

# Физические упражнения. Врачебно- педагогический контроль и самоконтроль.



Физическое упражнение – это  
основное и специфическое средство  
физического воспитания, особый вид  
двигательной активности, при  
помощи которого осуществляется  
направленное воздействие на  
занимающегося

# Классификация физических упражнений

- По целевой направленности их использования
- По воздействию на развитие отдельных качеств
- По воздействию на развитие отдельных качеств
- По структуре движений
- По воздействию на развитие отдельных мышечных групп (анатомический принцип)
- По типу мышечного сокращения



# Классификация физических упражнений

- ***По целевой направленности их использования***
  - ✓ **Общеразвивающие**
  - ✓ **Профессионально-прикладные**
  - ✓ **Спортивные**
  - ✓ **Лечебные**
  - ✓ **Профилактические**

# Классификация

- *По воздействию на развитие отдельных качеств*
  - ✓ Скоростные
  - ✓ Силовые
  - ✓ Координационные
  - ✓ Выносливость
  - ✓ Гибкость
  - ✓ Эстетические
  - ✓ Волевые

# Классификация

- *По проявлению двигательных навыков и умений*
  - ✓ Акробатические
  - ✓ Гимнастические





# *По проявлению двигательных навыков и умений*

- Беговые
- Игровые



# *По проявлению двигательных навыков и умений*

- ✓ Прыжковые
- ✓ Метательные и т. д.





# По структуре движений

- ✓ **Циклические** – в основе упражнения лежит повторение одного и того же цикла, все элементы цикла повторяются в одной и той же последовательности (плавание, бег)



# *По структуре движений*

- **Ациклические** – не содержат цикла, а представляют собой стереотипно следующие фазы движений, имеющие четкое завершение (гимнастика, метание и т.д.)



# Классификация

- *По воздействию на развитие отдельных мышечных групп (анатомический принцип)*
  - ✓ Мышц шеи
  - ✓ Мышц спины
  - ✓ Мышц брюшного пресса
  - ✓ Мышц плечевого пояса, плеча, предплечья и кисти
  - ✓ Мышц таза, бедра, голени и стопы



# Классификация

- *По типу мышечного сокращения*
  - ✓ Динамические (изотонические)
  - ✓ Статические (изометрические)
  - ✓ Комбинированные



# *По типу мышечного сокращения*

- **Динамические** (изотонические)– при которых мышцы сокращаются и расслабляются, т.е. изменяется их длина и происходят движения в соседних суставах.
- Динамические упражнения выполняются в аэробном режиме.
- Создают условия для хорошего кровоснабжения мышц.
- Увеличивают транспорт кислорода.
- Повышают тонус.

# *По типу мышечного сокращения*

- ***Статические*** (изометрические) - развивается напряжение мышц без изменения длины и движений в суставах.
- Статические упражнения выполняются в анаэробных условиях,
- Статические упражнения временно затрудняют мышечный кровоток и ограничивают транспорт кислорода.
- Повышают силу мышц.



# Классификация

- ***По типу энергообеспечения мышечной деятельности***
- ✓ ***Аэробные*** – образование АТФ в присутствии  $O_2$
- ✓ ***Анаэробные*** – образование АТФ в бескислородных условиях.
- ✓ ***Смешанные (аэробно-анаэробные)***

# Классификация

- *По интенсивности работы*
- ✓ Максимальной интенсивности
- ✓ Субмаксимальной интенсивности
- ✓ Большой интенсивности
- ✓ Средней интенсивности
- ✓ Умеренной интенсивности

# Характеристика физических упражнений

- **Содержание** – совокупность процессов, сопровождающих выполняемое движение и вызывающих изменения в организме.
- **Форма** – внешняя и внутренняя организация и согласованность процессов



# Внутренняя форма

- Взаимосвязь и согласованность физиологических процессов обеспечивающих основные функции при выполнении упражнения

# Внешняя форма

- Внешняя форма представлена видимой стороной двигательного действия – *техникой выполнения упражнения.*

# Техника

- Различные способы решения двигательной задачи  
– *техника физических упражнений*





```
graph TD; A[Техника] --- B[Основа техники]; A --- C[Основное звено]; A --- D[Детали техники];
```

**Техника**

**Основа  
техники**

**Основное  
звено**

**Детали  
техники**

# Совершенствование техники

- Возрастающие требования к уровню физической подготовленности
- Поиск наиболее совершенных способов выполнения упражнений
- Совершенствование методики обучения
- Появление нового спортивного инвентаря
- Повышение роли науки в спорте

# Характеристики упражнений

- **Пространственные:**

- Положение тела
- Траектория движений - путь совершаемый той или иной частью тела в пространстве

- **Временные:**

- Длительность движения
- Темп



# Характеристики упражнений

- Пространственно-временные – скорость движений
- Силовые – внешняя и внутренняя сила движений

# Контроль на занятиях физкультурой и спортом

- Врачебный
- Педагогический
- Самоконтроль

# К МЕТОДАМ педагогического контроля относятся:

- **анкетирование** занимающихся и тренеров-преподавателей;
- анализ рабочей документации учебно-тренировочного процесса;
- педагогические наблюдения во время занятий,
- регистрация функциональных и других показателей, характеризующих деятельность занимающегося непосредственно на занятиях;
- тестирование различных сторон подготовленности;
- прогнозирование спортивной



# ВИДЫ педагогического контроля:

- Углубленный контроль исходных данных физической подготовленности и физической работоспособности студентов при поступлении в вуз.
- Текущий контроль в процессе каждого занятия – определять повседневные изменения в подготовке занимающихся.
- Поэтапный контроль в конце каждого семестра – оценивать состояние спортивно-технической и тактической подготовки на конкретном этапе.
- Итоговый углубленный контроль в конце прохождения всей программы по предмету «физическая культура».
- Оперативный – экспресс-оценка того состояния, в котором находится занимающийся в данный момент.

# ЗАДАЧИ педагогического контроля:

- составить план занятий ФК;
- оценить эффективность применяемых средств и методов на занятиях физической культурой;
- установить контрольные нормативы, оценивающие физическую, техническую, тактическую, теоретическую подготовленность занимающихся;
- выявить динамику роста/снижения спортивных результатов и их причину;
- провести анализ предварительного, текущего и итогового контроля.

# УГЛУБЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Контроль исходных данных физической подготовленности и физической работоспособности осуществляет прикрепленный к группе преподаватель в первый месяц после поступления в вуз.

Включает:

1. . Определение физических качеств;
2. Общую выносливость, физическую работоспособность при помощи теста PWC170
3. Физическая подготовленность определяется по обязательным контрольным нормативам, изложенным в примерной учебной программе по физической культуре для высших учебных заведений.



# Тесты для определения уровня развития физических качеств:

- 1. Быстрота**
- 2. Выносливость**
- 3. Сила**
- 4. Гибкость**
- 5. Ловкость**

# Тесты для определения общей выносливости и функционального состояния

- Степ-тест PWC 170
- МПК
- ДМПК для определения функционального возраста

# Тест PWC- 170

1 нагрузка – 60 восхождений на скамью  
30 см (20 восх. в мин)

Пульс за 10 сек;

2 мин отдых

2 нагрузка – 90 восхождений на скамью  
30 см (30 восх. в мин))



# КОЭФФИЦИЕНТ

P 1

P2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
18	22,7	28,8	46,8											
19	18,9	21,9	27	43,2										
20	16,6	18,2	20,7	25,5	39,6									
21	15	16	17,3	19,2	23,4	36								
22	13,8	14,5	15,3	16,2	18	21,6	32,4							
23	13	13,5	13,9	14,4	15,3	16,8	19,8	28,8						
24	12,4	12,7	12,9	13,2	13,7	14,4	15,6	18	25,2					
25	11,9	12,1	12,2	12,3	12,6	13	13,5	14,4	16,2	21,6				
26	11,4	11,6	11,7	11,7	11,8	11,9	12,2	12,6	13,2	14,4	18			
27	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,3	11,4	11,5	11,7	12	12,6	14,4		
28	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
29	10,5	10,5	10,4	10,4	10,4	10,4	10,3	10,2	10,2	10,1	9,9	9,6	9	7,2
30	10,3	10,3	10,2	10,2	10,1	10,1	9,9	9,9	9,7	9,6	9,4	9	8,4	7,2
31	10,1	10,1	10	9,9	9,8	9,8	9,7	9,6	9,4	9,2	9	8,6	8,1	7,2

- **PWC 170 = K x массу тела (вес)**

$$\text{МПК} = \text{PWC 170} \times 1.7 + 1240$$

$$\text{ДМПК} = \text{МПК} / \text{массу тела (вес)}$$

Функциональное состояние организма  
можно определить по таблице должных  
величин.

# Оценка физической работоспособности

оценка	мужчины	женщины
5	1000-1500	900-1000
4	900-1000	800-900
3	800-900	700-800
2	700-800	600-700
1	<700	<600



должные величины максимального потребления кислорода в мл/мин на 1 кг массы тела у мужчин

вес (кг)

возраст лет	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
16-19	53-51	57-55	53-52	51-49	49-46	48-46	48-46	47-45	44-43	43-42	42-41
20-24	53-51	54-52	51-49	49-47	47-45	46-44	46-44	45-43	43-42	42-40	41-40
25-29	51-49	51-49	49-47	47-45	45-44	44-43	44-42	43-41	41-40	40-39	39-38
30-34	47-45	49-47	46-45	45-43	43-42	42-40	41-39	39-38	38-37	37-36	37-35
35-39	45-44	46-45	44-43	42-41	42-40	40-39	39-37	38-35	37-35	36-35	35-34
40-44	41-40	43-41	41-39	39-38	38-36	37-35	36-35	34-33	34-33	33-32	32-31
45-49	39-38	40-39	39-38	38-36	36-34	35-34	34-33	33-32	32-31	31-30	31-30
50-54	34-33	36-35	35-34	33-32	32-31	31-30	30-29	30-29	29-28	28-27	27-26
55-60	33-32	34-33	33-32	32-31	30-29	30-28	29-28	28-27	28-27	27-26	26-25

должные величины максимального потребления кислорода в мл/мин на 1 кг массы тела у женщин

вес (кг)

возраст лет	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
16-19	57-50	54-53	51-49	48-47	46-45	46-44	45-43	42-40		41-40	40-39
20-24	54-52	53-49	49-47	47-46	45-43	44-42	43-41	41-40		40-38	39-37
25-29	51-49	50-49	47-45	46-45	43-42	42-40	41-39	39-38		38-37	37-36
30-34	50-48	47-46	45-44	44-43	42-41	41-39	39-38	38-37		37-36	37-35
35-39	48-46	45-44	43-42	41-41	40-39	39-38	38-37	37-36		36-35	35-34
40-44	44-42	41-40	40-38	40-37	37-36	36-35	35-34	34,6-34-7		33-32	32-31
45-49	42-40	40-38	38-37	37-36	36-34	34-33	33-32	32-31		32-31	31-30
50-54	37-36	35-33	33-32	32-31	31-30	30-29	29-28	28-27		28-27	27-26
55-60	35-34	33-32	32-31	31-30	30-29	29-28	28-27	26-25		26-25	26-15

# Тесты для определения физической подготовленности

- тест на скоростно-силовую подготовленность – бег 100 м.
- тест на силовую подготовленность – подтягивание на перекладине, поднимание и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены.
- Тест на общую выносливость – бег-2000/3000 м.

# СОДЕРЖАНИЕ ТЕКУЩЕГО педагогического контроля

- контроль за посещаемостью занятий;
- контроль за физическими нагрузками
- контроль за техникой выполнения ФУ;
- учет спортивных результатов;
- контроль за поведением во время занятий.



# Этапный контроль.

- Этапом можно считать семестр, курс. В конце каждого семестра проводят тестирование на выявление динамики совершенствования физических качеств. Ежегодный контроль проводится по тому же принципу.
- **Оперативный** – экспресс-оценка того состояния, в котором находится занимающийся в данный момент.

# Итоговый углубленный контроль

- Итоговый контроль осуществляется по схеме исходного углубленного контроля. Затем проводится сравнительный анализ по результатам всех оценок и тестов, включая тесты по теоретическому и медико-профилактическому разделу.

# ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ

**ОБЪЕКТОМ** врачебного контроля является здоровье человека, функциональное состояние различных систем организма.

- Врачебный контроль организуют и проводят следующие медицинские учреждения:
- студенческие поликлиники осуществляют контроль, диагностику и лечение;
- медпункты вузов;
- врачебно-физкультурные диспансеры проводят углубленное обследование групп спортивного совершенствования.



# Методы медицинских обследований

<b>клинические</b> /оценка здоровья/		<b>биометрические</b> /оценка телосложения и физического развития/		<b>функциональн</b> <b>ые</b> /для определения приспособляе мости организма к физическим нагрузкам/
<b>физичес</b> <b>кие</b> Расспрос , Осмотр, Выстуки вание, выслуши вание	<b>Инструмента</b> <b>льные</b> Определение специальным и приборами АД, Рентг, ЭКГ, лабораторны е	<b>антропоме</b> <b>трические</b> /рост, вес, окружност ь груди, шеи/	<b>специальные</b> /при помощи приборов измерение искривлений позвоночника , форм ног, стоп/	Применяются в виде <b>функциональных проб</b> СС, нервной и дыхательной систем

# ВИДЫ врачебного контроля:

- Первичный
- Повторный (текущий)
- Углубленный (оперативный)

# Первичный врачебный контроль (1 курс)

- Общий анамнез;
- Медицинский анамнез;
- Спортивный анамнез;
- Осмотр;
- Антропометрия;
- Ощупывание (пальпация);
- Выстукивание (перкуссия);
- Выслушивание (аускультация);

Специалисты: терапевт, хирург, окулист, оториноларинголог, невропатолог, для девушек – гинеколог.

При необходимости: рентгенография, рентгеноскопия, лабораторные обследования, ЭКГ и т.д.



# Разделы заключения первого медицинского осмотра

- Оценка общего состояния здоровья на основании анализа данных всех специалистов, участвующих в обследовании;
- Оценка физического развития на основании данных соматоскопии, антропометрии, методов стандартов и корреляции;
- Оценку ответных реакций организма на функциональные пробы

- При первичном врачебном обследовании определяется состояние здоровья, физического развития.
- Выделяют **три** медицинских отделения занимающихся:
  - Основное
  - Подготовительное
  - Специальное

Занятия проводятся по специальным учебным программам

## Основное медицинское отделение

Лица без отклонения в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья временного характера, при достаточном физическом развитии и физической подготовленности

## Подготовительное медицинское отделение

Лица без отклонения в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья временного характера, при недостаточном физическом развитии и недостаточной физической подготовленности

## Специальное медицинское отделение

Лица, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующие



# Самоконтроль – регулярное наблюдение за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и их изменениями под влиянием регулярных занятий ФУ

- ОБЪЕКТ самоконтроля – сам занимающийся ФУ;
- ЗАДАЧИ :
  1. Расширить знания о физическом развитии;
  2. Приобрести навыки в оценке психофизической подготовки;
  3. Ознакомиться с простейшими доступными методиками самоконтроля;
  4. Определить свой уровень физического развития, тренированности и здоровья, чтобы корректировать нагрузку при занятиях ФУ



Благодарю за внимание