

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Уфимский институт (филиал)

Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития

Выполнила студентка 2 курса
направления Менеджмент
Майорова Яна Геннадьевна

Проверил преподаватель
по физической культуре
Дмитриева Мария Владимировна

Содержание

? Введение.....	3
? Самоконтроль.....	4
? Субъективные показатели.....	6
? Объективные показатели.....	8
? Метод стандартов.....	15
? Метод индекса.....	19
? Дневник самоконтроля.....	30
? Вывод.....	31
? Список использованной литературы.....	32



Введение

Объект исследования:

самоконтроль состояния здоровья

Предмет исследования:

Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития

Изучить теоретические аспекты самоконтроля состояния здоровья и физического развития

Систематизировать изученную информацию в виде таблиц, рисунков, формул

ЦЕЛЬ

Определить методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития

Самоконтроль – система наблюдений занимающегося физическими упражнениями

за состоянием своего здоровья

за физическим развитием

за функциональным состоянием организма

за физической подготовленностью

за переносимостью физических нагрузок

за влиянием занятий на организм занимающегося

Показатели самоконтроля

субъективные

- ❖ Настроение
- ❖ Самочувствие
- ❖ Сон
- ❖ Appetit
- ❖ Желание заниматься
- ❖ Утомление

объективные

- ❖ Пульс
- ❖ Артериальное давление
- ❖ Частота дыхания
- ❖ Вес
- ❖ Рост
- ❖ Окружность (обхват) отдельных частей тела и т.д.

Внешние признаки утомления при занятиях физическими упражнениями

Признак усталости	Степень утомляемости		
	<i>небольшая</i>	<i>значительная</i>	<i>резкая (большая)</i>
<u>Окраска кожи</u>	Небольшое покраснение	Значительное покраснение	Резкое покраснение или побледнение, синюшность
<u>Потливость</u>	Небольшая	Большая (плечевой пояс)	Очень большая (все туловище), появление соли на висках, на рубашке, майке
<u>Движение</u>	Быстрая походка	Неуверенный шаг, покачивание	Резкие покачивания, отставание при ходьбе, беге, в альпинистских походах, на марше
<u>Внимание</u>	Хорошее, безошибочное выполнение указаний	Неточность в выполнении команды, ошибки при перемене направлений	Замедленное выполнение команд, воспринимаются только громкие команды
<u>Самочувствие</u>	Никаких жалоб	Жалобы на усталость, боли в ногах, одышку, сердцебиение	Жалобы на усталость, боли в ногах, одышку, головную боль, "жжение" в груди, тошноту, и даже рвоту. Такое состояние держится долго

- Артериальное давление

- Пульс

- Частота дыхания

Объективные

- Вес

показатели

- Сила мышц

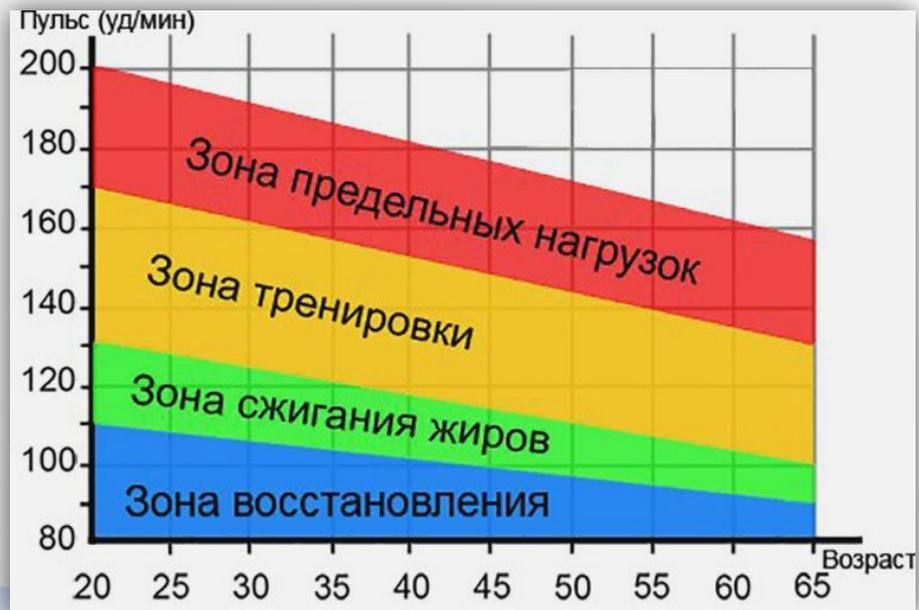
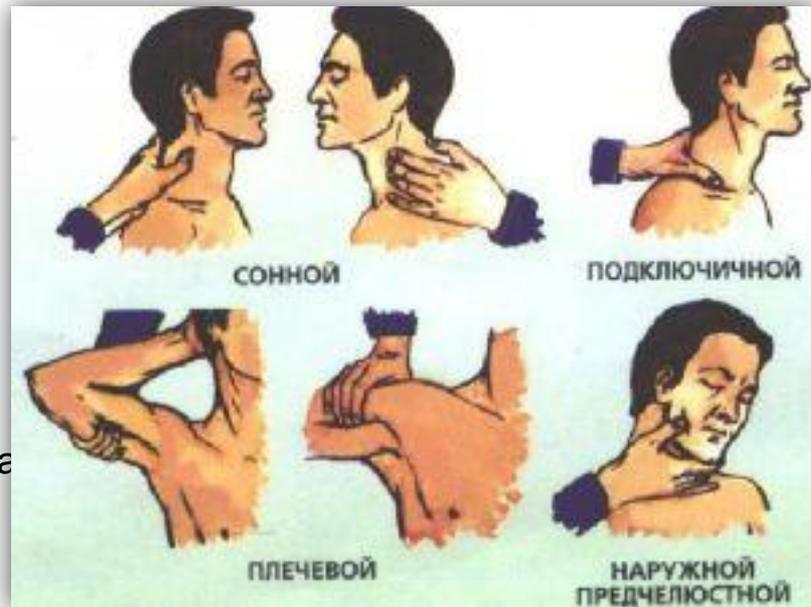
- Рост

- Окружность грудной клетки

- Жизненная емкость легких

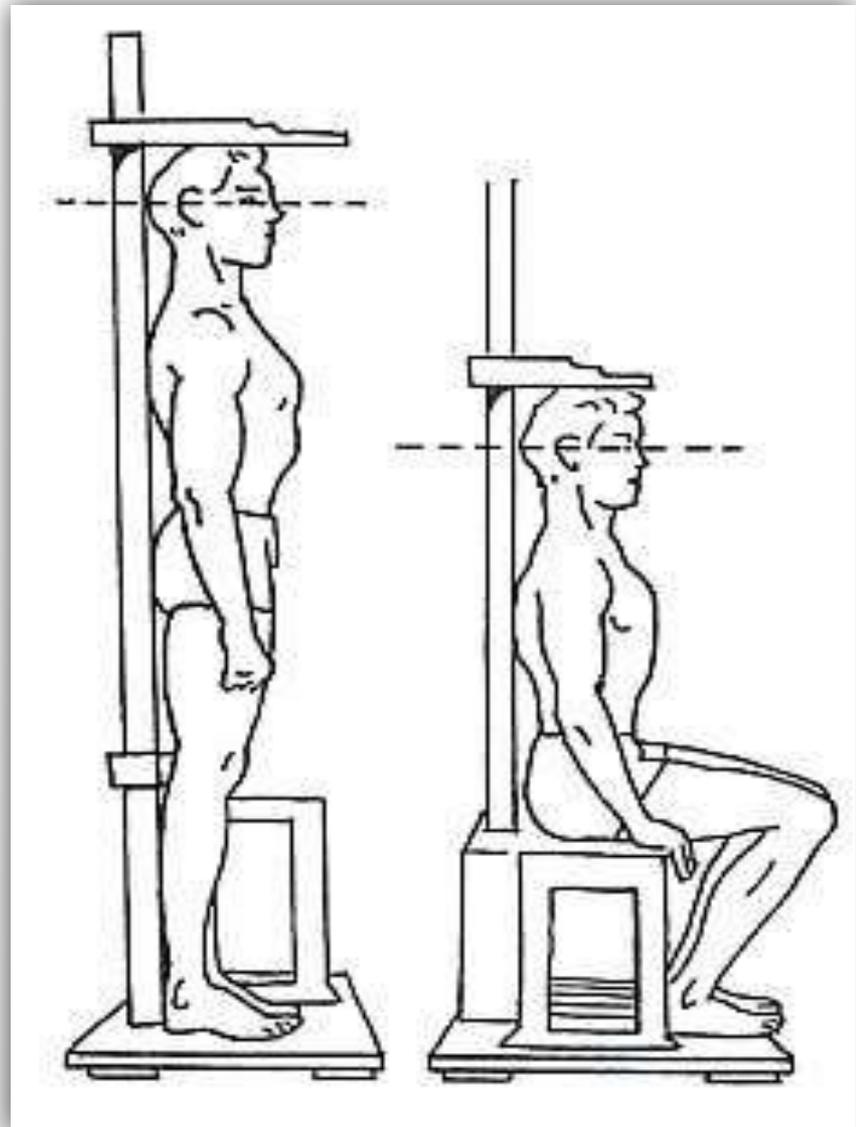


- Метод измерения
- Пальпаторный (прощупывание и подсчет пульса артериях)



Рост (длина тела)

Техника
измерения
роста



Вес тела

Техника измерения веса:

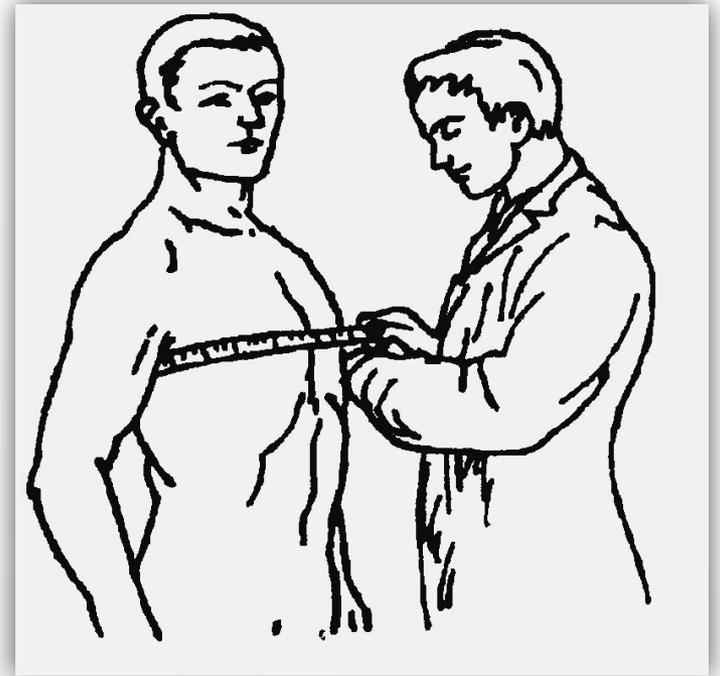
- ✓ исследуемый должен стоять неподвижно;
- ✓ должен находиться на середине весов;
- ✓ контроль целесообразно проводить утром;
- ✓ натошак;
- ✓ показатель фиксируется с точностью до 50 г.



Окружность грудной клетки

Измеряется в трех фазах:

- Обычное дыхание (пауза)
- Максимальный вдох
- Максимальный выдох

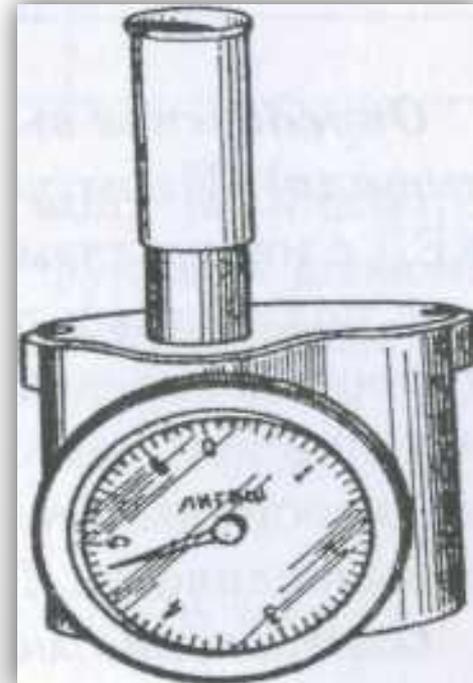


- ? **Жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ)** - это объем воздуха, который можно выдохнуть при максимально глубоком выдохе после максимально глубокого вдоха (отклонения в норме 15 %).

Формула отклонения от средних значений:

$$\text{ЖЕЛ}_{\text{факт}} \times 100 / \text{ЖЕЛ}_{\text{ср}}$$

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) измеряется на водяном или сухом спирометрах





а именно

- Физическое развитие
 - Антропометрических измерений
- измеряется
с помощью

- Метод стандартов
- Метод индексов

Метод стандартов

- ? При проведении самоконтроля определяется соответствие или степень отклонения индивидуальных показателей физического развития от средних стандартных.

Возраст	Мужчины			Женщины		
	Рост, см	Вес, кг	Окружность грудной клетки, см	Рост, см	Вес, кг	Окружность грудной клетки, см
17	178,8	65,2	89,0	163,5	56,8	58,0
18	175,6	67,8	90,8	164,0	57,3	83,5
19	175,8	68,2	91,5	164,0	57,6	83,5
20	176,0	69,2	92,0	164,0	57,7	83,5
21-25	176,0	70,0	92,0	164,0	58,0	83,3

Средние данные физического развития для лиц 17–25 лет

Антропометрические величины физического развития студентов

Антропометрические признаки	Рост стоя (см)	Рост сидя (см)	Вес (кг)	Окружность грудной клетки			Экскursions грудной клетки (см)	Окружности					
				вдох	выдох	плуза		шея	плеча				
									правого		левого		
									напряжен.	спокойн.	напряжен.	спокойн.	

Ростовые стандарты

Студенты

	173,4 6,0	92,5 3,5	69,7 5,4	100,9 4,0	92,2 3,9	96,5 4,0	8,7 1,7	38,6 1,7	33,6 1,9	30,1 1,8	33,1 1,9	30,1 1,8
161—165 M ±σ	88,0 2,2	61,2 4,6	97,5 3,2	89,6 2,8	93,2 3,6	7,9 1,4	38,0 1,4	32,8 1,8	29,6 1,8	32,3 2,0	29,3 2,0	
166—170 M ±σ	90,9 2,1	66,4 5,0	100,1 4,1	91,8 4,1	96,0 4,1	9,3 1,9	38,4 1,7	33,2 2,1	29,8 1,7	33,0 2,3	29,6 1,9	
171—175 M ±σ	92,4 2,0	69,6 4,9	100,7 4,2	92,0 3,9	96,3 4,2	8,7 1,4	38,5 1,8	33,6 1,9	29,9 1,9	32,7 2,1	29,9 1,9	
176—180 M ±σ	94,6 1,7	73,5 4,7	102,3 3,7	93,2 4,0	97,6 3,7	9,1 1,8	38,8 1,8	33,8 1,7	30,3 1,6	33,1 1,6	30,2 1,6	
181—185 M ±σ	95,7 2,0	77,0 3,7	102,9 3,9	94,0 4,3	99,1 3,9	8,9 2,2	39,0 1,3	34,0 1,9	30,7 2,0	33,4 2,0	30,6 1,5	
186—190 M ±σ	98,4 2,1	81,5 5,2	103,8 5,1	94,8 4,1	99,5 4,6	9,0 2,6	39,3 2,1	34,7 1,6	30,9 1,8	33,7 1,6	30,8 1,5	

Студентки

	163,0 4,3	86,8 2,6	61,4 5,2	90,7 4,3	82,1 4,4	86,8 3,4	8,6 1,5	32,9 1,3	29,2 2,2	27,1 2,0	29,1 1,5	27,1 1,3
151—155 M ±σ	83,0 1,8	52,0 3,4	87,1 3,1	79,3 3,5	83,3 3,3	7,8 1,8	32,0 1,3	28,4 1,8	26,2 1,9	28,5 1,4	26,2 1,3	
156—160 M ±σ	85,4 2,0	58,5 3,4	89,1 3,2	80,6 3,2	85,6 2,8	8,5 1,6	32,1 1,0	28,6 1,8	26,5 1,8	28,6 1,4	26,5 1,6	
161—165 M ±σ	87,2 1,7	60,5 3,8	90,9 3,0	82,3 3,4	86,9 2,7	8,6 1,3	32,8 1,1	29,3 1,5	27,2 1,3	29,0 1,3	27,1 1,3	
166—170 M ±σ	88,5 1,4	66,7 4,4	93,1 2,6	84,1 3,5	88,6 3,3	9,0 1,8	33,8 1,6	29,6 1,8	27,5 1,7	29,5 1,6	27,7 1,6	
171—175 M ±σ	90,1 2,2	63,3 4,8	93,3 3,3	84,2 3,0	89,8 3,0	9,1 1,5	33,9 1,5	29,9 1,5	28,0 1,7	30,0 1,5	27,9 1,5	

(см)		Ширина (см)		Диаметр грудной клетки (см)		Сила (кг)			ЖЕЛ (мл)	Толщина жировой складки (см)	
бедро		голена		фронтальный	сagitальный	кусти		мышц спины		на животе	на спине
правого	левого	правой	левой			правой	левой				

	55,9 2,8	55,2 2,7	37,2 2,7	37,0 1,8	40,4 1,4	28,8 1,3	29,0 1,4	20,1 1,3	60,1 7,0	56,1 7,2	167,7 20,4	4990 520	0,8 0,2	1,0 0,1
	53,3 2,8	52,8 2,6	35,5 1,8	35,5 1,6	38,9 1,2	27,3 1,0	28,2 1,4	20,1 1,4	53,3 6,4	50,2 6,0	152,2 16,9	4200 449		
	54,2 2,5	54,0 2,7	36,6 1,3	36,5 1,3	39,5 1,1	28,3 1,1	28,8 1,3	20,5 1,0	59,1 6,8	55,1 6,5	162,8 20,9	4580 436		
	55,4 2,6	55,0 2,5	37,1 1,8	37,1 1,8	40,2 1,2	28,8 1,2	29,0 1,4	20,9 1,4	60,7 7,0	56,3 7,1	166,3 17,8	4890 439		
	56,5 2,8	56,1 3,3	37,7 1,7	37,5 1,5	40,8 1,3	29,5 1,3	29,4 1,6	21,2 1,2	62,6 6,9	58,2 6,8	170,4 230	5070 423		
	57,5 3,0	57,0 3,1	38,3 2,0	38,3 2,0	41,4 1,3	29,8 1,1	29,7 1,3	21,6 1,1	63,8 7,9	59,3 7,7	174,3 20,7	5430 542		
	58,8 2,8	58,3 2,3	38,9 2,1	38,9 1,8	42,2 1,4	30,8 1,4	30,2 1,3	21,8 1,5	69,9 7,3	63,1 7,5	179,5 220	5820 607		

	58,1 2,0	57,2 2,3	35,9 1,8	35,9 1,6	36,4 1,3	28,6 1,5	25,5 1,3	18,0 1,3	36,6 5,1	34,3 5,0	91,4 14,8	3558 355	1,3 0,3	1,0 0,1
	54,5 1,6	54,4 1,7	34,5 1,8	34,7 1,4	34,9 1,2	26,8 1,3	24,7 1,3	17,1 1,3	32,4 4,7	30,3 4,5	81,1 13,6	3063 250		
	56,1 1,8	55,5 2,1	35,0 1,4	35,0 1,4	35,6 1,1	27,6 1,3	25,1 1,2	17,4 1,0	34,0 3,9	32,3 2,9	83,5 12,8	3305 310		
	57,9 1,9	56,9 1,7	35,8 1,5	35,8 1,4	36,6 1,1	28,4 1,2	25,6 1,1	18,0 1,0	36,8 4,4	33,1 4,2	92,4 12,4	3630 324		
	60,0 2,0	59,0 2,0	36,9 1,4	37,0 1,5	37,0 1,3	29,1 1,2	26,0 1,2	18,5 1,2	39,3 4,8	37,6 5,0	99,7 14,3	3720 269		
	61,8 1,8	60,1 1,7	37,5 1,7	37,2 1,7	37,7 1,2	30,3 1,2	26,3 1,3	19,3 1,0	40,6 4,4	38,4 5,4	100,5 14,1	4070 289		

Средняя жизненная емкость легких для женщин, мл

Длина тела, см	Вес тела, кг							
	45	50	55	60	65	70	75	80
150	2650	2700	2750	2850	2850	2900	2950	3000
155	2850	2900	2950	3000	3050	3100	3150	3200
160	3050	3100	3150	3200	3250	3300	3350	3400
165	3250	3300	3350	3400	3450	3500	3550	3600
170	3450	3500	3550	3600	3650	3700	3750	3800
175	3650	3700	3750	3800	3850	3900	3950	4000
180	3850	3900	3950	4000	4050	4100	4150	4200





Средняя жизненная емкость легких для мужчин, мл

Длина тела, см	Вест тела, кг										
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
160	3500	3650	3800	3950	4100	4250	4400	4550	4700	4850	5000
165	3700	3850	4000	4150	4300	4450	4600	4750	4900	5050	5200
170	3900	4050	4200	4350	4500	4650	4800	4950	5100	5250	5400
175	4100	4250	4400	4550	4700	4850	5000	5150	5300	5450	5600
180	4300	4450	4600	4750	4900	5050	5200	5350	5500	5650	5800
185	4500	4650	4800	4950	5100	5250	5400	5550	5700	5850	6000
190	4700	4850	5000	5150	5300	5450	5600	5750	5900	6050	6200

Метод индекса

- **Метод индекса**

- Весо-ростовой показатель (Кетле)
- Росто-весовой индекс Брока-Бругша
- Жизненный индекс
- Силовой индекс
- Индекс пропорциональности между ростом и окружностью грудной клетки
- Пропорциональность между ростом и шириной плеч
- Индекс пропорциональности развития грудной клетки
- Индекс крепости телосложения
- Коэффициент пропорциональности

Весо-ростовой индекс (Кетле)

Формула:

$$ИК = P_{(г)} / L_{(см)},$$

где P-вес, L-рост

Оценка веса	Соотношение веса к росту в г/см	
	Мужчины	Женщины
Нормальный	350-430	340-420
Повышенный	431-450	421-440
Пониженный	349-340	339-330
Ожирение	Более 450	Более 440
Истощение	Менее 320	Менее 330

Росто-весовой индекс (Брока-Бругша)

Формула:

$P=L-100$, при **$L=155\text{см}-165\text{см}$**

$P=L-105$, при **$L=166\text{см}-175\text{см}$**

$P=L-110$, при **$L>175\text{см}$**

*Примерный вес мужчин и женщин
(в кг) в зависимости от роста и
возраста.*

Рост в	Женщины		Мужчины	
	18-25лет	25-40 лет	18-25 лет	25-40 лет
152	50, 7	49, 9	53.6	59.8
154	52, 2	51, 6	56, 1	62, 2
156	53, 8	53.4	58, 5	64, 6
158	55, 3	55, 1	61.0	67.0
160	56.9	56, 8	63.4	69.4
162	58, 5	58, 5	65, 9	71, 8
164	60, 00	60.2	68.4	74.2
166	61, 6	62, 0	70, 8	76, 6
168	63, 1	63, 7	73, 3	79.0
170	64, 7	65, 4	75.8	81.4
172	66.3	67.1	78.3	83, 9
174	67.8	68.8	80, 8	86.4
176			83, 3	88.8
178			85.9	91.2

Жизненный индекс (ЖИ)

Формула:

$$\text{ЖИ} = \text{ЖЕЛ} / \text{Р},$$

где ЖЕЛ - жизненная емкость легких,
Р - вес

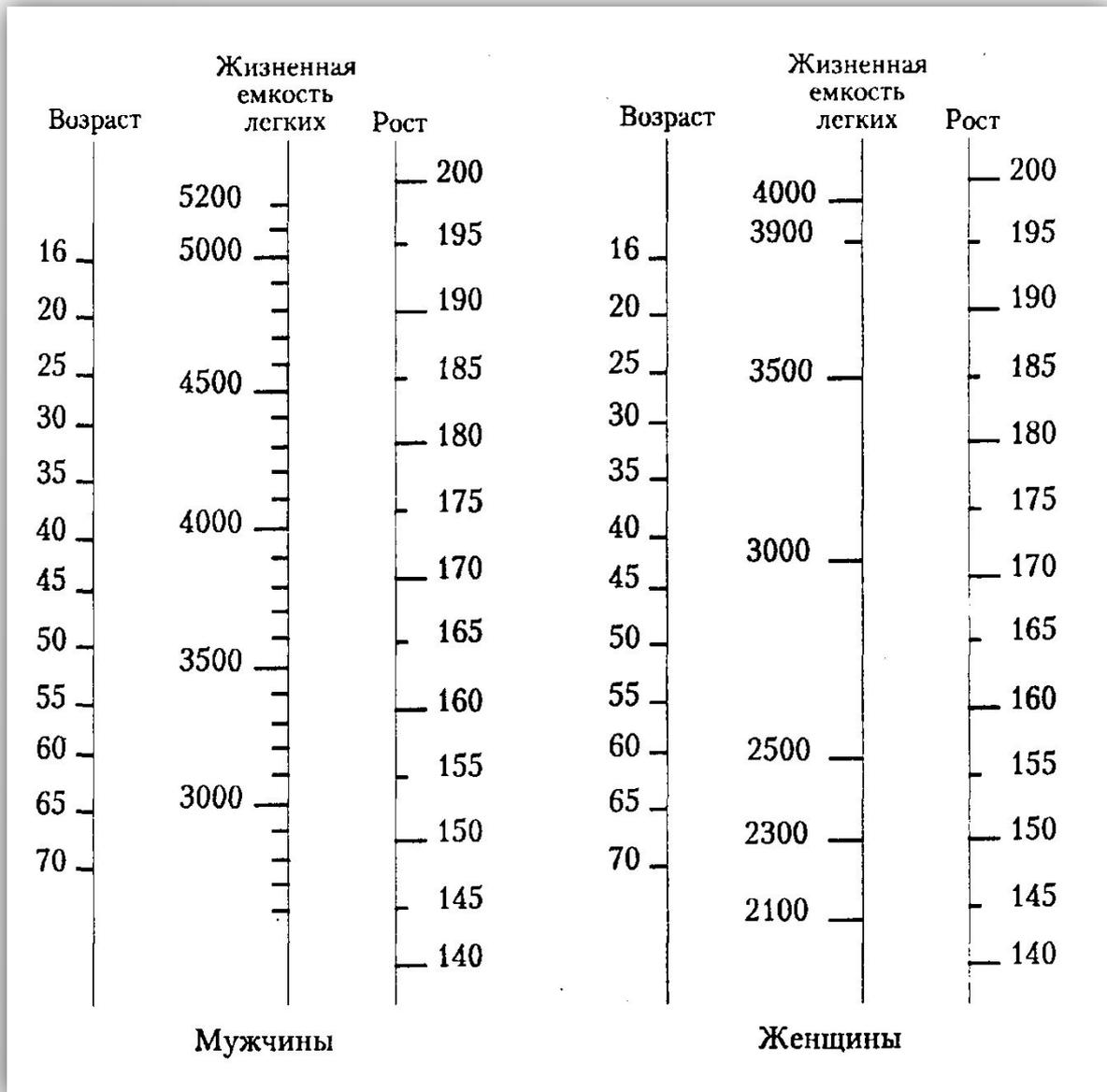
Средняя величина ЖИ
для мужчин 60 мл/кг

Средняя величина ЖИ
для женщин 50 мл/кг

Средняя величина ЖИ
для спортсменов 68-70
мл/кг

Средняя величина ЖИ
для спортсменок 57-60
мл/кг

? Расчет должной
жизненной емкости
легких
с использованием
номограммы



Силовой индекс (Сили)

Формула:

Сили = сила кисти более сильной руки / Р,

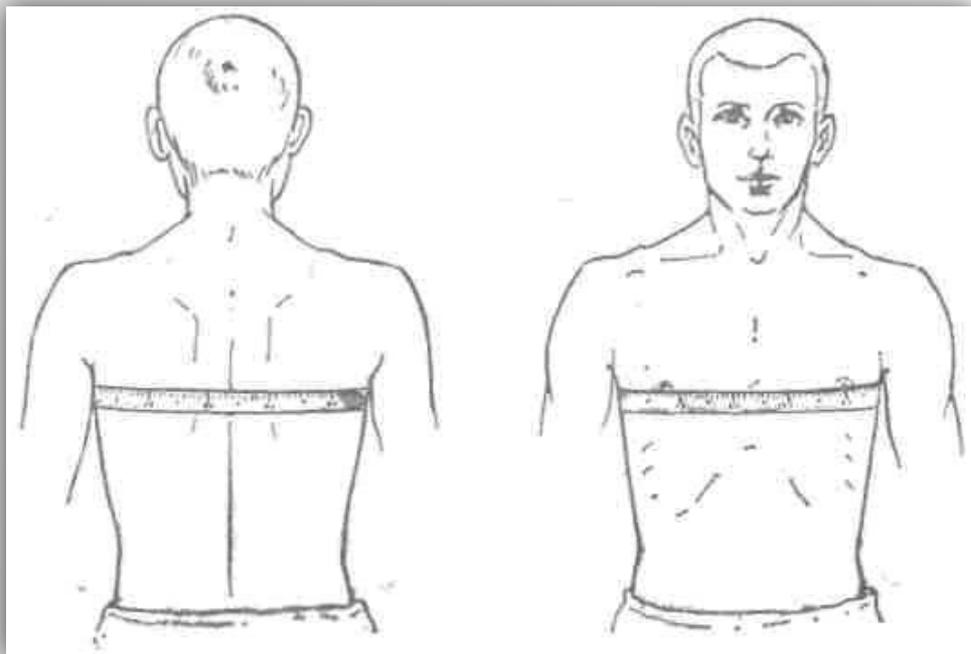


- Силовой индекс у мужчин
• 0,70-0,75
- Силовой индекс у женщин
• 0,50-0,60

Индекс пропорциональности между ростом и окружностью грудной клетки

Формула:

$$\text{ИП}_{\text{рг}} = \text{окружность грудной клетки} * 100\% / L$$

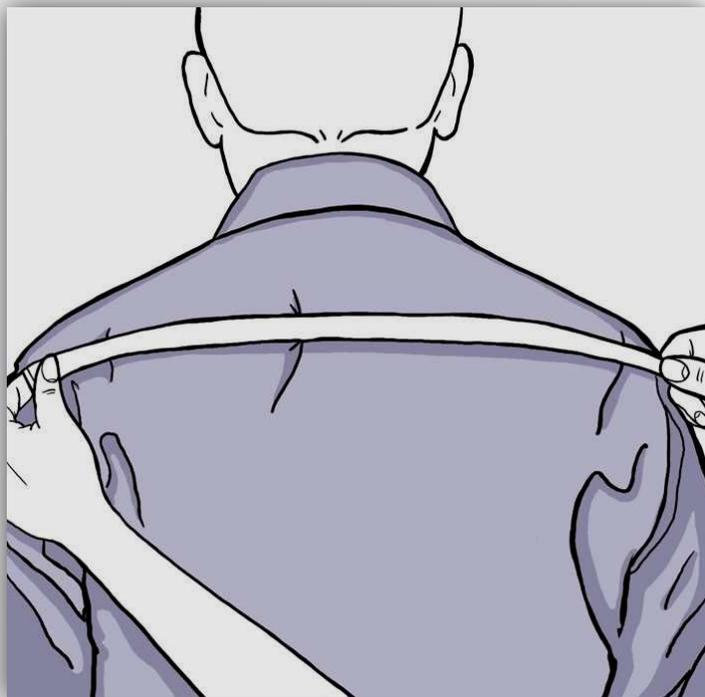


В норме
50—55%

Пропорциональность между ростом и шириной плеч

Формула:

$$\text{ИП}_{\text{рш}} = \text{ширина плеч} * 100\% / L$$



для мужчин
22%

для женщин
21%

Индекс пропорциональности развития грудной клетки (индекс Эрисмана)

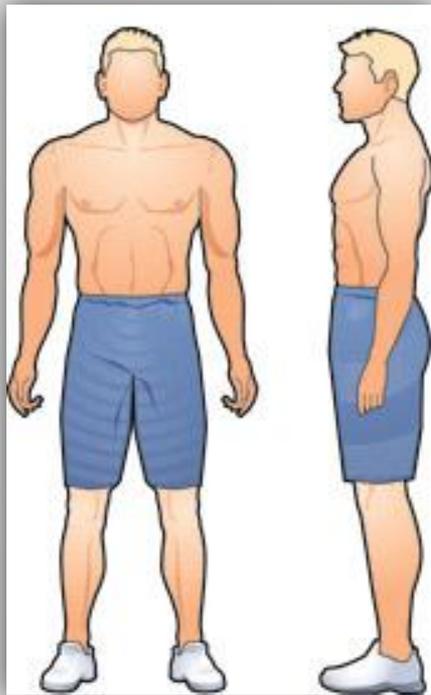
Формула:

ИЭ = окружность грудной клетки - (L/2)

Индекс общего физического развития (показатель Пинье)

Формула:

$$ПП = L - (P + ОГК)$$



Крепкое телосложение

• < 1
0

Хорошее

• от
10

Среднее

• от
20

Слабое

• от
30

Очень слабое

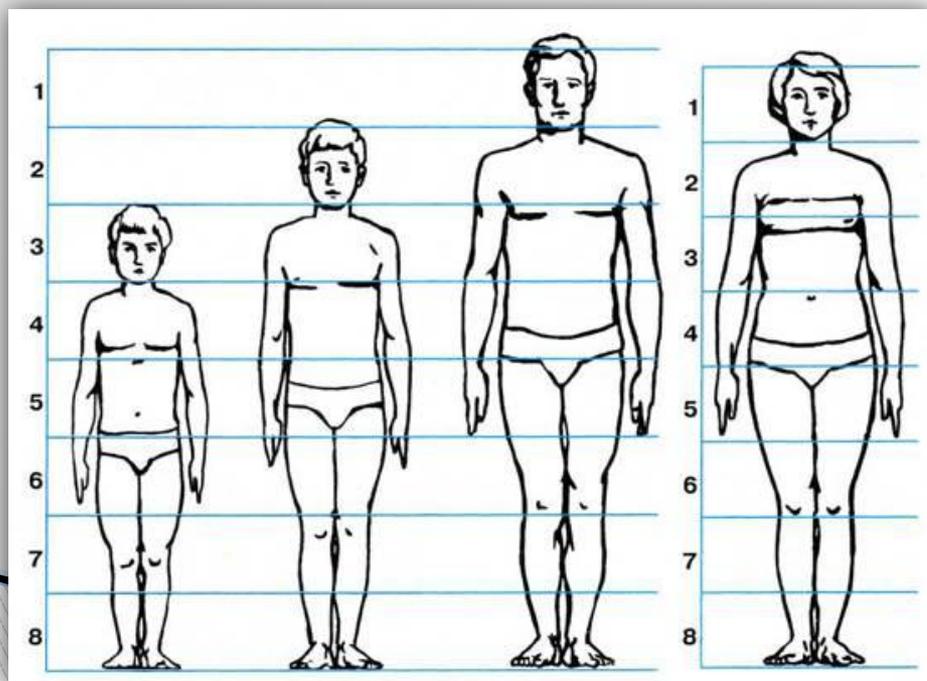
• > 3
40

Коэффициент пропорциональности (КП)

Формула:

$$\text{КП} = (L_1 - L_2) / L_2 * 100\%,$$

где L_1 — длина тела в положении стоя;
 L_2 — длина тела в положении сидя



В норме
87—92%

Дневник самоконтроля

Результаты самоконтроля записываются в специальный дневник

Примерная форма ведения дневника самоконтроля.

Объективные и субъективные данные	Дата		
	20.09....г.	21.09....г.	22.09....г.
1. Самочувствие	Хорошее	Хорошее	Небольшая усталость, вялость.
2. Сон	8 ч. хороший	8 ч. хороший	7 ч. беспокойный
3. Аппетит	Хороший	Хороший	Удовлетворит.
4. Пульс в минуту: лежа стоя разница до тренировки после тренировки	62 удар/мин 72 удар/мин 10 удар/мин 60 удар/мин 72 удар/мин	62 удар/мин 72 удар/мин 10 удар/мин 60 удар/мин 75 удар/мин	68 удар/мин 82 удар/мин 14 удар/мин 90 удар/мин 108 удар/мин
5. Масса тела	65 кг	64,5 кг	65,6 кг
6. Тренировочные нагрузки	Ускорения 8x30м Бег 100м, темпов. Бег 6x200м	Нет	Ускорения 8x30м Бег 100м Равномерн. бег 12 мин
7. Нарушение режима	Нет	Был на дне рождения, выпил	Нет
8. Болевые ощущения	То же.	Нет	Тупая боль в области печени.
9. Спортивные результаты	Бег 100м за 14,2 с	То же	Бег 100м за 14,8 с

Вывод

- ? Оценка состояния здоровья и физического развития с помощью метода стандартов и метода индексов дает возможность определять уровень и особенности физического развития человека и на сколько это развитие соответствует полу и возрасту, выявлять имеющиеся отклонения, а также определять динамику физического развития под воздействием занятий различными физическими нагрузками.



Список использованной литературы

- ? 1. С.П. Сысоев. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития. Учебно-методическое пособие Для самостоятельных занятий студентов
- ? 2. <http://www.studfiles.ru/preview/4403987/>
- ? 3. http://testent.ru/publ/studenty/fizicheskaja_kultura/samokontrol_za_fizicheskim_razvitiem/39-1-0-1314