед началом разучивания, но и на протяжении всех периодов ФВ. Их контролируют посредством тестовых (контрольных) упражнений. Процесс тестирования выявляет недостаточную степень развития физических способностей. Для этого проводится дополнительная избирательно-направленная физическая подготовка до необходимой готовности.

*Пополнение двигательного опыта.* Чем богаче фонд двигательных умений и навыков, тем быстрее происходит обучение без затруднений. Если нет достаточного двигательного опыта, то его приходится создавать в процессе обучения этому действию. Это удлиняет сроки и требует изменения средств и методов.

*Психологическая готовность* определяется общей мотивацией учебной деятельности и личностной установкой на последовательное, неуклонное выполнение поставленных частных задач. Сила мотивации и твёрдость личностных установок при обучении определяется тем, насколько обучаемые убеждены в образовательной и жизненной ценности, необходимости трудиться для достижения результата.

Психическая готовность определяется степенью развития волевых качеств, особенно если действие связано с риском и другими психическими трудностями. В этом обусловлена необходимость волевой подготовки в период обучения, особенно на первом этапе. Требуется тщательно регулировать степень психических трудностей, чтобы они не становились чрезмерными. Использовать специальные средства, методические приёмы страховки и помощи при выполнении упражнений.

В многолетнем процессе ФВ постоянно идет обучение двигательным действиям. Одни формируются в качестве умений, другие – навыков, третьи многократно преобразуются. Если рассматривать процесс обучения отдельному двигательному действию, которое доводится до определённой степени навыка, то следует иметь в виду завершённый цикл обучения. В таком цикле выделяют три последовательных этапа:

Этап начального обучения действия;

Этап углубленного разучивания действия;  
Этап результирующей обработки действия.

Таблица 4 – Этапы обучения

Этапы обучения	Начальное разучивание	Углубленное разучивание	Результирующая отработка действия
Стадии формирования действия в качестве умения и навыка.	Формирование основ (предпосылок) умения (стадия предумения)	Формирование умения в его целостных контурах и деталях (стадия собственно-умения)	непосредственное становление навыка, его упрочения, совершенствования (стадия навыка)

Контролируемые части лекции:

1. Двигательное умение высшего порядка.
2. Характерные признаки умения высшего порядка.
3. Разновидности умений высшего порядка.
4. Этапы процесса обучения: общеподготовительный, профессионально-прикладной, спортивно-специализированный.
  - Этап начального обучения действия;
  - Этап углубленного разучивания действия;
  - Этап результирующей обработки действия.

## ЛЕКЦИЯ 19 (2 ч.) ОСОБЕННОСТИ ЭТАПОВ ОБУЧЕНИЯ

План:

1. Первый этап обучения двигательным действиям.
2. Второй этап углубленного разучивания двигательных действий.
3. Третий этап результирующей отработка действия.

1. Первый этап обучения двигательным действия (начальное разучивание действия).

Решаемые задачи: обучение на первом этапе направлено в целом на формирование основ умения выполнять *разучиваемое* действие. Основные задачи:

1. Сформировать в первоначальном виде ООД;
2. Разучить в доступной, значительно упрощённой форме новые элементы техники действия;
3. Общий порядок практического выполнения движений, входящих в его состав (основной механизм его техники).

Отсюда вытекают частные задачи :

- выработать логический проект действия на базе знаний;
- сформировать и активизировать ООД (зрительные, двигательные и вообще чувствительные представления о разучиваемом действии);

- выделить ООТ в наблюдаемом, а затем и в самостоятельно выполняемом действии;
- использовать сформировавшиеся ранее двигательные операции (отдельные формы координации движений, их части) как элементы построения нового действия;
- сформировать в облегчающих условиях новые элементы и объединяющие звенья техники движений;
- предупредить или устранить временные искажения в технике движений.

Средства и методы обучения движения на первом этапе обучения:

Методы речевого воздействия:

1. Объяснительный рассказ и инструктирование. Раскрыть смысл действия, понятие о механизме его техники, выделить ООТ.
2. При выполнении первых попыток использовать сопроводительное пояснение, оценочные суждения и корректировочные замечания;
3. В момент создания у обучаемых чувственно-мышечного образа используют роль речевых методов и приёмов самообучения, как самопроговаривания ООД;
4. Во внешней речевой и внутренней речевой форме словесные отчеты об ощущениях при первых попытках;
5. Взаимное разъяснение друг другу о совершении элементов действия. Доминирующая роль на первом этапе отводится использованию внешней речи.

Методы и средства наглядной демонстрации: демонстрация наглядных пособий: рисунки, графики, кинограммы, циклограммы, видеозаписи. Ведущая роль принадлежит зрительным и слуховым восприятием. Метод расчленённо-конструктивного упражнения. Характеризуется разделением сложного действия на относительно самостоятельные операции.

Целостно-конструктивный метод упражнения. Действие обычно упрощают в деталях. Особое внимание уделяют подводящим упражнениям. Облегчить чувство действия и его элементов с соблюдением заданных параметров движений, контроль за ними и срочную корректировку отклонений. Для этого используют:

- ориентиры, указатели, разметки, регламентирующие ограничители движений, звуколидеры и светолидеры для соблюдения темпа и ритма движений;
- идеомоторное моделирование действия и его элементов (осмысление воспроизведения отдельных операций и действий в целом с опорой на психомоторные представления, когда они становятся довольно чёткими);
- использование естественных внешних условий и технических средств (наклонных дорожек при разбеге, подкидных мостиков и трамплинов при прыжках, «обучающих» тренажеров и т. д.) и методов срочной информации о параметрах совершаемых движений.

В рамках отдельного урока благоприятные условия для формирования двигательного действия обеспечиваются в первой половине занятий (сразу по

окончанию подготовительной части), когда обучаемые находятся в состоянии оптимальной работоспособности. Целесообразный объём нагрузки в таких упражнениях (продолжительность, число повторений, суммарное количество физической работы) определяется возможностью повторить действие хотя бы с некоторым улучшением или, как минимум, без ухудшения качества движений. При снижении качества исполнения требуется прекратить выполнение упражнения или удлинить интервалы отдыха между повторениями (не закреплять ошибок, ведущих к искажённому формированию двигательного стереотипа).

Интервал отдыха между повторениями должен быть таким, чтобы проявлялось положительное последствие предыдущей попытки и обеспечивалась оптимальная готовность к повторному выполнению действия, а также чтобы не исчезал разминочный эффект подготовительной части занятия.

Интервалы между занятиями. Чем больше интервал между занятиями, тем больше забывание полученной информации и угасания условно-рефлекторных связей новых двигательных координаций. Целесообразно на первом этапе разучивания действия возвращаться к нему в каждом очередном занятии, приводить занятия чаще, с относительно небольшими интервалами между ними. Правило: «Лучше, чаще, но понемногу».

Предупреждение и исправление ошибок.

Первые попытки сопровождаются отклонениями от заданного образца.

*Типичные отклонения :*

- лишние не нужные движения, искажение пространственных параметров;
- отклонение от заданных пространственных и пространственно-временных параметров движений;
- излишние затраты мышечных усилий, закрепощенность, скованность движений;
- искажение общего ритма действия.

Причины ошибок :

- недостаточная подготовленность обучаемых к разучиванию действия;
- изъяны в информации, сообщаемой преподавателем;
- искажение воспринятой информации
- не достаточный самоконтроль;
- отрицательные взаимодействия в процессе формирования движений, негативное влияние факторов утомления.
- неблагоприятные внешние условия выполнения действия.

Методы контроля:

- 1) Опрос.
- 2) Выполнение заданий учениками по моделированию действия (отдельных элементов его) в различных формах:
  - а) использование зарисовок, схем. На макетах, муляжах, специальных механических приспособлениях;
  - б) комбинирование фрагментов циклограмм или кинограмм.

3) Контроль за исполнением действия на основе оценки отклонений от заданных параметров.

4) Самоконтроль.

Выводы : Задачу разучивания на первом этапе считать решённой, если обучаемые более или менее ясно представляют его ориентировочную основу во всех ООТ, могут описать и проанализировать их и не допускают грубых ошибок в основных операциях, входящих в действие.

2. Второй этап углубленного разучивания двигательных действий.

Решаемые задачи – целевая установка на втором этапе разучивания действия это завершить его формирование в качестве двигательного умения, обеспечив относительно законченное освоение его в этом качестве, как в деталях, так и в целом.

Частные задачи:

– Оптимизировать ООД, придав её качества осмысленной и детально разработанной программы совершенствования действия.

– Усовершенствовать технику действия по точности движений во времени, пространстве и по величине усилий и ритмичности в составе целостного действия при усложняющихся условиях его выполнения.

– Повышать эффективность самоконтроля, добиться подконтрольности сознанию основных операций и целесообразной коррекции их по ходу действия.

– Двигательные действия приобретают все черты сложившегося двигательного умения, которое начинает постепенно переходить в двигательный навык. На первый план выдвигается задачи дальнейшего совершенствования в качестве навыка.

Средства и методы второго этапа. Основное место занимает практическое воспроизведение действия методом целостного упражнения.

– *расчленённые действия* для избирательной отработки деталей его техники применяются на втором этапе лишь как вспомогательный приём;

– по мере закрепления основного механизма техники действия наряду со *стандартно-повторным упражнением* вводятся разновидности *вариативного упражнения*;

– в числе речевых практикуются методы передачи развёрнутых знаний о его сути, способах эффективного выполнения, путях совершенствования;

– методы *идеомоторного* упражнения в сочетании с реальным выполнением действия, объективным анализом и контролем. Уточняет представления о действии и его параметры;

– продолжается применение средств и *методов наглядности*, с применением аппаратных и технических средств;

– дополнительные ориентиры используемые на первом этапе постепенно выводятся из обстановки действия, чтобы приблизить её к естественным условиям его выполнения;

- постепенно облегчается и устраняется физическая помощь;
- используются технические *средства направленного и корригирующего назначения* (свето и звуколидеры, электромишени, тренажеры и т. д.).

Нагрузка на втором этапе разучивания действия:

1. Частота занятий остается такой же, как на первом этапе;

2. Число повторений в пределах занятия на втором этапе может достигать значительных величин в зависимости от координационной сложности действия. Число повторений следует регламентировать исходя из критериев (оценки) на первом этапе – отсутствие ошибок. Как только начинают проявляться ошибки устойчивого характера, необходимо ограничить число повторений;

3. Интервалы отдыха необходимо регламентировать по критериям проявления устойчивых ошибок действия. Интервалы отдыха должны быть достаточными для восстановления оперативной работоспособности, до уровня позволяющего выполнить очередную попытку. Они не должны быть слишком большими, чтобы не исчез положительный эффект предшествующей работы;

4. Повышается уровень силовых и скоростных проявлений, если не искажается основной механизм техники. Правило: «выполнять действия на контролируемых скоростях и с контролируемой степенью силовых напряжений». Нарушение правила – чрезмерное форсирование скорости движения и мышечных усилий может помешать формированию оптимального способа выполнения действия, умению рационально использовать силы и мобилизацию их на успешное выполнение.

Предупреждение и устранение ошибок, контроль :

1. Расхождение между сформированным преподавателем представлением о действии и индивидуальном двигательном опытом, приобретённого в процессе выполнения действия.

2. Пути устранения – метод детализированной отработки ООД, т. е. систематическое сопоставление инструкции по ООД, складывающимися у обучаемых представлений ООТ и параметрах движений;

3. Нарушение меры нагрузки и преемственности эффекта занятий.

Причины:

- чрезмерное число повторений;
- завышенный общий уровень нагрузок;
- не рациональное чередование нагрузки отдыха;
- большой интервал между занятиями.

Пути предупреждения :

– соблюдать указанные правила целесообразной регламентации режима упражнений;

– форсированное увеличение скорости движений и степени силовых напряжений;

– проводить текущую учебную прикидку на качество выполнения – контрольное упражнение с определённым числом попыток. Установка на точность движений и другие показатели совершенствования техники (сложность, ритмичность).

### 3. Третий этап результирующей отработка действия.

Решаемые задачи: реализуется конечная цель обучения действию, достигается итоговый целевой результат завершённого цикла обучения. Этап предполагает отработку действия, которая приводит к образованию прочного до определённой степени совершенства.

Цель: обеспечить заданный уровень овладения действием, необходимый для эффективного использования его в жизненной практике и для дальнейшего совершенствования в двигательной деятельности.

Основные задачи:

- довести процесс освоения всех сторон действия до уровня превращения двигательного умения в навык;
- обеспечить необходимую степень стабильности двигательного навыка, надёжности и экономичности техники действия;
- гарантировать соответствие между техникой движений и уровнем развития двигательных качеств. В итоге добиться результата.

Реализация этих задач связана с преобразованием как ориентировочные основы движения (ООД), так и механизмов управления движениями. ООД в этой стадии свертывается часть «опорных точек» и выводятся из сферы постоянного осознания, закрепляется динамический стереотип в построении движений, действия автоматизируются в определённых операциях и становятся целенаправленными.

Процесс превращения двигательного умения в навык внутренне противоречивы. Если нарушается мера в соотношении стереотипности и вариативности, осознанности и автоматизации движений, формируемый навык оказывается неполноценным. Необходимо обеспечить целесообразное соотношение сторон навыка, чтобы он был стабильным и динамичным, в достаточной степени автоматизирован и в тоже время управляемым разумом. Обеспечить становление навыка в единстве с совершенствованием двигательных качеств, требующихся для эффективного выполнения действия.

Процесс обучения на третьем этапе необходимо сочетать с воспитанием двигательных способностей, чтобы гарантировать надёжность и вариативность техники движений наряду с заданным уровнем результата действия.

Типичные средства и методы :

Наряду с методами *стандартно-повторного упражнения* шире применяются методы *вариативного упражнения* с приёмами изменения параметров и условий действия. Возрастает удельный вес *комбинированных разновидностей методов упражнения*:

- а) повторно-переменного упражнения со ступенчато повышающейся и волнообразной динамикой нагрузки;
- б) интервального упражнения с жесткими, одинарными и суперкомпенсаторными интервалами;
- в) игровой и соревновательный метод.

Главное условие – повышение степени мобилизации функциональных возможностей организма в процессе выполнения упражнения.

Методические подходы и приёмы, способствующие повышению уровня проявления двигательных качеств :

- использование дополнительных строго нормированных отягощений;
- стимулирование скорости и темпа движений;
- выполнение упражнений в состоянии эмоционального подъёма;
- выполнение упражнений на фоне утомления.

*Идеомоторное упражнение* и аналогичные методы (самоанализ, самоубеждение и т. п.). Используется способ самонастройки на совершенное выполнение. Идеомоторная настройка на действие связывается с активной установкой на его результативность и с санкционирующими командами самоприказами (которые произносятся обычно про себя по ходу его выполнения в ключевые моменты).

Методы преподавания объединяются и замещаются методами самообучения, т. е. самостоятельного углубления и практического применения обучаемыми усвоенных знаний о действии, самостоятельным осмысливанием закономерностей совершенствования техники и поиском индивидуальных способов повышения результативности.

Методы, приёмы и средства третьего этапа обучения.

Завершающая отработка ООД. Свертывание ООД, увеличение степени её обогащенности, избирательная концентрация внимания в процессе выполнения действия. Преобразование ООД связано с автоматизацией механизмов управления движениями, через многократное воспроизведение действия методом строгорегламентированного упражнения :

Подходы и приёмы:

- а) выполнение задания по точному предвидению параметров действия;
- б) выполнение заданий по акцентированию установки на решающих качественных характеристиках движения;
- в) выполнение по ходу действия дополнительных отвлекающих заданий.

Переключение внимания с частных операций действия на обстановку действия.

Обеспечение стабильности, вариативности, надёжности двигательного навыка. Навык быстрее возникает и закрепляется тогда, когда воспроизводится достаточно часто и относительно стереотипно. В начале используют *методы стандартно-повторного упражнения*. Стремятся исключить сбивающие факторы, которые вызывают отклонение в параметрах техники действия. Создаются условия для точного воспроизведения этих параметров в процессе повторения действия.

Нужно избегать повторения технических ошибок, ибо они могут стабилизироваться вместе с навыком. Важно соблюдать меру стереотипизация навыка: добиваться закрепления его как стандартной формы действия следует лишь постольку, поскольку это не превращает его в косный стереотип и не исключает возможности дальнейшего совершенствования.

Контролируемые части лекции:

1. Первый этап обучения двигательным действиям,
2. Второй этап углубленного разучивания двигательных действий.
3. Третий этап результирующей отработка действия.

## ЛЕКЦИЯ 20 (2 ч) СТРУКТУРА ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

План:

1. Пути и условия расширения вариативности навыка.
2. Предупреждение, устранение ошибок и контроль двигательных действий.
3. Причины перестройки сформированного двигательного навыка.

1. Пути и условия расширения вариативности навыка.

Для расширения диапазона вариативности сформированного навыка можно выделить два типа методов. Строгорегламентированного варьирования действия:

а) «На точность повторения» Например, повторное пробегание заданной дистанции в одном и том же темпе, с одной и той же скоростью. Т. е. это точное действие по параметрам в различных условиях;

б) «На точность отклонений» Например, увеличить амплитуду маха или высоту взлёта в гимнастике и акробатике с вращением, т. е. выполнение действия с точно обусловленным изменением тех или иных его внешних параметров по сравнению с освоенными ранее.

Нестрогорегламентированное варьирование действия используется фактор расширения диапазона вариативности двигательного навыка, чтобы увеличить возможность его эффективного применения в самых различных (неожиданно изменяющихся) условиях двигательной деятельности.

Методические приёмы:

- выполнение постепенно усложняющихся заданий по применению разученного действия в игровых и соревновательных ситуациях;
- выполнение в различных затрудняющих условиях внешней среды.

Обеспечение надежности навыка. Основные пути это стабилизация и вариативность двигательного навыка и управление им, а также степень развития физических и психических качеств индивида (специальной выносливости и эмоциональной устойчивости). Главная методическая линия при этом состоит в обеспечении последовательной адаптации навыка к повышенным проявлениям функциональных возможностей организма в процессе упражнений, что выражается в постепенном увеличении как интенсивности усилий, направленных на достижение необходимой результативности, так и объём нагрузок.

В упражнениях, где результат учитывается в количественных мерах (расстояние, время, вес) применяется *метод «позонного освоения*

*интенсивности» со строгим нормированием величины усилий.* Согласно ей действие выполняется серийно в каждом занятии. (Например, 5–6 повторений прыжка, подъема штанги с интервалом 2–3 мин) с установкой на без ошибочное достижение заданного результата соответствующего определённой зоне интенсивности. На этом этапе оправдано выполнение действия не только при оптимальном состоянии работоспособности, но и на фоне утомления. Повторение действия на фоне утомления испытывает навык на прочность. Если не нарушается мера нагрузки и нет отклонений параметров, то такой методический подход способствует упрочению навыка и совершенствованию координации движений.

В случаях, когда необходимо добиваться высокой помехоустойчивости навыка в экстремальных ситуациях (например, спортивные соревнования, проводимые в необычных условиях) используются также специальные методические подходы и приёмы, направленные на повышение степени надёжности результата: в занятие вводят дополнительные трудности, усложнения. Помехи, требующие повышенной мобилизации физических и психических сил для преодоления.

«Сопряженные воздействия» – это одновременное воздействие на формируемый навык и связанные с ним качественные особенности двигательной деятельности на заключительном этапе. Оно выражается в том, что упражнения, включающие целостное действия, выполняют с повышенными требованиями к определённым двигательным качествам.

Общая регламентация режима упражнений (нагрузка). Число повторений и интенсивность упражнений, обеспечивающих завершающую отработку действия, могут возрастать в широких пределах. Пока не будет достигнута необходимая степень навыка, нецелесообразны длительные перерывы в выполнении действия – желательно повторять в каждом очередном занятии. Хорошо закрепленный навык не утрачивается и при больших перерывах, что позволяет использовать «разряжённую» систему упражнений для поддержания его на определённом уровне. С завершением отработки отдельного двигательного действия упражнение в нём не прекращается, оно воспроизводится в совокупности с другими действиями в физическом воспитании и жизненной практике.

2. Предупреждение, устранение ошибок и контроль двигательных действий.

Чрезмерная, излишне акцентированная и затянутая концентрация внимания на контроле за деталями действия, тормозит автоматизацию, мешает переключению внимания на результат и условия выполнения. Исправление – это исключается при своевременном введении и постепенном увеличении доли упражнений, выполняемых с установкой на достижение общего целевого результата, включение его в игровые и соревновательные ситуации, снятие излишней опеки со стороны преподавателя.

Нарушение меры в использовании *стандартно-повторного упражнения*, следствием чего является чрезмерная стереотипизация навыка, либо нарушение

меры в варьировании упражнений и условий их выполнения, в результате формируется недостаточно устойчивый навык.

Нарушение соответствия между *отработкой двигательного навыка и воспитанием двигательных качеств*, что выражается в преждевременном и чрезмерном закреплении навыка при недостаточном уровне проявления функциональных возможностей организма. В излишне форсированном увеличении скорости движений, интенсивности и продолжительности усилий из-за чего нарушаются технические характеристики действия.

Контроль за формированием навыка на заключительном этапе включается:

а) общая результативность действия оценивается посредством стандартизированных *контрольных упражнений* (тестов-испытаний), результаты в которых сопоставляются с табличными нормативами, и в состязаниях – с принятыми в спорте критериями достижений;

б) интегральные критерии (оценки) эффективности техники действия выводят на основе сопоставления его общей результативности при целостном воспроизведении;

в) степень автоматизации движений оценивают по успешности выполнения упражнений, требующих переключения внимания по ходу действия с него самого на иные объекты и задачи;

г) степень надёжности приобретённого навыка судят по его стабильности в условиях сбивающих факторов и по целесообразной вариативности в меняющихся обстановках через контрольные упражнения.

Оценка навыка :

– точная воспроизводимость заданных параметров техники действия и его результативности (например, попадание баскетбольного мяча в кольцо);

– при многократном выполнении в условиях нарастающего утомления и эмоциональной напряжённости, создаваемой соревновательной ситуацией;

– сохранение результативности действия при варьировании деталей его техники соответственно изменившимся условиям (качество опорной поверхности, инвентаря, оборудования и т. д.);

– сохранение результативности действия при выполнении в разных вариантах является критерием (оценкой) обобщённости.

Сформированные навыки в дальнейшем претерпевают изменения, характер которых зависит от достигнутой степени закреплённости, прочности, от того насколько регулярно они используются в действии, совершенствуются в дальнейшем или нет от других факторов и условий. Нефункциональные навыки рано или поздно начинают регрессировать. Условно рефлекторные связи и функциональные структуры, возникшие при формировании, без подкрепления постепенно угасают, хотя прочно сформированный навык без подкрепления может сохраняться длительное время (многие годы).

Постоянно используемые двигательные навыки (например, бытовые), не связанные с возрастающими проявлениями двигательных способностей,

стабилизируют в том же виде, в каком приобретают в результате обучения. Ряд навыков по необходимости подвергаются преобразованиям, вплоть до радикальной перестройки.

### 3. Причины перестройки сформированного двигательного навыка:

– *исследования в науке и практике физического воспитания* рациональных форм техники двигательных действий, нередко становятся предметом освоения нового в деталях и формах после освоения разученного двигательного действия;

– *возникновение потребности использовать сформированный навык с другими навыками и умениями* (например, игровые, гимнастические комбинации или тактико-технические действия в единоборствах);

– по мере расширения функциональных возможностей организма в процессе физического воспитания, приобретённый ранее, двигательный навык может оказаться тесным для полного проявления, т. е. может вступить в *противоречие с дальнейшим развитием двигательных способностей*;

– *анормальные случаи*, когда в результате ошибок в обучении формируется искаженный, неполноценный навык.

Радикальная перестройка навыка – не простая задача (недаром в педагогике считается, что легче заново обучить, чем – переучить). Она тем сложнее, чем прочнее закреплён навык, чем больше он стереотипизирован и, наоборот, тем проще, чем шире диапазон его вариативности.

Должна быть оптимальная мера сочетания стабильности и вариативности навыка, как одной из решающих предпосылок его последующей перестройки. Вначале – преобразовать ООД, для чего нужно вновь представить её в развернутом виде, сделать её предметом вдумчивого анализа, сознательной перестройки и контроля, особенно в изменяемых «опорных точках».

Во время перестройки двигательного состава действия, особенно в первых попытках его исполнения в новом варианте, нередко возникает *интерференция*. Со стороны ранее сформированного навыка определённые черты и детали его не соответствующие особенностям структуры нового варианта действия, могут отрицательно влиять на становление последнего (*отрицательный перенос*).

Отрицательный перенос можно ослабить, создав условия для угасания временных функциональных связей, образованных при выработке его, т.е. стороны преобразуемого навыка, которые вступают в противоречие с вновь формируемым навыком. Преодоление интерференции в процессе перестройки навыка обеспечивается затем средствами и методами углубленного разучивания и результирующей отработки нового варианта действия, с помощью подводящих упражнений, методов и приёмов способствующих от дифференцировки старого и нового варианта техники движений, за счет систематического избирательно направленного воспитания двигательных координационных способностей.

Контролируемые части лекции:

1. Пути и условия расширения вариативности навыка.
2. Строгорегламентированного варьирования действия.
3. Нестрогорегламентированное варьирование действия.
4. Предупреждение, устранение ошибок и контроль двигательных действий.
5. Контроль за формированием навыка на заключительном этапе включается
6. Причины перестройки сформированного двигательного навыка.
7. Отрицательный перенос.

## ЛЕКЦИЯ 21 (2 ч.) ВОСПИТАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

План:

1. Управление воспитанием физических качеств в процессе активной двигательной деятельности.
2. Этапность развития физических качеств.
3. Фазность развития.
4. Принципы воспитания физических качеств.

1. Управление воспитанием физических качеств в процессе активной двигательной деятельности.

С рождения ребёнок наделён совокупностью физических потенций, заложенных в него наследственными программами индивидуального развития. В ходе биологического созревания органов и структур организма данные потенции развиваются, определяя различные физические свойства человека. Физические свойства, заложенные наследственностью, не всегда обеспечивают готовность ребёнка к выживаемости и трудовой деятельности. Формирование создаётся направленным процессом подготовки, т. е. воспитанием физических качеств.

Воспитанием физических качеств предусматривает ряд задач:

- всестороннее и гармоничное развитие личности;
- устойчивость организма к общественным условиям;
- устойчивость к экологически условиям;
- повышение адаптации организма.

Основой ФВ и развития физических качеств является социальный заказ общества. *Физические качества* – это определённые социально обусловленные совокупности биологических и психических свойств человека, выражающих его физическую готовность осуществлять активную двигательную деятельность. К ним относят: силу, быстроту, выносливость, гибкость, ловкость.

Физические качества бывают *общими* и *специальными*. Общие компоненты (присущи большинству физических качеств) выделяют по признакам механической работы, которая совершается при выполнении двигательного действия. Двигательные действия выполняются в различных

режимах и условиях внешней и внутренней среды организма, что сказывается на характеристиках механической работы и на особенностях проявления физических качеств в целом.

Выделяют общие компоненты физических качеств:

1. Работа мышц по перемещению тела и его звеньев;
2. Воздействие на внешние объекты посредством мышечных напряжений;
3. Обеспечение работающих мышц энергией;
4. Доставка и утилизация продуктов обмена;
5. Особенности проявления психических свойств для эффекта

двигательной деятельности.

6. Физические качества измеряются: в единицах механической работы – кГм, либо в единицах затрат энергии – ккал.

*Специальные компоненты физических качеств* (специфические, конкретные свойства человека при проявлении двигательной активности) обуславливают специфичность состава и характер взаимодействия органов и структур (систем) организма, их соподчинённость и активность.

Суть – отличие одних качеств от других.

Измерение специальных компонентов физических качеств:

- выносливость – измерение предельной временем работы;
- сила – масса перемещаемых объектов;
- быстрота – количество движений в ед. времени и т.п.

Употребление терминов:

*«Двигательные» = «физические» = «психомоторные» качества*

*«Двигательные качества»* – когда говорят об управлении движениями с точки зрения центрально-нервной регуляции.

*«Физические качества»* – когда говорят с точки зрения биомеханических характеристик движений.

*«Психомоторные качества»* – когда говорят с позиции физиологического и психологического регулирования движений.

*«Воспитание физических качеств»* – педагогический процесс формирования биологических и психологических свойств человека, определяющих физическую готовность к труду и защите Родины (готовность к выживанию в любых ситуациях). Под всесторонностью воспитания физических качеств понимается достижение их многообразия на основе биологических и психологических свойств человека.

*Под гармоничностью* воспитания физических качеств понимают достижение максимальных функциональных возможностей отдельных органов и систем (структур) организма, определяющих эти свойства. в результатах выполнения двигательных действий объясняются индивидуальными особенностями взаимодействия функций органов и систем организма (структур).

*«Физические особенности»* это относительно устойчивые врождённые функциональные особенности органов и структур организма (систем), взаимодействие которых обуславливает эффективность выполнения двигательного действия. *«Развитие физических способностей»* – это единство

наследственного и педагогически направленного изменения функциональных возможностей органов и структур организма.

Двигательные действия → функциональная активность органов и структур (систем) → количественные и качественные перестройки в организме → функциональную активность → двигательное действие.

Одно двигательное действие → разные условия и режимы → развивают несколько физических способностей.

*Например:*

1. Бег на скорость  $\xrightarrow{\text{развитие}}$  скоростные способности.
2. Бег на длительные дистанции  $\xrightarrow{\text{развитие}}$  выносливость.
3. Сгибание рук в упоре лёжа, толкание ядра  $\xrightarrow{\text{развитие}}$  сила.

Вывод:

*Физические качества ← развитие физических способностей*  
↓ ↑  
*двигательные действия → врождённые задатки*

Воспитание физических качеств осуществляется через направленное развитие ведущих способностей человека на основе закономерностей:

- гетерохронность – разновременность развития,
- этапность развития,
- фазность,
- перенос в развитии способностей.

*Гетерохронность.* При биологическом созревании организма наблюдаются периоды интенсивных количественных и качественных изменений отдельных органов и систем организма. Если в эти периоды оказывать воздействие на опережающее развитие, то эффект в развитии физических способностей значительно превысит результат, чем достигаемый в периоды их относительной стабилизации.

Максимальное потребление  $O_2$  возрастает в возрасте от 7–8 до 9–10 лет. Предельное время работы в режиме большой мощности увеличивается в среднем на 50 %. Если в этом возрасте воздействовать на развитие аэробных возможностей организма через циклические упражнения в диапазоне нагрузок от умеренной до большой мощности (бег, лыжи), то дополнительный прирост предельного времени составит 35–45 %.

В следующем возрастном периоде, от 9–10 до 11–12 лет, эта способность развиваться, но за счёт повышения производительности других систем энергообеспечения. В этом возрасте можно обеспечить дополнительный прирост времени работы в среднем на 65–75 %, но потребуются сочетание циклических и ациклических упражнений с диапазоном нагрузок от большой до максимальной интенсивности. В теории ФВ подобные периоды получили название *сенситивных* (чувствительных) *периодов*.



## 2. Этапность развития физических качеств.

По мере выполнения одной и той же нагрузки эффективность развития способностей снижается (адаптация к нагрузке). Поэтому необходимо изменить содержание нагрузки и условия выполнения. Развитие физических способностей при относительно длительном использовании постоянной нагрузки характеризуется тремя этапами:

а) *Первый этап начального влияния нагрузки.*

Широкий спектр воздействия нагрузки на организм и неадекватная реакция в ответ на выполняемую нагрузку, низкая экономичность механической работы.

б) *Второй этап углублённого воздействия* наступает по мере неоднократного выполнения упражнения с одной и той же нагрузкой. Происходит суммированное направленное воздействие на развиваемую физическую способность и развитие ее отдельных компонентов. Расширяется возможность органов и систем, совершенствуется их взаимосогласованность, повышается экономичность работы.

в) *Третий этап несоответствия нагрузки возросшим функциональным возможностям организма.* Характеризуется снижением или почти отсутствием развивающего эффекта. Для повышения эффекта необходимо изменить содержание нагрузки (увеличить мощность работы, ее продолжительность или условие выполнения, как бы перевести развитие способности на предыдущие этапы.

## 3. Фазность развития.

Фазы развития останавливают зависимость эффекта педагогического воздействия от состояния физической способности организма. Во время выполнения двигательных действий выделяют четыре фазы работоспособности организма:

1. Первая фаза нарастающей (вработывания) характеризуется тем, что все органы и системы организма достигают своего необходимого уровня функционирования одновременно.

2. Вторая фаза относительной стабилизации. Определяет готовность органов и систем организма к адекватному восприятию нагрузки.

3. Третья фаза временного снижения, связана с наступающим утомлением и проявляется как во время работы, так и после ее окончания. Характеризуется тем, что под влиянием нарастающего утомления органы и системы организма снижают свою активность неодновременно, что позволяет направленно воздействовать на некоторые из них. Развитие отдельных физических способностей (силовых, выносливости) наиболее эффективно осуществляется именно на этой фазе работоспособности организма (развитие через утомление).

4. Четвёртая фаза повышенной работоспособности наблюдается после выполнения физической нагрузки, когда организм не только восстанавливает свой израсходованный потенциал, но и существенно увеличивает его, превышая дорабочие величины. Если в фазе повышенной работоспособности

оказать повторное воздействие, то происходит поступательное развитие органов и систем организма, а, следовательно, развитие соответствующих физических способностей.

*Перенос развития* устанавливает наличие связи между уровнями развития нескольких физических способностей. При развитии какой-либо физической способности один или несколько её компонентов представлены в структуре другой способности, то последняя будет развиваться, но не столь интенсивно.

Перенос в развитии физических способностей может осуществляться как внутри какого-либо качества, так и между отдельными физическими качествами. Если человек в упражнениях со штангой повысил уровень силовых способностей, то это отразится на росте скоростно-силовых способностей, например в метании гранаты, толкании ядра. Если же человек развил способность выдержать высокие нервно-эмоциональные нагрузки, то эта способность будет проявляться при реализации нескольких физических качеств.

#### 4. Принципы воспитания физических качеств:

*Принцип соответствия педагогических воздействий* формирует свои положения, исходя из закономерностей гетерохронного развития физических способностей, и предполагает выделение их сенситивных периодов в процессе воспитания физических качеств (см. таблицу сенситивных периодов):

- а) опережающее воздействие на развитие органов и систем организма;
- б) индивидуальный подход.

Выбирая состав средств и методов для развития физических способностей, необходимо параллельно воздействовать и на интенсивно развивающиеся органы и системы организма, и на те, которые в своей развитии временно отстают. Выполнение этого требования является обязательным, поскольку несоблюдение его может отрицательно сказаться на темпах развития в последующие возрастные периоды. Здесь можно наблюдать как бы обратный эффект: чрезмерное развитие функций одних органов угнетает последующее развитие других, а, следовательно, тормозит и развитие соответствующих физических способностей.

Индивидуализация процесса выражается в зависимости от темпов биологического созревания, с дифференцированием физических нагрузок и способов их регулирования. Разделение нагрузок предполагает ограничение параметров механической работы, обуславливающих ту или иную функциональную активность органов и систем организма, выбор средств – ограничение биомеханических параметров двигательных действий. На практике индивидуализация решается в двух направлениях общеподготовительном и специализированном (ОФП и СФП).

*Принцип развивающего эффекта педагогического воздействия* формулирует свои положения на основе закономерностей этапности и фазности развития физических способностей и требует соблюдения повторяемости и

постепенности воздействий. Физические качества и закономерности их развития многократное выполнение нагрузки в рамках одного занятия или системы занятий, объединенных в недельные, месячные, годовые и олимпийские циклы.

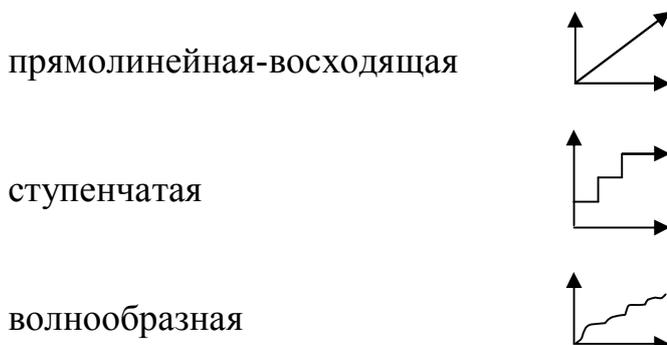
Начальная нагрузка вызывает функциональную активность организма, создаёт условие для прогрессивных перестроек в нём. Повторное выполнение – усиливает функцию сдвига. К концу занятия изменения в организме характеризуют эффект срочной адаптации. Воздействие в цикле занятий, углубляет и закрепляет достигнутые ранее адаптивные перестройки организма.

Суммация функциональных изменений предшествующих занятий характеризует эффективность долгосрочной адаптации и позволяет перевести организм на новый функциональный уровень. Повторяемость предполагает чередование работы и отдыха, следовательно, предъявление нагрузок в разные фазы работоспособности. Одна и та же нагрузка, предлагаемая в разные фазы, может вызывать различную функциональную активность организма.

В одном занятии или в серии занятий нагрузки могут предъявляться либо в фазу повышенной работоспособности организма, либо в фазу временного её снижения. Происходит суммация следов предшествующих воздействий, но в первом случае достигается поступательное – отставленное повышение работоспособности. В последнем случае повышение работоспособности наблюдается не от нагрузки к нагрузке или от занятия к занятию, а через определённый цикл нагрузок или занятий. Смысл суммации – предъявить организму особо объёмные нагрузки, вызвать существенные адаптивные перестройки и получить значительный прирост работоспособности.

Закономерности поэтапного развития способностей определяется соблюдением постепенности воздействий, т. е. прогрессивное нарастание величины нагрузки, трудности выполнения, как в отдельном занятии, так и в системе занятий. Динамика повышения нагрузки должна соответствовать динамике анатомо-морфологических и психофизических изменений, что предполагает усиление воздействий по мере адаптации к нагрузкам.

Величина нагрузки складывается за счёт объёма и интенсивности или одновременного воздействия, либо за счёт увеличения одного из них. Существует три формы повышения нагрузки:



*Принцип сопряжённого воздействия* основывается на закономерности переноса в развитии физических способностей и отражает необходимость осуществлять педагогический процесс в двух направлениях: в накоплении потенциала качества и формировании способностей его эффективной реализации. Накопление потенциала характеризуется направленным развитием соответствующих физических способностей, а его эффективная реализация – максимальным проявлением этих способностей в конкретном двигательном действии. Используют подготовительные упражнения:

- а) с различной биомеханической структурой движений;
- б) с одинаковой биомеханической структурой движений.

Они должны:

- воздействовать на органы, которые несут основную нагрузку при выполнении действия;
- обеспечивать максимальные воздействия в пределах отведённого времени;
- при накоплении потенциала качества, чередоваться с различными и схожими биомеханическими структурами основного двигательного действия.

Эффективность реализации потенциала качества достигается только повторным выполнением двигательного действия на максимальный результат с постоянной коррекцией техники его выполнения. Коррекция техники обеспечивает активность органов и систем, координирует взаимодействие в соответствии со структурой двигательного действия.

Накопление потенциала качества должно опережать развитие его реализации в конкретном двигательном действии, что он не заменяет собой общую физическую подготовку, которая включает в себя развитие различных физических способностей. Развитие процессов подготовки человека к решению определённой двигательной задачи может быть представлено следующей схемой: от ОФП → к частному воспитанию физического качества → к конкретной реализации его потенциала.

*Принцип вариативности* решения двигательных задач устанавливает два методических требования:

- а) содержание двигательных задач должно постоянно видоизменяться и обеспечивать проявление различных сочетаний физических способностей, выражающих соответствующее качество;
- б) условия решения двигательных задач должны стимулировать на достижение максимального результата.

Контролируемые части лекции:

1. Управление воспитанием физических качеств в процессе активной двигательной деятельности.
2. Физические качества общие и специальные.
3. Физические качества и закономерности их развития.
5. Этапность развития физических качеств.
6. Фазность развития.
4. Принципы воспитания физических качеств.

## ЛЕКЦИЯ 22 (2ч) ВОСПИТАНИЕ ЛОВКОСТИ

План:

1. Ловкость и методы ее воспитания.
2. Задачи воспитания двигательно-координационных способностей.
3. Средства и методы воспитания координационных способностей

### 1. Ловкость и методы её воспитания.

«Ловкость» – как понятие недостаточно определено. В современной литературе выделяют более определённое понятие «*координационные способности*» или «*двигательно-координационные способности*», под этим подразумевают:

– способность целесообразно координировать движения (согласовывать, соподчинять, организовывать их в единое целое) при построении и воспроизведении новых двигательных действий;

– способность перестраивать координацию движений при необходимости изменить параметры освоенного действия или переключении на иное действие в соответствии с требованиями меняющихся условий.

Оценка степени развития «*ловкости*» производится:

– по времени, затраченного на освоение новых форм двигательных действий, либо на перестройку усвоенных;

– учитывают степень координационной сложности действия (биомеханики, физиологии);

– точность движений (во времени, в пространстве и по величине усилий).

Ловкость с позиции физиологии: И. П. Павлов говорил, что в высшей нервной деятельности «ничто не остаётся неподвижным, неподатливым, а всё всегда может быть достигнуто, изменяться к лучшему, лишь бы были осуществлены соответствующие условия». Способности определяются:

– *возможностями сенсорных систем* в управлении движениями; *состоянием нервно-мышечных механизмов* регулирования функций двигательного аппарата;

– *приобретённым двигательным опытом*. Чем богаче опыт двигательной деятельности, тем больше возможности для построения новых двигательных действий и преобразований их, когда возникает необходимость.

«Ловкость» с позиции психолого-педагогического аспекта характеризуются понятиями: *моторная обучаемость*; *двигательная сноровка*; *находчивость*. «*Координация*» зависит от «*чувства пространства*», «*чувства времени*», «*мышечного чувства*» и включает в себя способность точно соразмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движения. Качество координации движений обусловлено способностью без излишней мышечной напряжённости (скованности) поддерживать позу и особенно выполнять двигательные действия.

Различают:

– *тоническую напряжённость (гипермиотония)*, которая характеризуется постоянным чрезмерным титаническим напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы;

– *координационная напряжённость* выражается в скованности, закрепощенности движений, связанной с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие мышечных групп, в частности мышц-антагонистов, неполным и (или) замедленным переходом мышц в фазу расслабления. Обе напряжённости препятствуют формированию техники двигательных действий, ухудшают общую результативность, сдерживают проявление скорости и мощности движений, способствуют утомлению (из-за лишних затрат мышечной энергии).

Цель воспитания – умение регулировать мышечный тонус и чередовать мышечные напряжения с расслаблением по ходу движений. Оценку способности к рациональному мышечному расслаблению учитывают с помощью инструментов – *миотометров*, которые выявляют разницу показателей твёрдости мышц в напряжённом и расслабленном состоянии (чем больше разница, тем выше степень расслабления). С помощью электромиографов определяют разницу между: латентным временем сокращения (ЛВС) и латентным временем расслабления (ЛВР) мышц (по мере совершенствования способности избирательно управлять мышечным сокращением и расслаблением ЛВР становится короче, чем ЛВС).

Динамика двигательных действий всегда связана с поддержанием относительно устойчивого положения тела (оперативной позы), т. е. равновесия – состояния, которое достигается в результате противодействия силам, вызывающим отклонение тела от целесообразного положения: силам инерции, реакции опоры и др. Роль устойчивости позы особенно существенна при выполнении действий в условиях, способствующих её нарушению (малая площадь опоры, при вращательных движениях), т. е. способность поддерживать равновесие.

Показателем является степень устойчивости позы, определяемая по факту сохранения заданного положения тела в условиях затрудняющих поддержание равновесия: по величине отклонений; по факту устранения отклонений и времени, затраченному на это. Для измерения используют устройства, называемые *стабилографическими платформами*.

Равновесие различают: *статическое и динамическое*. В целом устойчивость позы достигается как *тоническими напряжениями мышц*, так и постоянными *корректировочными движениями*. В практике ведущую роль играет установка не на *жёсткую фиксацию позы*, а на *оптимальное балансирование* в ней. Способность поддерживать равновесие есть способность к оптимальному балансированию в статических и динамических позах.

## 2. Задачи воспитания двигательных-координационных способностей.

Общие задачи:

1. совершенствование способности строить новые формы движений, достигая точности, экономичности и эффективности;
2. совершенствование способности преобразовать (перестраивать) сложившиеся (имеющиеся) формы координации движений в соответствии с меняющимися обстоятельствами;
3. повышение устойчивости сформированных форм координации движений по отношению к утомлению и других факторов.

Частные задачи:

1. направленное совершенствование функций восприятия, анализа и коррекции движений по систематическому обогащению двигательного опыта;
2. достижение точности в соответствии их пространственных, пространственно-временных и динамических параметров предъявляемым требованиям;
3. совершенствование способности обеспечения устойчивости позы в статических положениях и двигательных действиях;
4. способность исключать нерациональную мышечную напряжённость.

Возрастная динамика «ловкости», как предпосылки высокого проявления координационных способностей, проявляется к периоду полового созревания. Детский, подростковый и юношеский периоды онтогенеза можно считать особо благоприятными для развития координации движений. В эти периоды прогрессирует особо способность приобретать новые умения и навыки и преобразовывать их (то, что называется «моторной обучаемостью», «тренируемостью»). В зрелом возрасте при инволюционных процессах необходимо противодействовать им и по возможности дольше сохранить достигнутый уровень координационных движений.

### 3. Средства и методы воспитания координационных способностей.

Основное средство воспитания координации являются физические упражнения со значительным преодолением координационных трудностей. Новизна, хотя бы частичная, *необычность* и *неординарные требования* к координации движений – важнейшие критерии (оценки) при выборе упражнений для эффективного воздействия на двигательно-координационные способности.

Особенно ценны разнообразные комбинации движений гимнастики, спортивных и подвижных игр. Материал гимнастики (основной, спортивной, с предметами, без предметов, художественной гимнастики и гимнастики на снарядах, акробатики, а так же гимнастики ушу и других видов восточных единоборств) позволяет с планомерностью и постепенностью предъявлять ряд заданий по согласованию движений (связки и комбинации). Игры позволяют предъявить повышенные требования к варьированию усвоенных форм двигательной координации, способности преобразовать их и переключаться с одних на другие.

Основные методические линии координации, их две:

*Первая линия* реализуется непосредственно в процессе разучивания новых движений путём последовательного освоения согласования движений и преодоления помех. Здесь имеет значение не столько факт научению действию, сколько способность координировать движения, искусно строить и перестраивать их. Существенную роль играет преодоление *интерференции* (отрицательного взаимовлияния) ранее закрепившихся и вновь формируемых способов координации движений. Систематическое решение двигательных задач через преодоление интерференции является основным фактором воспитания координации способностей.

Фонд приобретённых координационных способностей необходимо регулярно обновлять, иначе возникает координационный барьер (особенно при постоянном закреплении узкого круга приобретённых навыков), ограничивающий возможности совершения двигательной деятельности. Учитывать, что время на освоение новых форм двигательных действий неограниченное. Здесь имеет значение вторая линия.

*Вторая линия* характеризуется введением фактора необычности при выполнении привычных действий (дополнительные требования к координации). Используются следующие подходы:

- внесения строго регламентированных изменений в отдельные параметры действия или смена способа его выполнения;
- предъявления новых координационных требований посредством – выполнения привычных действий в непривычных сочетаниях (комбинирование, варьирование);
- изменения внешних условий для варьирования привычных форм координации движений.

Примеры по второй линии методики:

- введение необычных исходных положений; изменение привычной скорости или темпа движений;
- зеркальное выполнение упражнений;
- смена способа выполнения действия;
- конструирования нового способа его выполнения;
- усложнение привычного действия добавочными движениями;
- комбинирование привычных действий в непривычных сочетаниях (упражнения с листа);
- введение объектов действия и сигнальных раздражителей, требующих срочной перемены действия; направленное варьирование внешних предметных отягощений;
- изменение пространственных границ, в которых выполняется действие;
- использование различного оборудования и естественных средовых условий для расширения диапазона вариативных двигательных навыков.

*Регулирование нагрузок и отдыха.* Координация нарушается под влиянием утомления. Число и частоту повторения в одном занятии доводить лишь до величин, которые не исключают успешного преодоления

координационных трудностей, не вызывают серьёзных нарушений. Интервалы отдыха устанавливаются из расчёта (между занятиями), чтобы уменьшить кумуляцию утомления, приводящего к координационным нарушениям и обеспечить восстановление оперативной работоспособности до уровня, позволяющего решить координационную двигательную задачу.

Нагрузка при обучении: на первом этапе – уменьшение; на втором этапе – постепенное увеличение. Нагрузка в одном занятии по освоению координационных движений производится в начале основной части, пока высокая работоспособность и концентрация внимания. Утомление вынуждает находить более экономичные способы выполнения движений, свободные от непроизводительности энергозатрат. Преодоление утомления в процессе многократного выполнения сложных координационных действий, является фактором воспитания своего рода координационной выносливости.

Воспитание способности поддерживать равновесие нужно знать и практически освоить адекватный способ фиксации позы и балансировать в ней. Способ сохранения равновесия характеризуется балансировочными микродвижениями в определённых суставах при неизменном общем положении тела. Обучать способам фиксации и регулирования поз, придающим устойчивость, формированию и упрочению навыков поддерживать равновесие.

Специфическими средствами совершенствования способности являются упражнения в равновесии, методические приёмы, специально ориентированные на мобилизацию способности поддерживать равновесие при выполнении различных упражнений, а также средства и способы избирательного воздействия на функции вестибулярного аппарата. Упражнения в равновесии – это упражнения при выполнении которых обеспечение устойчивости позы затруднено их биомеханическими особенностями и внешними условиями, предъявляющие неординарные требования к способности поддерживать равновесие.

В практике включают:

- заданную фиксацию поз в статических положениях тела и в сочетании с перемещениями на уменьшенной опоре;
- балансирование в позах, отличающихся биомеханически невыгодным для их устойчивости взаиморасположением звеньев;
- поддержание равновесия в статических и динамических позах в условиях помех, создаваемых предшествующими или сопутствующими движениями (вращательными, прыжковыми и т. д.) воздействием партнёра (в парных упражнениях) и другими факторами.

*Приёмы и методическая тенденция.* Основная методическая тенденция при построении системы занятий упражнениями на равновесие, заключается в постепенном последовательном усложнении заданий и условий их выполнения в таком направлении, чтобы они требовали все большей мобилизации, способности оптимально балансировать в неустойчивых позах, придавать им необходимую устойчивость, сохранять равновесие вопреки сбивающим факторам.

Примеры приёмов:

- удлинение времени сохранения устойчивости позы;
- временное исключение или ограничение зрительного контроля;
- уменьшение площади опоры;
- увеличение высоты опорной поверхности или расстояние от центра тяжести тела до опоры;
- включение предварительных и сопутствующих движений, затрудняющих сохранению равновесия;
- введение сбивающего противодействия партнёра;
- использование условий естественной среды, усложняющих поддержание равновесия при перемещениях.

Воздействие на функции вестибулярного аппарата совершается посредством вспомогательных устройств и специальных тренажёров (качели, лопинги, центрифуги). Они позволяют повысить *помехоустойчивость* функций вестибулярного аппарата в условиях его прямолинейных перемещений и помогают противодействовать нарушениям равновесия после вращательных движений. Необходимо повышать адаптацию вестибулярного аппарата к обоим направлениям.

*Пути воспитания способности к рациональному мышечному расслаблению.* Предупреждение и устранение излишней мышечной напряжённости – это одна из стержневых линий в обучении двигательным действиям и воспитании основных физических качеств. Координационная напряжённость на начальной стадии формирования двигательного навыка преодолеваются на основе:

- рациональных построений разучивания техники двигательного действия, методов и приёмов;
- регулирования напряжений и расслаблений мышц; сочетанию и чередованию их в его ритмической структуре.

Излишняя мышечная напряжённость проявляется:

- при предельной мобилизации силовых и скоростных возможностей;
- под влиянием утомления;
- в условиях стрессовых ситуаций;
- в случае врождённой гипермиотонии (повышенный тонус мышц).

Поэтому вызывают необходимость совершенствовать способности регулировать мышечный тонус, исключать излишнюю мышечную напряжённость, рационально расслаблять мышцы.

Условия преодоления мышечной напряжённости: формирование адекватной установки на расслабление в состоянии покоя и при свободном, раскрепощённом выполнении двигательных действий, связанных и с предельной мобилизацией усилий. Включать в процесс выполнения акценты внимания на моментах необходимого расслабления. «Овладеть искусством расслабления». Базовые упражнения в расслаблении: Четырёхступенчатая система упражнений (по И. В. Ловицкой):

- контролируемый перевод мышц из напряжённого состояния в расслабленное и обратно в заданном порядке;

- выполнение заданий по одновременному расслаблению одних мышечных групп и напряжению других;
- выполнение заданий по сочетанию напряжения и расслабления мышечных групп в локальных движениях (рукой, ногой, при маятникообразных движениях предплечья и голени за счет сокращения вышележащих мышечных групп);
- выполнение заданий по целостным двигательным действиям с установкой на акцентирование фаз (моментов) необходимого расслабления (мгновенное «выключение» мышц после броска. Переход от интенсивного напряжения скоростно-силового характера к глубокому расслаблению).

Отдельные методические приёмы:

- использование предварительного мысленного воспроизведения психомоторного образа действий с особой концентрацией на моментах необходимого расслабления;
- контроль за мимической мускулатурой, которая зачастую отражает общую напряжённость или раскрепощённость;
- сочетание фазы расслабления с форсированным выдохом, что способствует расслаблению по механизму моторно-висцеральных рефлексов;
- выполнение отвлекающе-раскрепощающих заданий типа: «переключить зрительный самоконтроль с процесса движений на обстановку действия»;
- «пронаблюдать (во время бега) за особенностями движений партнёра»;
- обменяться с партнёром замечаниями по ходу упражнения», «решить арифметическую задачу по ходу упражнения»;
- «подсчитать число шагов преодоления дистанции»;
- использование внешних факторов, способствующих организации ритмической структуры двигательного действия (музыкальное сопровождение, звуко-светолидеры);
- использование эффекта облегчения действия за счёт частичного устранения сопротивления внешней среды (езда на велосипеде за лидером или подвижным щитом) или применение дополнительных внешних сил (пружинный трамплин, батут), чтобы уменьшить влияние факторов, усиливающих напряжённость.

Дополнительные факторы:

- идеомоторные упражнения;
- аутогенная или психорегулирующая тренировка релаксационной направленности;
- релаксация – расслабление для борьбы с гипермиотонией используется спокойное плавание или просто пребывание в водной среде (выталкивающие силы воды противодействуют гравитационным силам, которые вызывают рефлекторное повышение тонуса мышц, обеспечивающих поддержание позы);
- сауна; релаксационный массаж.

Пути воспитания способности точно соблюдать и регулировать пространственные параметры движений. Выработка «чувства пространства» Она определяется тем, что восприятие пространства и оценка пространственных параметров движения связаны с активным включением «мышечного чувства» («чувство воды», «чувство барьера», «чувство планки»). Совершенствование «чувства пространства» в процессе ФВ осуществляется в единстве с совершенствованием способности соблюдать заданные пространственные параметры движения.

Ведущую роль играет чёткая постановка и реализация системы заданий с последовательно возрастающими требованиями к точности дифференцировок (различений) при оценке пространственных условий действий и к точности управления в пределах заданных пространственных параметров. Методы достижения точности движений необходимо увязывать с другими параметрами точности по времени и точности по прилагаемым усилиям. Этим правилом важно руководствоваться при выполнении упражнений, требующих высокой финальной точности действия (бросков мяча в корзину, уколов в фехтовании) в сочетании с высокой скоростью и мощностью движений, как при метаниях на дальность, ударов в боксе и футболе.

Пренебрежение точностью в таких упражнениях ради скорости и мощности усилий или с заниженными скоростно-силовыми параметрами ради пространственной точности, отрицательно сказывается на общей результативности. Если соблюдаются общие правила технического выполнения двигательных действий, на отдельных этапах их совершенствования бывает целесообразно сосредоточить внимание на отдельных сторонах точности движений, в частности на пространственной точности. Это практикуется в методике упражнений, регламентируемых эталонными, строго стандартизированными требованиями к пространственной точности движений в гимнастике, акробатике, в художественной гимнастике, прыжке в воду, фигурном катании.

Реализация заданий на точность воспроизведения эталонных пространств параметров движений в стандартных условиях. Этот подход используется при совершенствовании двигательных действий со стандартной кинематической структурой, относительно которых установлены строго определённые (эталонные) требования к точности пространственных параметров движений.

Отклонения от эталонных пространств параметров двигательных действий (например, увеличить амплитуду маха на гимнастическом снаряде или изменить высоту взлёта на батуте). Сочетание контрастных и близких заданий, требующих точности движений в вариативных условиях. Пример: выполнение одного и того же действия в разных пространственных условиях (удар мячом по футбольным воротам с расстояния 10 м и 20 м) помогает дифференцированно (раздельно) воспринимать эти условия, «прочувствовать» особенности управления движениями, что способствует улучшению точности.

Контрастные задания, требующие относительно грубых дифференцировок пространства, целесообразно постепенно усложнять путём

перехода к близким заданиям, предусматривающим сравнительно небольшие различия в пространственных условиях действия (например, в серии занятий чередовать футбольные передачи мяча со следующих дистанций: 25 и 45 м, 25 и 40 м, 25 и 30 м). В процессе воспитания точности используются средства и приёмы относительно избирательного воздействия на функции сенсорных систем, обеспечивающих пространственную ориентацию и управление движениями в пространстве:

- упражнения для совершенствования функций вестибулярного аппарата, выполняемые со строгой регламентацией пространственных параметров движений и положений тела;

- кувырки и повороты с точным выходом в заданное положение тела;

- вращения в строго определённых плоскостях и переходом из одной плоскости в другую (лопинги, центрифуги, качели) позволяют без излишних затрат мышечной энергии;

- направлено совершенствовать способность ориентироваться в пространстве;

- повышать помехоустойчивость функций вестибулярного аппарата, способствующую точному управлению движениями;

- периодическое выполнение упражнений с ограничением (или исключением) зрительного самоконтроля (элементы движения руками и сложные гимнастические упражнения, упражнения со штангой без угрозы травмирования);

- временно исключить зрительный контроль, предъявляемый повышенные требования к функциям проприорецепторов двигательного аппарата. Возможное ухудшение качеств движения компенсируется его улучшением

Умение управлять мышечным тонусом также влияет на проявление ловкости, т. к. любое движение есть результат напряжения и расслабления мышц. На этапе начального обучения наблюдается координационная мышечная напряжённость, т.е. замедленный переход мышц от напряжения к расслаблению. Внешне движения скованные, неловкие. Для устранения её применяют:

- многократное выполнение упражнений в медленном темпе;

- снижение эмоционального возбуждения (устранение соревновательной обстановки и др.);

- контроль за мимикой лица (напряжённость обычно и выражается в мимике, рекомендуется улыбаться);

- чередование напряжения и расслабления мышц (метод контрастных заданий).

Причиной координационной напряжённости при выполнении освоенных упражнений может быть стрессовая ситуация, повышенная ответственность, непривычные условия. Устранить ее можно, применяя приёмы психической саморегуляции, выполняя упражнения в состоянии утомления. Повышенная

мышечная напряжённость в состоянии покоя (тоническая напряжённость) снижается при выполнении упражнений на расслабление в виде свободных движений конечностями и туловищем в интервалы отдыха, упражнений на растягивание, приёмами массажа, плаванием и сауной.

Особенности биологического развития ловкости у детей школьного возраста. Наиболее благоприятные условия для развития и воспитания ловкости создаются в младшем школьном возрасте, когда происходит наибольший прирост координационных способностей. Занятия целесообразно ориентировать на развитие пространственных и силовых характеристик движений (умение различать длину и частоту шага, прыжка, дальность броска). Дети легко схватывают технику довольно координационно сложных упражнений. В младшем и среднем школьном возрасте развивается способность поддерживать равновесие тела.

В среднем школьном возрасте необходимо совершенствовать пространственную ориентировку, развивать ритмические способности. Точности движений и глазомеру содействует метание по цели, на разные расстояния, метание на указанное расстояние разных предметов, корректировка положений рук в ОРУ. В период полового созревания приостанавливается рост координационных способностей. В старшем школьном возрасте ловкость и координационные способности преимущественно развиваются при изменении условий выполнения изученных упражнений. Ловкость следует развивать в начале основной части занятий на «свежем» фоне ЦНС и чётких мышечных ощущений.

Контролируемые части лекции:

1. Ловкость и методы ее воспитания.
2. Задачи воспитания двигательно-координационных способностей.
3. Средства и методы воспитания координационных способностей.

## ЛЕКЦИЯ 23 (2 ч.) ВОСПИТАНИЕ СИЛЫ

План:

1. Сила как физическое качество.
2. Типы силовых способностей.
3. Задачи воспитания силовых способностей.
4. Средства и основы методики воспитания силовых способностей.

1. Сила и методы ее воспитания

«Сила» – способность напряжением мышц преодолевать механические и биомеханические силы, предшествующие действию, противодействовать им, обеспечивать тем самым эффект действия. Показатели силовых способностей:

*Динамометрические показатели*, получаемые с помощью различного рода современных специальных аппаратурно-измерительных устройств динамометров и динамометрических стендов, позволяют точно оценивать ряд

параметров проявления силы в механическом смысле, максимальное и минимальное её значение в той или иной момент мышечного напряжения (в килограммах, ньютонах и других величинах).

При длительной аппаратурной оценке силы учитывают:

– «*Импульс силы*» – интегральная характеристика механической силы, проявляемой за всё время движения или действия;

– «*Градиент силы*» – характеризующий степень изменения механической силы за единицу времени в процессе движения;

– «*Инструмент*» – кистевой и становой динамометр.

Учитывая зависимость внешне проявляемой механической силы от массы собственного тела выполняющего действие, различают *абсолютную силу и относительную силу*. Абсолютную силу оценивают по максимальному весу преодолеваемого предметного отягощения (штанги) или по динамометрическим показателям, определяемым безотносительно к весу собственного тела. Относительную силу по тем же параметрам, но в расчёте на один килограмм веса собственного тела. Это показатели силовых возможностей человека, а не разновидности силы. При равных условиях (пол, возраст, уровень подготовленности) *внешне проявляемая сила* по абсолютному показателю тем больше, чем больше вес собственного тела, а по относительному – тем больше, чем меньше вес тела.

Различают: *локальные* (относящиеся к отдельным мышечным группам) и *тотальные* (относящиеся ко всему мышечному аппарату) показатели силовых возможностей. *Внутренние факторы силовых способностей* определяются строением и функциями организма. Специфическую основу их составляет способность развивать напряжение мышц на обеспечение действия. Количественные и качественные показатели этого напряжения зависят от целостных свойств организма к личности. К ним относятся следующие *факторы*:

– *личностно-психические факторы* – готовность к интенсивным мышечным напряжениям, в том числе эмоциональные факторы – максимальная мобилизация функциональных возможностей двигательного аппарата на преодоление препятствий к действию.

– *центрально-нервные факторы* выражают интенсивность эффекторных импульсов, посылаемых к мышцам, в координации их сокращений и расслаблений, трофическом влиянии центральной нервной системы на их функции.

– *собственно-мышечные факторы*, определяющие физиологическую и механическую мощность производимой мышцами работы.

К ним относятся:

а) сократительные свойства мышц (зависящие от соотношения белых, относительно быстро сокращающихся, и красных, относительно медленно сокращающихся, мышечных волокон, активности ферментов мышечного

сокращения и мощности механизмов анаэробного энергообеспечения мышечной работы);

б) физиологический поперечник мышцы;

в) масса мышц;

г) качество межмышечной координации.

Ряд других факторов, которые действуют через главные (факторы):

– гормональные факторы, особенно гормоны симпатико-адреналовой системы (адреналин и норадреналин), влияющие на степень мышечных напряжений через нервную систему;

– вегетативные факторы, когда совершается работа на силовую выносливость;

– биомеханические факторы – прочность звеньев опорно-двигательного аппарата, величина перемещаемой массы;

– условия внешней среды - естественно-средовой фактор.

## 2. Типы силовых способностей

*Собственно-силовые способности* характеризуются тем, что главную роль в их проявлении играет активизация процессов мышечного напряжения, стимулируемая внешним предметным либо иным отягощением (сопротивлением). Понятие «*напряжение*» не смешивать с понятием «*мышечное сокращение*». «*Напряжение*» характеризует процесс функциональной активности мышц, включающий их нарастающее возбуждение, продуцирование энергии и трансформацию ее в механическую тягу, передаваемую на пассивные звенья опорно-двигательного аппарата; напряжение может происходить с уменьшением, без изменения и с увеличением длины мышц (изотонический, изометрический и эксцентрический типы мышечного напряжения).

Три режима напряжения мышц:

– *изометрический* – без изменения длины мышцы (статические позы);

– *изотонический* – уменьшение длины мышцы, преодолевающих околопредельное отягощение (*миометрический, изостатический*) режим сокращений мышц в циклических и баллистических движениях;

– *эксцентрический (плиометрический)* – увеличение длины мышцы под воздействием сверхпредельного отягощения (уступающий режим).

*Собственно-силовые способности* зависят от объёма (поперечник) мышц и возможностей нервно-мышечного аппарата для напряжений тетанического характера. Это соединение силовых и скоростных способностей (прыжки, метания, старт, бег на короткие дистанции). Специфика скоростно-силовых способностей – в двигательных действиях сила и скорость связаны обратно пропорционально (А. Хилл).

Причина заложена во внутренних механизмах мышечного сокращения, обуславливающих отрицательную корреляцию между величиной напряжения, развиваемого мышцами, и временем их сокращения. Это значит, что максимальные параметры напряжения мышц достижимы, как правило, лишь

при относительно медленном их сокращении, а максимальная скорость движений – лишь в условиях их минимального отягощения. Практическая трудность состоит в том, чтобы совместить на высоком уровне проявление силовых и скоростных двигательных возможностей. При этом, чем значительнее внешнее отягощение (штанга – «рывок» и «толчок»), тем большее действие приобретает силовой характер, если меньше отягощение, тем больше действие становится скоростным (метание малого мяча).

Проявление скоростно-силовых способностей получили название «взрывной силы» (старт в спринтерском беге, в прыжках, метаниях, ударных действиях). *Силовая выносливость* – способность противостоять утомлению, вызываемого продолжительными (непрерывными или повторяющимися) мышечными напряжениями значительной величины. Выделяют *статическую и динамическую силовую выносливость*.

### 3. Задачи воспитания силовых способностей

Естественное изменение силовых способностей индивида в течение жизни характеризуется тремя многолетними стадиями:

- поступательного развития;
- относительной стабилизации;
- возрастного регресса (инволюция).

*Абсолютно* наибольшие показатели силы – в 25–30-летнем возрасте, заметное уменьшение после 40 лет. Наиболее значительные темпы развития силовых способностей подростки 13–14 лет, юноши 16–18 лет, у девушку несколько раньше. Самыми высокими темпами увеличиваются показатели силы крупных мышц-разгибателей туловища и ног. *Относительные* показатели силы – у детей 9–11 лет. Возраст высших достижений 16–32 года.

Задачи:

1. Обеспечить гармоничное формирование и последующее развитие всех мышечных групп опорно-двигательного аппарата путем избирательно-направленных воздействий на них адекватными силовыми упражнениями;

2. Обеспечить в рамках ОФП разностороннее развитие силовых способностей (собственно-силовых, скоростно-силовых, силовой выносливости) в единстве с основными жизненно-важными формами двигательных действий. Сохранение достигнутого уровня силовой деятельности на протяжении жизни;

3. Увеличить возможность высоких проявлений способностей путём специализированного воспитания их в рамках спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки.

### 4. Средства и основы методики воспитания силовых способностей.

В качестве основных средств используются физические упражнения, стимулирующие увеличение степени напряжения мышц благодаря повышенным отягощениям – «*силовые упражнения*». Классификация силовых упражнений:

– *упражнения с внешним отягощением* (дополнительные к тяжести собственного тела). Строго дозируемое и не строго дозируемое внешнее отягощение.

– *упражнения со строго дозируемым внешним отягощением* посредством гантелей, гирь, штанг, дисков, пружины и т. д. – тренажёры. При дозировании внешнего отягощения его величину оценивают в мерах преодолеваемого веса (кг), в процентах от максимального веса, по предельному числу повторений. Обычно – 50–60 % от индивидуального максимума и выше для поступательного развития собственно-силовых способностей. Для поддержания достигнутого уровня сил, подготовленности не меньше 35–40 % от индивидуального максимума.

– *упражнения внешним отягощением* в которых отягощение не лимитировано пределами и варьирует независимо от воли выполняющего (противодействие партнёра), затрудняющие условия внешней среды (бег по глубокому снегу, по воде, в гору), использование подручных предметов (камни, бревна, резина и т. д.). Как средства прикладного характера для совершенствования умений пользоваться силовыми способностями в разнообразных условиях. Степень отягощений в таких упражнениях можно косвенно дозировать по числу предельно возможных серийных повторений.

– *упражнения с самоотягощением*. В эту группу *входят* упражнения с отягощением весом собственного тела упражняющегося и упражнения в самосопротивлении. Степень напряжения мышц в таких упражнениях обеспечивается без применения внешних отягощений. Отягощение создаётся за счёт сил тяжести различных звеньев собственного тела или путём преднамеренного затруднения сокращений одних мышц направленным сопротивлением других – мышц-антагонистов. Это гимнастические упражнения в невысоком темпе с взаиморасположением звеньев, при котором их масса представляет повышенную нагрузку для мышц, например, сгибание-разгибание рук, в упоре лёжа, приседания на одной ноге, сгибание-разгибание рук в висе, лазание по канату.

– *упражнения в самосопротивлении* («волевая гимнастика») включающие акцентированное противодействие мышц-антагонистов. Они включают концентрированное *статическое напряжение*, усиливаемые сопротивлением мышц-антагонистов, возможность регулирования напряжения по интенсивности, а также сочетание различных режимов напряжения (статического, динамического, преодолевающего, уступающего) и чередование его в определённом порядке с расслаблением.

– Любые целостные двигательные действия включают моменты динамического и статического напряжения мышц, т. е. совершаются в комбинированном, смешанном (ауксотоническом) режиме мышечных напряжений. В одних случаях могут преобладать динамические усилия, в других – статические (изометрические), в третьих – те и другие в одинаковой мере. Условно эти упражнения подразделяют по режиму функционирования мышц на динамические, статические и статико-динамические.

Статические и статодинамические упражнения используются широко при воспитании собственно-силовых способностей. Для силовых способностей больше используются упражнения динамического характера, преимущественно *преодолевающего* (поднимание, переноска тяжестей и т. п.) и *уступающего характера* (приседание со штангой).

По степени избирательности воздействия на мышечные группы силовые упражнения подразделяются на *локальные* (с усиленным функционированием 1/3 мышц двигательного аппарата), *региональные* (с преимущественным воздействием на 2/3 мышц двигательного аппарата) и *тотальные* (или общего воздействия с одновременным или последовательным активным функционированием всей скелетной мускулатуры). Наибольший вклад в жизни вносят мышечные группы: разгибатели и сгибатели позвоночного столба вместе с мышцами тазобедренных суставов, разгибателей рук и ног, большая грудная мышца, им и придают особое значение при избирательном воздействии упражнений.

*Цель:* в процессе выполнения – это обеспечить достаточно высокую степень мышечных напряжений и не вызвать перенапряжений. Применяются два методических направления (линии):

- стимулирование мышечных напряжений обеспечивается большим серийным повторением упражнений с фиксированными отягощениями, но не достигающих околопредельных величин.

- тенденция к наращиванию отягощений с приближением к максимальным.

К первому направлению относятся:

*Методы экстенсивного воздействия* (экстенсивный метод). Степень напряжения мышц пропорциональна величине отягощений. Мышечное напряжение, близкое к максимальному, можно вызвать и без предельного отягощения, если повторять без пауз «до отказа» 60–70 % от максимума, то степень напряжения по мере утомления приближается к предельной. Предельное число возможных повторений при серийном воспроизведении упражнений «до отказа» (без пауз) с заданным отягощением получило название «*повторный максимум*» – ПМ. При нормировании отягощений их задают преимущественно в пределах, чтобы они составляли не больше 75–80 % и не меньше 50–60 % от индивидуально максимальных, что позволяет выдерживать ПМ в пределах от 6–8 и 15–20 повторений в одном подходе (серия повторений упражнения без пауз).

Отягощение, превышающее из указанных величин, жёстко лимитируют (ограничивают) продолжительность воздействия упражнения, тем самым уменьшают возможность активизации обменных процессов в мышечной и других системах организма. Резко ограничивают объём нагрузки, необходимых для обеспечения хронических адаптационных процессов. Слишком малое отягощение не позволяет эффективно стимулировать развитие собственно-силовых способностей, поскольку степень мышечных напряжений

пропорциональна величине отягощения, повторения до предела (ПМ) будут стимулировать в этом случае развитие не столько силовых качеств, сколько выносливости.

Эффект в упражнениях по *экстенсивному методу* достигается к концу каждой серии повторений. Типичные черты методики:

– относительно невысокий темп повторений упражнений – это форсирование темпа здесь нецелесообразно, поскольку скорость движения и степень напряжения мышц обратно пропорционально, а с увеличением темпа повторений может сокращаться необходимый ПМ и возникать искажения в технике движений.

– Небольшие интервалы между сериями повторений в процессе занятия (осуществлять очередную серию повторений, не уменьшая ПМ). Значительный суммарный объём нагрузки в занятиях (не реже чем 2–3 раза в неделю, по 3–4 (и более) вида в отдельном занятии с серийными повторениями каждого, например, 2–3 серии повторений каждого вида упражнений в пределах заданного ПМ). Недостаток экстенсивного метода выражается, когда невозможно в полной мере воссоздать тот специфический способ функционирования мышечной и других систем организма, при котором максимально проявляются эти способности.

Утомление затрудняет тонкую координацию движений. Эффект *экстенсивного метода*, это значительный объём мышечной работы. При серийных повторениях с непределёнными отягощениями, активизируются обменно-трофические процессы в мышечной и других системах организма. Он вызывает необходимую гипертрофию мышц с увеличением их физиологического поперечника, стимулируя развитие силовых способностей и общее повышение уровня функциональных возможностей организма.

Применяют эти методы, когда необходимо:

– увеличить объём мышц, нефорсированно укрепить опорно-двигательный аппарат;

– подготовить организм к предельным проявлениям силовых возможностей;

– создать условия повышенной работоспособности. Это основной метод на этапе общефизической подготовки (ОФП) и специальной силовой подготовки.

Рекомендации:

1. Для увеличения объёма мышц с общим увеличением мышечной массы: ПМ – 8–12 раз в серии;

2. Для увеличения силы без форсированного увеличения объёма мышц и веса тела: ПМ – 4–6 раз в серии, соответственно повышая отягощение;

3. Для воспитания силовой выносливости: ПМ – до 15–20 раз в серии, соответственно уменьшая отягощение.

Ко второму направлению относятся: *методы интенсивного воздействия* – преодоление отягощений, близких к индивидуально максимальному и равных ему. Индивидуально максимальным (предельным) в динамических

упражнениях считается то наибольшее из отягощений, которое реально способен преодолеть занимающийся с полной мобилизацией своих силовых способностей.

В этом направлении в полной мере используются закон силы, согласно которому интенсивность ответных реакций организма на воздействие раздражителя пропорциональна в определённых пределах силы этого воздействия. Нарастающим раздражителем служит степень отягощения (с увеличением веса штанги повышается интенсивность нервно-моторных импульсов, напряжение мышц, число двигательных единиц и усиление их функции, степень синхронизации их напряжений). Этим объясняется высокая эффективность в воспитании собственно-силовых способностей, методов регулярного использования предельных и околопредельных отягощений.

Недостатки метода:

- кратковременность и минимальная возможность увеличивать число повторений упражнения с околопредельными и предельными отягощениями,
- жёстко ограничивают общий объём нагрузки и не позволяют стимулировать морфофункциональные перестройки в мышечной и другой системах, базис развития силовых способностей (мышечную гипертрофию). Предельные и околопредельных отягощения затрудняют самоконтроль за техникой двигательных действий, увеличивают риск травматизма и перенапряжений.

Практически отягощения варьируют в диапазоне 80–90 % от индивидуальных возможных (максимальных). Предельное отягощение в тотальных динамических упражнениях применяются сравнительно редко даже у спортсменов высокой квалификации. Приближаясь к нему в условиях тренировочных занятий, больше ограничиваются уровнем 95–97 % от максимального. Так как попытка каждый раз выйти на индивидуальный максимум, когда она совершается слишком часто, вызывает *парадоксальную реакцию* (по физиологии – *охранительное торможение*), что внешне выражается в уменьшении проявляемой силы.

Кроме основных тренировочных отягощений данного диапазона в отдельном занятии применяются менее значительные отягощения, являющихся подготовительно разминочными – 60–70% от индивидуального максимального ПМ – 2–3 раза в 2–3 подходах. Типичные черты интенсивной методики:

- объём нагрузки в занятиях сравнительно невелик. Чем ближе отягощение к максимальному, тем меньше суммарное количество работы. Обычно в тотальных упражнениях с околопредельным отягощением число подходов не более 68, а число повторений в одном упражнении 2–3 раза;
- интервалы отдыха между подходами относительно велики (3–5 минут);
- динамика отягощений в серии подходов имеет прямолинейно-восходящую или ступенчатую форму (в первом случае отягощения увеличивается с каждым подходом, во втором – через 2–3 подхода).

Оправдана волнообразная форма динамики отягощений, при которой варьируют в серии подходов вес отягощений, как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения.

Например:

- 2 подхода – 80 %
- 1–2 подхода – 85 %
- 1–2 подхода – 80 %
- 1–2 подхода – 85 %

Позволяет увеличить общий объём нагрузки и задержать кумуляцию утомления по ходу занятия. Того же достигают и путём чередования видов упражнений в занятии по направленности воздействия на отдельные группы мышц и режиму напряжения. Если цель – стимулировать развитие собственно-силовых способностей, то увеличивается доля упражнений с преодолением индивидуального максимального отягощения.

*Изометрические упражнения* создают момент максимального напряжения, который длится дольше, чем в динамических упражнениях и позволяет обеспечить высокую степень (напряжения). Поэтому стараются использовать особенность – акцентировать и продлить момент максимального мышечного напряжения, неоднократно воспроизвести его через повторение упражнения, концентрированно стимулировать развитие способности к предельной мобилизации силовых возможностей. Применяются:

а) когда *ограничена возможность выполнения* упражнения с большой амплитудой (после травм, в условиях *вынужденной гипокинезии*, как это бывает у лётчиков, танкистов, шофёров, подводников и т. д.);

б) когда необходимо *избирательно воздействовать* локальными и региональными упражнениями на определённые группы мышц;

в) когда необходимо *акцентировать усилия* в различных позах и фазах двигательных действий;

е) когда *ограничено время и нет необходимости оборудования* (упражнения в самосопротивлении).

Изометрические упражнения не могут служить доминирующим средством воспитания силовых способностей, потому что преобладающий в жизни динамический режим мышечной деятельности. Эти упражнения дают меньший прирост внешне проявляемой силы, чем динамические упражнения. Перенос тренированности со статического режима на динамический затруднён из-за различий координации движений. Ограничивает применение изометрических упражнений выраженный момент «натуживания», что влечёт задержку дыхания и повышение внутригрудного давления, особенно нежелательный при недостаточной адаптации к таким напряжениям. Изометрические упражнения в качестве дополнительных средств, а не основных при воспитании силовых возможностей. Требуется специальной подготовки через упражнения на осанку, удержание поз.

Порядок применения:

1. Разовая продолжительность статического усилия с нарастающим до максимума целесообразно включить после динамических упражнений и перед отдельными скоростно-силовыми действиями.

2. Для ускорения адаптации к статическим напряжениям изометрические упражнения включают в занятия до 3-х и более раз в неделю. Комплексы обновляют периодически через 4–8 недель.

3. Включают упражнения в различных вариантах – преодолевающего, уступающего и статического усилия.

4. Отрицательное влияние «натуживания» ликвидируется правильным регулированием дыхания.

а) не слишком глубокий вдох перед началом упражнения;

б) по ходу упражнения выполнять их не только с задержкой дыхания, но и с нефорсированным выдохом;

в) в интервалы между силовыми упражнениями необходимо включать дыхательные упражнения, активизирующие газообмен.

Для воспитания скоростно-силовых способностей применяют упражнения, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений (сила за возможно короткое время). Упражнения отличаются от силовых упражнений скоростью и использованием значительных отягощений. В состав входят метания, толчки, броски, выпрыгивания, бокс, броски в борьбе, лёгкая атлетика, гимнастика, акробатика. Особую группу составляют специальные упражнения с мгновенным преодолением ударно воздействующего отягощения, которых направлены на увеличение мощности усилий, связанных с наиболее полной мобилизацией реактивных свойств мышц (спрыгивание с отскок вверх). Такие упражнения называются *ударно-реактивного воздействия*.

Трудности решения воспитания скоростно-силовых способностей вытекают из того, что скорость движения и степень преодолеваемого отягощения связаны обратно пропорционально. В процессе воспитания и в жизни необходимо выполнять двигательные действия с большей скоростью и с различными отягощениями. Используют упражнения, выполняемых с наибольшей скоростью, какая возможна в условиях заданного отягощения, при которой можно сохранять правильную технику движений (контролируемая скорость). Отягощения лимитируют в пределах 30–40 % от индивидуальной максимальности.

Особенности:

– оптимальное сочетание в упражнениях скоростных и силовых характеристик движений;

– строгое нормирование внешних отягощений;

– использование тонизирующего следового эффекта, который создаётся преодолением повышенного отягощения непосредственно перед выполнением скоростно-силового упражнения (серия подъёмов штанги перед прыжками или метаниями).

Остаточное нервно-мышечное возбуждение является содействующим фактором. Действенность скоростно-силовых способностей пропорциональна частоте включения их в недельные циклы занятий, если удаётся поддерживать и увеличивать достигнутый уровень скорости. Кратковременность скоростно-силовых упражнений и ограниченная величина отягощений позволяют *выполнять* их серийно в каждом занятии и по несколько серий.

Правило: «*Лучше заниматься чаще, но понемногу!*».

Контролируемые части лекции:

1. Сила как физическое качество.
2. Типы силовых способностей.
3. Задачи воспитания силовых способностей :
  - упражнения с внешним отягощением;
  - упражнения со строго дозируемым внешним отягощением;
  - упражнения внешним отягощением упражнения с самоотягощением;
  - упражнения в самосопротивлении.

## ЛЕКЦИЯ 24 (2 ч.) ВОСПИТАНИЕ БЫСТРОТЫ

План:

- 1 Быстрота и методы её воспитания.
- 2 Двигательные реакции.
- 3 Методы развития быстроты двигательных реакций.
- 4 Методика воспитания скоростно-силовых способностей.

1. Быстрота и методы ее воспитания.

*Быстрота* – способность человека к выполнению действий в минимальный (кратчайший) промежуток времени. Профессор А. Д. Новиков считал быстротой способность к максимальным по интенсивности движениям. Она проявляется в 3-х формах, несвязанных или слабо связанных между собой:

- в скорости двигательной реакции;
- в скорости одиночного движения;
- в частоте (темпе) движений.

Психофизиологические механизмы различаются. Занимающийся стартует за счёт высоких показателей двигательной реакции. Способность увеличивать скорость во время стартового разгона при беге на короткие дистанции не является гарантом высокой дистанционной скорости спортсмена. Различие характеристики скоростных движений обуславливает отсутствие переноса быстроты с одного упражнения на другое. Перенос быстроты наблюдается только в координационно схожих движениях; причём с ростом спортивного мастерства он уменьшается.

К основным факторам, определяющим быстроту, относятся:

1. Подвижность нервных процессов;

2. Скорость и частота эффекторных импульсов, их концентрированная направленность;

3. Морфологическая структура мышц;

4. Скорость протекания возбуждения в механизмах энергетического обеспечения двигательной деятельности;

5. Быстрота сокращения мышц, обусловленная интенсивностью распада химических веществ;

6. Деятельность анализаторных систем, мышечная сила, эластические свойства мышц.

В целостном двигательном акте связаны между собой и с деятельностью всех органов и систем организма.

## 2. Двигательные реакции.

*Простые реакции* – это ответное действие на заранее обусловленный, но внезапно появляющийся сигнал. Примером в активной двигательной деятельности является начало движения стартующего на зрительный или звуковой сигнал. Латентное (скрытое) время простой двигательной реакции зависит от характера раздражителя: на звуковой сигнал оно меньше, чем на зрительный (у спортсмена на звук 0,05–0,16 с, а на свет – 0,10–0,20 с).

*Сложная реакция* характеризуется неопределённостью раздражителя и ответного действия. Большинство наблюдается в спортивных играх и единоборствах. Они обладают специфичностью. Перенос быстроты двигательной реакции идёт только в одном направлении, т.е. развитием быстроты реакции нельзя увеличить быстроту движений.

Различают *реакции выбора*: когда необходимо выполнить действие только на один определённый сигнал из нескольких и *реакция двигательного ориентирования* (в спортивных играх: увидеть мяч, определить его пространственно-временные характеристики, выбрать ответное действие, начать выполнение).

Измеряются двигательные реакции секундомером или специальными датчиками с точностью до сотых долей секунды. Основным средством воспитания скоростных способностей человека (всех форм быстроты) являются скоростные и скоростно-силовые упражнения: спортивно-игровые упражнения, упражнения в единоборствах, циклические упражнения максимальной мощности (бег на 30, 60, 100 м, эстафеты 4x100 м, плавание до 50 м; ныряние в длину до 40 м и в глубину до 5 м – совершенствуют анаэробные энергетические механизмы мышечной деятельности), упражнения, направленные на развитие взрывной и динамической (быстрой) силы. Главное методическое требование: выполнение движений с максимальной скоростью и амплитудой.

## 3. Методы развития быстроты двигательных реакций

Этапы развития быстроты движений:

1-й этап – сенсорная методика «внезапных» условий.

2-й этап – используется сенсорно-моторная методика. Суть связь между быстротой реакции и способностью различать микроинтервалы времени.

3-й этап – моторная и психорегулирующая тренировка. Внимание направлено на предстоящее движение (*моторный тип* реакции) и быстрота реагирования выше, чем при концентрации внимания на сигнал (*сенсорный тип* реакции).

Методика развития сложной двигательной реакции тренируется методическими приёмами:

- увеличением скорости движущегося объекта и внезапностью появления;
- уменьшением размеров объекта (полезны игры с теннисным мячом);
- уменьшением размеров игровой площадки или дистанции в единоборстве;
- использованием технических устройств и тренажёров.

Действия тренируют по правилу «от простого к сложному», т.е. путём постепенного изменения обстановки. Техническая подготовка скоростных упражнений включает:

- овладение техникой на малых скоростях;
- овладение техникой на околоразрешительных (субразрешительных) скоростях;
- овладение техникой на максимальных скоростях.

Основные методы развития быстроты :

- повторный метод строго регламентированного упражнения;
- игровой;
- соревновательный.

Паузы между повторным выполнением упражнений должны обеспечить относительно полное восстановление. Повторение упражнений объединяют в серии (*серийно-интервальный метод стандартного упражнения*).

Интервалы отдыха между сериями увеличивают до полного восстановления. Если серию повторить в фазе утомления, то развивается скоростная выносливость. При дальнейшем прогрессирующем утомлении и снижении скорости повторная работа способствует развитию общей выносливости.

Объединение упражнений в серии способствует увеличению объёма работы. Упражнения общего, регионального и локального воздействия способствуют сохранению оперативной работоспособности.

Интервалы отдыха между повторениями упражнений:

*Переменный метод* это относительно ритмичное чередование упражнений с высокой интенсивностью и с меньшей интенсивностью, т. е. с варьирующими ускорениями.

*Использование игрового и соревновательного метода* на учебно-тренировочных занятиях повышает эмоциональное состояние занимающихся и создаёт лучшие условия для реализации их скоростных возможностей.

Многочисленное повторение упражнений в стандартных условиях ведёт к образованию динамического стереотипа и стабилизации их временных характеристик – скорости и частоты. Образуется «скоростной барьер»

(Н. Г. Озолин): стабилизируется скорость и прекращается совершенствование скоростных возможностей. Рекомендуются методические приёмы для повышения привычной скорости:

- создание облегчённых условий даёт возможность приобрести «чувство более высокой скорости»;
- упрощение структуры движений (рывок штанги без фиксации, прыжок в высоту без преодоления планки и т. п.);
- создание усложнённых условий или использование эффекта «ускоряющего последствия»;
- сенсорная активизация скоростных движений (бег за лидером, использование свето-звуколидеров);
- использование эффекта «разгона» (бег с ходу, предварительные движения в метаниях);
- «сужение» пространственно-временных характеристик выполняемых упражнений (уменьшение размеров площадки, укорочение дистанции или размеров препятствий, сокращение времени игры).

С целью предупреждения образования скоростного барьера в тренировке квалифицированных спортсменов периодически уменьшается объём скоростных упражнений в избранном виде спорта, увеличивается удельный вес скоростно-силовых и силовых упражнений.

#### 4. Методика воспитания скоростно-силовых способностей

Существует зависимость между силой и скоростью. При незначительных внешних сопротивлениях рост силы практически не сказывается на результатах. В зоне больших внешних сопротивлений (при предельных скоростях приходится преодолевать вес, инерцию тела, сопротивление среды) рост силы приводит к увеличению скорости движений.

Скоростные упражнения характеризуются значительными мышечными напряжениями. Следовательно, увеличения скорости в движениях можно добиться:

- 1) путём увеличения максимальной скорости (в течение 4-х десятилетий мировые достижения в беге на 100 м превысили 3 %);
- 2) путём увеличения максимальной силы.

Вывод, что тесные связи объединяют воспитание скоростных и скоростно-силовых способностей. Рекомендуемое число занятий в неделю – 1–2; серий в одном занятии – 2–4 при отдыхе между ними 10–15 мин.; в серии 5–10 повторений.

Установлены величины отягощений в комплексах силовых упражнений для развития скоростно-силовых способностей:

- для преимущественного развития скоростных способностей 30–50 % от максимального (прирост до 18 %);
- для преимущественного развития силовых способностей 70–90 % от максимального (прирост до 19 %);

– для пропорционального развития скоростных, силовых и скоростно-силовых способностей отягощения 50–70 % от max (обеспечивает устойчивое сохранение скоростно-силовых способностей). Упражнения ударно-реактивного воздействия также способствуют развитию взрывной силы.

В завершение данного вопроса надо отметить, что наиболее благоприятен для развития быстроты движений у школьников возраст 12–13 лет для мальчиков и 11–12 лет для девочек. В младшем школьном возрасте следует использовать естественные движения с кратковременными быстрыми перемещениями и локальные упражнения: вбегание в «круг» и выбегание, эстафеты с бегом, броски и ловля мяча, подвижные игры и др.

В среднем школьном возрасте должны использоваться скоростно-силовые упражнения: прыжки, многоскоки, метания, переменные ускорения в беге, скоростные игры. В старшем школьном возрасте применяют скоростные упражнения (дистанция бега увеличивается до 80–100 м), скоростно-силовые упражнения, упражнения для развития скоростной выносливости, спортивные игры и эстафеты.

Контролируемые части лекции:

1. Быстрота и методы ее воспитания:

- подвижность нервных процессов;
- скорость и частота эффекторных импульсов;
- морфологическая структура мышц;
- скорость протекания возбуждения;
- быстрота сокращения мышц;
- мышечная сила и эластические свойства мышц.

2. Двигательные реакции простые и сложные реакции.

3. Методы развития быстроты двигательных реакций:

- переменный метод;
- игрового метод;
- соревновательный метод.

4. Методика воспитания скоростно-силовых способностей.

- увеличения максимальной скорости;
- увеличение максимальной силы.

## ЛЕКЦИЯ 25 (2 ч.) ВОСПИТАНИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ

План:

1. Выносливость.
2. Средства и методы воспитания выносливости.
3. Методика воспитания силовой выносливости.

1. Выносливость

*Выносливость* – это способность длительное время выполнять работу без снижения её интенсивности (противостоять утомлению). У человека возникает

чувство усталости. Внешне проявляется ряд признаков : бледностью, усиленным потоотделением, увеличением числа совершаемых ошибок или нарушением координации движений и др. Утомление выполняет защитную функцию организма.

Следовательно, в педагогическом процессе воспитания (тренировки) для противостояния утомлению следует адаптировать организм к неблагоприятным факторам, возникающим в конце работы.

Утомление может развиваться в нервно-мышечном аппарате (при физической работе), в анализаторах (при деятельности сенсорного характера), в коре головного мозга (при умственной работе). По масштабу утомление может быть *локальным* – в отдельном звене тела или мышце, *региональным* – задействована часть мышц, *тотальным* – задействованы все или большинство мышц. На характер утомления влияет объём задействованных мышц и интенсивность работы. При повышении интенсивности наступает утомление.

Уровень развития выносливости обусловлен:

- энергетическими запасами организма;
- возможностями органов и систем;
- техническим мастерством;
- волевыми качествами спортсмена.

Функциональные возможности при выполнении физических упражнений, требующих выносливости, определяются как наличием двигательных навыков, так и энергетическими возможностями организма. Выносливость зависит от аэробных возможностей занимающихся (а не от степени совершенствования двигательного навыка). В зависимости от длительности и интенсивности физической нагрузки различают выносливость *аэробного*, *анаэробного* и *смешанного характера*.

Функциональные возможности выносливости определяются аэробными и анаэробными возможностями. Общая выносливость (аэробная) – способность к длительной работе умеренной интенсивности. Основой являются аэробные возможности, обеспечиваемые вдыхаемым кислородом. Аэробные возможности работы большой и умеренной мощности склонны к переносу с одного вида деятельности на другой.

Выносливость к определённому виду деятельности называют специальной (выносливость бегуна, прыгуна, штангиста). В большинстве случаев – это анаэробная выносливость при работе максимальной и субмаксимальной мощности, которая определяется функциональными возможностями работы организма в условиях недостатка кислорода. Она в значительной степени обусловлена экономичностью двигательной деятельности. Энергия образуется за счёт биохимических реакций. Различают скоростную, силовую, скоростно-силовую выносливость.

Скоростная выносливость – это способность к поддержанию предельной и околопредельной быстроты в действиях в течение определённого времени без значительного снижения их эффективности. Силовая выносливость –

способность к выполнению силовых упражнений максимальной, субмаксимальной и большой мощности в течение определённого времени (в ряде случаев различают статическую выносливость).

Скоростно-силовая выносливость – это способность организма противостоять утомлению при относительно длительной скоростно-силовой работе (повторяемые мышечные усилия превышают треть максимальной величины). Двигательно-координационная выносливость проявляется в деятельности с повышенными требованиями к координационным способностям (гимнастическое многоборье, совокупность технико-тактических действий в спортивных играх). Она измеряется временем выполнения работы без снижения её эффективности.

## 2 Средства и методы воспитания выносливости

Основными средствами воспитания выносливости являются двигательные действия, которые требуют её проявления. Дополнительные средства:

- дыхательные упражнения и постановка дыхания (в процессе физической работы);
- направленное использование факторов внешней среды (среднегорье – в условиях недостатка  $O_2$ ).

Средства развития общей выносливости :

- циклические упражнения умеренной мощности (бег 20 км, марафонский бег 42 км 150 м, спортивная ходьба 10–15 км, лыжные гонки 15–70 км, плавание 5–50 км);
- циклические упражнения большой мощности (кросс 3–10 км, лыжные гонки 510 км, плавание 800–1500 м, подводное плавание 600–1000 м, гребля 1,5–2 км, спортивная ходьба 3–10 км и др.).

Средства развития силовой (динамической) выносливости :

- упражнения с внешним сопротивлением;
- упражнения в преодолении собственного веса.

Средства развития силовой (статической) выносливости изометрические упражнения.

Средства развития скоростной выносливости:

- циклические упражнения максимальной мощности;
- циклические упражнения субмаксимальной мощности;
- спортивно-игровые упражнения;
- упражнения в единоборствах.

Главное методическое требование – довести работу до утомления.

Методика воспитания аэробной выносливости.

Поскольку при длительной работе умеренной и большой мощности преобладает аэробный (окислительный) процесс, постольку кислородные показатели (вдыхаемого кислорода) являются прямыми показателями качества освобождённой энергии. Т. е. уровень максимального потребления кислорода (МПК), по существу, является показателем аэробных возможностей (общей выносливости) организма.

В зависимости от уровня минутного потребления кислорода (МПК) можно предсказать скорость передвижения и наоборот, в зависимости от скорости передвижения можно вычислить величину МПК на 1 кг веса и определить градации интенсивности нагрузок.

*Метод строго регламентированного упражнения со стандартной непрерывной нагрузкой* в течение 10–30 мин., ЧСС 130–150 и 150–170 уд/мин. Способствует повышению аэробной выносливости и создаёт базу для применения различных методов тренировки. Рекомендуется применять на ранних этапах воспитания выносливости. Суть метода: преодоление дистанции с постоянной скоростью, постепенно увеличивая длину дистанции. Длительность работы должна определяться преподавателем-тренером с учётом уровня физической подготовленности занимающихся. Нагрузка низкой интенсивности (ЧСС ~ 130 уд/мин) не обеспечивает существенного изменения аэробных возможностей.

*Метод строго регламентированного упражнения со стандартной интервальной нагрузкой* создаёт эффект в развитии аэробных возможностей, что даёт анаэробная работа в виде кратковременных повторений с небольшими интервалами отдыха. Продукты анаэробного распада, образующиеся при выполнении кратковременной интенсивной работы, являются мощным стимулятором дыхательных процессов и функциональных возможностей сердца во время пауз отдыха.

Стандартное упражнение с жёсткими интервалами отдыха обеспечивает прирост аэробных возможностей через 6–12 недель и достигает 10–30 %. Число повторений или длительность непрерывной работы в вышеназванных методах зависит от возможностей спортсмена поддерживать устойчивое состояние, т. е. работать с потреблением кислорода на высоком уровне. Начинают с 3–4-х повторений.

*Методы строго регламентированного упражнения со стандартной непрерывной и интервальной нагрузкой* являются основными в воспитании общей выносливости. Смена интенсивности способствует совершенствованию быстроты и одновременной перестройке всех физиологических функций на новый уровень.

Учебно-тренировочные занятия рекомендуется проводить в естественных условиях местности. Более эффективны упражнения, требующие высокого потребления кислорода, максимальных величин производительности сердечной и дыхательной систем с большим количеством задействованных мышц (поэтому лыжные гонки предпочтительнее бега). Упражнения рекомендуется выполнять с интенсивностью, близкой к критической.

*Метод «круговой тренировки»* при воспитании общей выносливости комплексного характера:

- слитная «круговая» тренировка;
- «интервальная» круговая тренировка со значительными силовыми и скоростными моментами – интервальная работа субмаксимальной и переменной

интенсивности. Кратковременные упражнения с отягощениями при сохранении значительного темпа и многократных повторений.

Методика воспитания анаэробной (скоростной) выносливости решает задачи:

- увеличения запасов *креатинфосфата* и *гликогена* в мышцах;
- выработки ферментов, активизирующих (ускоряющих) анаэробные процессы в организме.

Повторный метод со стандартной и переменной нагрузкой используется как непрерывное стандартное выполнение упражнений максимальной и субмаксимальной мощности. Рост анаэробной выносливости у квалифицированных спортсменов составляет 15–20 % за 8–12 недель.

Совершенствование алактатных возможностей (КТФ-механизма). Продолжительность нагрузки – 5–10 с (бег 20–70 м, бег на коньках до 100 м, плавание 8–20 м и т.п.). Интенсивность нагрузки 100 % (лучше 95 % для предупреждения появления «скоростного барьера» и контроля за техникой движения). Паузы отдыха между повторениями 2–3 мин.

Совершенствование лактатных возможностей (гликолитического механизма) для специализирующихся в беге на средние дистанции и в аналогичных упражнениях. Продолжительность разовой нагрузки от 30 с до 2 мин. (бег 200–500 м; плавание 50–150 м). Интенсивность упражнения 85–95 % от предельной скорости. Паузы отдыха между повторениями 10–45 с, количество повторений – 4–12.

Воспитание способности использовать энергию гликолитического процесса является базой выполнения двигательной деятельности за счёт энергии креатинфосфокиназной реакции. На этапе научного обоснования спортивной тренировки развитие выносливости в циклических видах перемещения осуществляется не только за счёт *анаэробных* возможностей, но в большей степени за счёт повышения *аэробных* возможностей (многие ведущие спортсмены совмещают разные по мощности виды).

### 3. Методика воспитания силовой выносливости

Абсолютные показатели силовой выносливости существенно зависят от уровня силы, с увеличением внешнего сопротивления эта зависимость усиливается. Методы воспитания силовой выносливости во многом аналогичны методам по воспитанию силы. Повторное преодоление значительных сопротивлений (больше 80 % от *max* силы) способствует и развитию выносливости. Рекомендуется динамический режим работы мышц с преодолевающим и уступающим характером работы. Используют и упражнения в статическом режиме. Силовая работа более длительна.

По Л. П. Матвееву выносливость к целевым упражнениям достигается:

- упражнениями большей продолжительности работы, но с меньшей интенсивностью (мощностью);
- большей мощностью работы, но с меньшей продолжительностью (по «отрезкам» делят дистанцию с необходимой соревновательной скоростью прохождения и с минимальным отдыхом, суммарная длина превышает целевую).

В действующей комплексной программе предусмотрено развитие выносливости в младших классах (бег до 2 км, передвижение на лыжах до 2 км, кросс до 1,5 км, подвижные игры с повышенной моторной плотностью и др.) У школьников лучше развивать общую выносливость к работе умеренной и переменной интенсивности, не предъявляющей высоких требований к анаэробно-гликолитическим способностям организма. В средних классах следует уделять внимание развитию анаэробных возможностей – воспитанию скоростной выносливости. Сенситивным периодом для старшеклассников является воспитание общей и силовой выносливости.

Контролируемые части лекции:

1. Утомление.
2. Скоростная выносливость.
3. Скоростно-силовая выносливость.
4. Средства развития силовой (динамической) выносливости
5. Средства развития силовой (статической) выносливости изометрические упражнения.
6. Средства развития скоростной выносливости.
7. Динамический режим работы мышц.
8. Уступающий характер работы.
9. Статический режим работы.

## ЛЕКЦИЯ 26 (2 ч.) ВОСПИТАНИЕ ГИБКОСТИ

План:

1. Гибкость.
2. Средства и методы развития гибкости.

### 1. Гибкость

Под *гибкостью* понимают способность к тах по амплитуде движений в суставах. Гибкость – это морфофункциональное двигательное качество. Она зависит:

- от строения суставов;
- от эластичности мышц и связочного аппарата;
- от механизмов нервной регуляции тонуса мышц.

Различают активную и пассивную гибкость. *Активная гибкость* – способность выполнять движения с большой амплитудой за счёт собственных мышечных усилий. *Пассивная гибкость* – способность выполнять движения с большой амплитудой за счёт действия внешних сил (партнёра, тяжести). Величина пассивной гибкости выше показателей активной гибкости. «Специальная гибкость» – способность выполнять движения с большой амплитудой в суставах и направлениях, характерных для избранной спортивной

специализации. Под «общей гибкостью», в таком случае, понимается гибкость в наиболее крупных суставах и в различных направлениях.

Кроме перечисленных внутренних факторов на гибкость влияют и внешние факторы: возраст, пол, телосложение, время суток, утомление, разминка. Показатели гибкости в младших и средних классах (в среднем) выше показателей старшеклассников; наибольший прирост активной гибкости отмечается в средних классах. Половые различия определяют биологическую гибкость у девочек на 20–30 % выше по сравнению с мальчиками. Лучше она сохраняется у женщин и в последующей возрастной периодике. Время суток также влияет на гибкость, с возрастом это влияние уменьшается. В утренние часы гибкость значительно снижена, лучшие показатели гибкости отмечаются с 12 до 17 часов.

Утомление оказывает существенное и двойственное влияние на гибкость. С одной стороны, к концу работы снижаются показатели силы мышц, в результате чего активная гибкость уменьшается до 11 %. С другой стороны, снижение возбуждения силы способствует восстановлению эластичности мышц, ограничивающих амплитуду движения. Тем самым повышается пассивная гибкость, подвижность увеличивается до 14 %.

Неблагоприятные температурные условия (низкая температура) отрицательно влияют на все разновидности гибкости. Разогревание мышц в подготовительной части учебно-тренировочного занятия перед выполнением основных упражнений повышает подвижность в суставах. Мерилом гибкости является амплитуда движений. Для получения точных данных об амплитуде движений используют методы световой регистрации, киносъёмку, циклографию, рентгено-телевизионную съёмку и др. Амплитуда движений измеряется в угловых градусах или в сантиметрах.

## 2. Средства и методы развития гибкости

Средством развития гибкости являются упражнения на растягивания. Их делят на 2 группы: активные и пассивные. *Активные упражнения:*

- однофазные и пружинистые (сдвоенные, строенные) наклоны;
- маховые и фиксированные движения;
- статические упражнения (сохранение неподвижного положения с максимальной амплитудой).

*Пассивные упражнения:* поза сохраняется за счёт внешних сил. Применяя их, достигают наибольших показателей гибкости.

Для развития активной гибкости эффективны упражнения на растягивание в динамическом режиме. Общее методическое требование для развития гибкости – обязательный разогрев (до потоотделения) перед выполнением упражнений на растягивание.

Взаимное сопротивление мышц, окружающих суставы, создаёт охранительный эффект. Именно поэтому воспитание гибкости должно с запасом обеспечивать требуемую амплитуду движений и не стремиться к предельно возможной степени. В последнем случае это ведёт к травмированию через растяжение суставных связок, к привычным вывихам суставов, нарушению правильной осанки.

Мышцы малорастяжимые, поэтому основной метод выполнения упражнений на растягивание – повторный. Разовое выполнение упражнений не эффективно. Многократные выполнения ведут к суммированию следов действий, и увеличение амплитуды становится заметным. Рекомендуется выполнять упражнения на растягивание сериями по 6–12 раз, увеличивая амплитуду движений от серии к серии. Между сериями целесообразно выполнять упражнения на расслабление.

Серии упражнений выполняются в определённой последовательности:

- для рук;
- для туловища;
- для ног.

Успешно происходит воспитание гибкости при ежедневных занятиях или 2 раза в день (в виде заданий на дом). Эффективно комплексное применение упражнений на растягивание в следующем сочетании: 40 % упражнений активного характера, 40 % упражнений пассивного характера и 20 % – статического. Упражнения на растягивание можно включать в любую часть занятий, особенно в интервалах между силовыми и скоростными упражнениями.

В младшем школьном возрасте преимущественно используются упражнения в активном динамическом режиме, в среднем и старшем возрасте – все варианты. Причём, если в младших и средних классах развивается гибкость (развивающий режим), то в старших классах стараются сохранить достигнутый уровень её развития (поддерживающий режим). Наилучшие показатели гибкости в крупных звеньях тела наблюдаются в возрасте до 13–14 лет.

Заканчивая рассмотрение развития физических качеств в процессе физического воспитания, следует акцентировать внимание на взаимосвязи их развития в школьном возрасте. Так, развитие одного качества способствует росту показателей других физических качеств. Именно эта взаимосвязь обуславливает необходимость комплексного подхода к воспитанию физических качеств у школьников.

Значительные инволюционные изменения наступают в пожилом и старческом возрасте (в связи с изменением состава мышц и ухудшением упруго-эластических свойств мышц и связок). Нужно противодействовать регрессивным изменениям путём использования специальных упражнений с тем, чтобы поддерживать гибкость на уровне, близком к ранее достигнутому.

Контролируемые части лекции:

1. Активные упражнения:

- однофазные и пружинистые наклоны;
- маховые и фиксированные движения;
- статические упражнения.

2. Пассивные упражнения.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

1. Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта : учебник / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 13-е изд., испр. и доп. – М. : Академия, 2016. – 495 с.
2. Барчуков, И. С. Физическая культура: методики практического обучения : учебник к использованию в образовательных учреждениях / И. С. Барчуков. – М. : КНОРУС, 2016. – 304 с. – (Бакалавриат).
3. Железняк, Ю. Д. Методика обучения физической культуре : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению подготовки «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура» / Ю. Д. Железняк, И. В. Кулищенко, Е. В. Крякина. – М. : Академия, 2013. – 256 с.
4. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура» / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – 6-е изд., перераб. – М. : Академия, 2014. – 288 с.
5. Железняк, Ю. Д. Теория и методика спортивных игр : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Железняк Ю. Д. ред. – 8-е изд., перераб. – М. : Академия, 2013. – 464 с.
6. Коваль, В. И. Гигиена физического воспитания и спорта : учебник для студентов высших учебных заведений / В. И. Коваль, Т. А. Родионова. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2013. – 320 с.
7. Полиевский С.А. Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности : учебник / С. А. Полиевский. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2015. – 271 с. – (Бакалавриат).
8. Макеева, В.С. Теория и методика физической культуры [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. С. Макеева. – Орёл : МАБИВ, 2014. – 132 с. : табл. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428644>.
9. Педагогика физической культуры : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред. Неверкович С. Д. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2013. – 368 с.
10. Петров, П. К. Методика преподавания гимнастики в школе [Электронный ресурс] : учебник / П. К. Петров. – 2-е изд. исправ. и доп. – М. : ВЛАДОС, 2014. – 448 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234936>.
11. Пшеничникова, Г. Н. Обучение элементам без предмета на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Пшеничникова, О. П. Власова. – Омск : СибГУФК, 2013. – 187 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274891>.
12. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Лыжный спорт : учебник для образовательных учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность по направлению

«Физическая культура» / ред. Сергеева Г. А. – М : Академия, 2013. – 176 с.

13. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Плавание : учебник для образовательных учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность по направлению подготовки «Физическая культура» / ред. Литвинов А. А. – М. : Академия, 2013. – 272 с.

14. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Подвижные игры : учебник для студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования / ред. Макаров Ю. М. – М. : Академия, 2013. – 272 с.

15. Шарыпов, Н. П. Формирование физической культуры студентов в процессе музыкально-ритмического воспитания (на примере подготовки учителей начальных классов) : монография / Н. П. Шарыпов. – Славянск-на-Кубани : Издательский центр филиала ФГБОУ ВПО «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани, 2013. – 128 с.

#### Дополнительная литература

1. Алексеев, С. В. Спортивное право России=SPORTS LAW OF RUSSIA [Электронный ресурс] : учебник / С. В. Алексеев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2015. – 695 с. : ил., табл. – (Золотой фонд российских учебников). – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114500>.

2. Алексеев, С. В. Международное спортивное право [Электронный ресурс] : учебник / С. В. Алексеев. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 894 с. : табл. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114793>.

3. Барчуков, И. С. Физическая культура : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / И. С. Барчуков ; под общ. ред. Н. Н. Маликова. – 5-е изд., стер. – М. : Академия, 2012. – 526 с.

4. Основы экономики и менеджмента в сфере физической культуры и спорта : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» / С. В. Начинская. – М. : ИЦ «Академия», 2014. – 160 с.

5. Починкин, А. В. Менеджмент в сфере физической культуры и спорта : учебное пособие для образовательных учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность по направлению 032100 – «Физическая культура» / А. В. Починкин. – 3-е изд. – М. : Советский спорт, 2013. – 264 с.

6. Виноградов, П. А. Физическая культура и спорт в Российской Федерации в цифрах (2000–2012 годы) [Электронный ресурс] : / П. А. Виноградов, Ю. В. Окуньков. – М. : Советский спорт, 2013. – 186 с. – URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=69840](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69840).

7. Евсеев, Ю.И. Физическая культура [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. И. Евсеев. – 9-е изд., стер. – Ростов-н/Д : Феникс, 2014. – 448 с. : табл. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271591>.

8. Кабачков, В. А. Профилактика наркомании средствами физической культуры и спорта : учебное пособие для учреждений высшего

профессионального образования / В. А. Кабачков, В. А. Куренцов, Э. А. Зюрин. – М. : ИЦ «Академия», 2015. – 224 с.

9. Карпишин, Б. А. Педагогика физической культуры [Электронный ресурс] : учебник / Карпишин Б. А. – М. : Советский спорт, 2013. – 303 с. – URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=69829](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=69829).

10. Коваль, Л. Н. Методико-практические занятия по дисциплине «Физическая культура» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. Н. Коваль, А. В. Коваль. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 143 с. : ил. . – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426533>.

11. Лечебная физическая культура : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред. Попов С. Н. – 8-е изд., испр. – М. : Академия, 2012. – 413 с. : ил.

12. Петров, П. К. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебник / П. К. Петров. – М. : Академия, 2013. – 288 с.

13. Спортивные игры. Совершенствование спортивного мастерства : учебник для студентов высших учебных заведений / ред.: Железняк Ю. Д., Портнов Ю. М. – М. : Академия, 2012. – 400 с.

14. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Лёгкая атлетика : учебник для образовательных учреждений высшего профессионального образования / ред.: Грецов Г. В., Янковский А. Б. – М. : Академия, 2013. – 288 с.

15. Шамардин, А. И. Организационные аспекты управления физкультурно-спортивным движением [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шамардин А. И. , Фискалов В. Д. , Зубарев А. Ю. – М.: Советский спорт, 2013. – 454с. – URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_cid=25&p11\\_id=10838](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=10838).

16. Шулятьев, В. М. Физическая культура студента [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Шулятьев, В. С. Побыванец. – М. : Российский университет дружбы народов, 2012. – 287 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226786>.

#### Периодические издания

1. Педагогика. – URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/598/udb/4>.

2. Теория и практика физической культуры. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1513374>.

3. Физическое воспитание и спортивная тренировка. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1445826>.

4. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1551165>.

5. Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=35932>.

## Интернет-ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт. URL: <http://biblioclub.ru/>.
2. Издательство «Лань» : электронно-библиотечная система : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>.
3. eLibrary.ru : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
4. Олимпийский комитет России : официальный сайт. – URL : <http://olympic.ru> .
5. Сообщество учителей физической культуры // Сеть творческих учителей : портал. – URL: [http://it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=22924&tmpl=com](http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=22924&tmpl=com).
6. НИИ спорта // Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК) : сайт. – URL: <http://science.sportedu.ru>.
7. Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК) : сайт. – URL: <http://www.sportedu.ru>.
8. Анатомия и физиология // Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная информационная система : сайт. – URL: [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.74.2.1](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.74.2.1).
9. Всероссийская федерация спортивной и оздоровительной аэробики : сайт. – URL: <http://www.sport-aerob.ru> .
10. ВФВ. Всероссийская федерация волейбола : сайт. – URL: <http://www.volley.ru>
11. ГТО. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» : интернет-портал. – URL: [www.gto.ru](http://www.gto.ru).
12. Медико-биологические дисциплины // Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт. – URL: [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.81.1.4](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.81.1.4).
13. Международная Федерация Шейпинга : сайт. – URL: <http://www.shaping.ru> .
14. Национальный центр спортивной информации: : сайт. – URL: <http://o-russia.ru/>.
15. Развитие физической культуры и спорта : [федеральные программы] // Министерство спорта Российской Федерации : официальный сайт. – URL: <http://www.minsport.gov.ru/activities/federal-programs/>.
16. РФБ. Российская федерация баскетбола : сайт. – URL: <http://russiabasket.ru>.
17. Спортивная Россия : отраслевой портал. – URL: <http://www.infosport.ru/>.
18. Физическая культура и спорт // Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная информационная система : сайт. – URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.74.14](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.14).
19. Физическая культура и спорт // Министерство спорта Российской Федерации : официальный сайт. – URL: <http://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/>.

*Учебное издание*

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Раздел II  
«Общая физическая подготовка»

Конспект лекций

для студентов 3-го курса бакалавриата очной формы обучения  
по направлению 44.03.01 Педагогическое образование  
(профиль подготовки – Физическая культура),  
5-го курса бакалавриата заочной формы обучения  
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки – Физическая культура, Биология)

Составитель СОКОЛОВ Александр Сергеевич

Подписано в печать 8.02.2017 г.

Формат 60x84/16. Бумага типографская. Гарнитура «Таймс».

Печ. л. 7,88. Уч.-изд. л. 7,13

Тираж 50 экз. Заказ № 13

Филиал Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани  
353560, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Кубанская, 200

Отпечатано в издательском центре  
филиала Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани  
353563, г. Славянск-на-Кубани, ул. Коммунистическая, 2