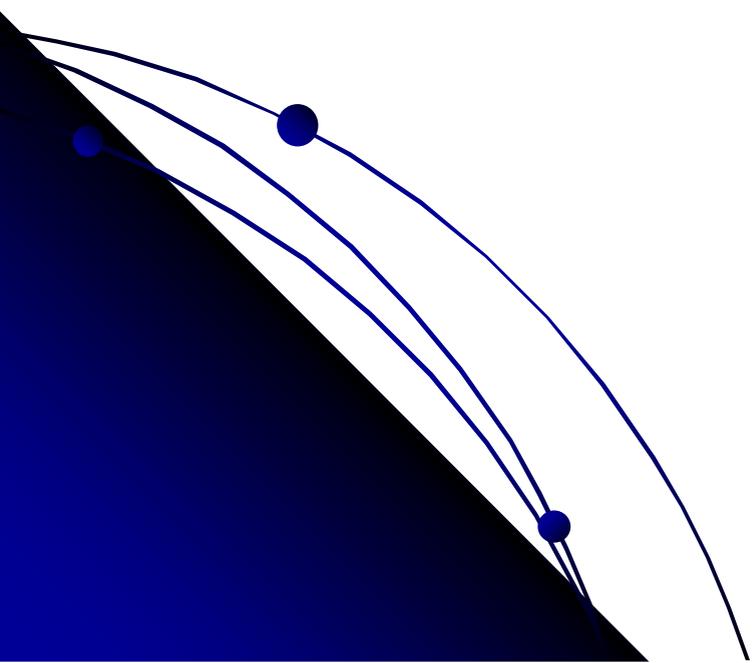


Методика экспресс-анализа переносимости нагрузки на занятиях по физическому воспитанию

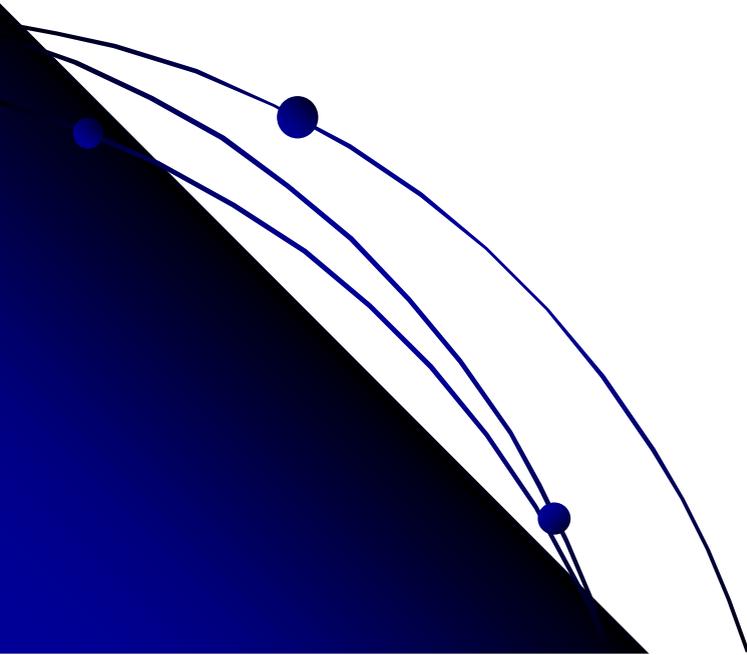


ПЛАН

1. Понятие «Физическая нагрузка».

2. Этапы работы по определению интенсивности переносимости нагрузки на занятиях по физическому воспитанию.

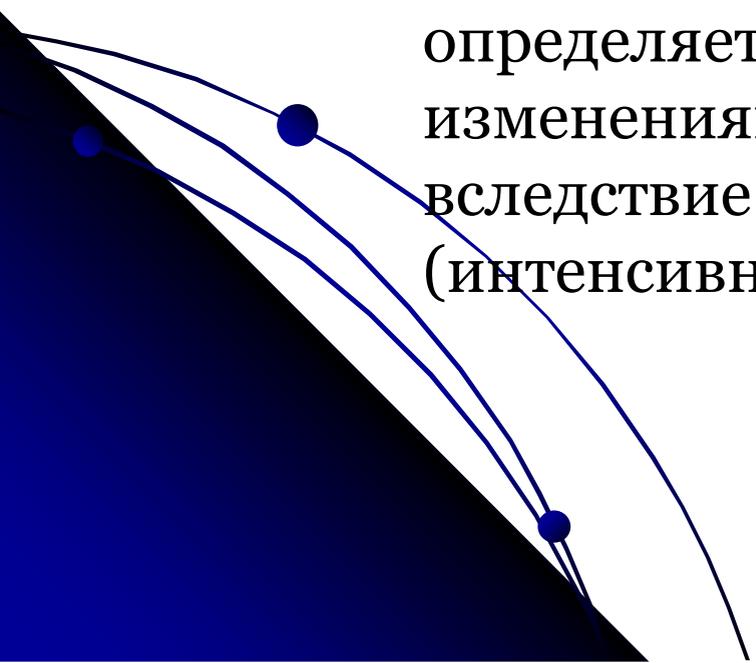
3. Обработка и анализ полученных результатов.



1. ПОНЯТИЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА»

ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА – это двигательная активность человека, которая сопровождается повышенным, относительно состояния покоя, уровнем функционирования организма:

- - **к внешней стороне нагрузки** относятся интенсивность, с которой выполняется физическое упражнение, её объём.
- - **внутренняя сторона нагрузки** определяется теми функциональными изменениями, которые происходят в организме вследствие влияния внешних сторон нагрузки (интенсивности, объёма и т.п.).



Волгоградская медицинская академия
Кафедра физического воспитания ВК и ЛФК
КАРТА ЭКСПРЕСС - АНАЛИЗА ИНТЕНСИВНОСТИ НАГРУЗКИ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Студент(ка) Иванов И.И. факультет ЛФК группа 1 курс
Дата 20.08.2009 Самочувствие: хорошее, удовл., плохое
(почему)

Жалобы: нет

Вид занятий: учебно-тренировочное
(нет или описать подробнее)

Показатели шагомера

	0	800	1151	1526	1631	1728	1813	1890	1917	2073
240	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
230	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
220	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
210	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
200	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
190	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
180	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
170	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
160	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
150	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
140	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
130	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
120	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
110	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
100	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
90	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
80	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
70	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
60	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
50	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
40	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
30	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
20	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
0	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

частота сердечных сокращений за 10 сек.

Содержание занятия:

Сопротивление:

Самочувствие после занятия: хорошее, удовл., плохое

Оценка нагрузки: _____ описать

Студент: малая, средняя, большая, чрезмерная.

Преподаватель: малая, средняя

Заклчение 90-120-20, с 120-160-65', >160-5'

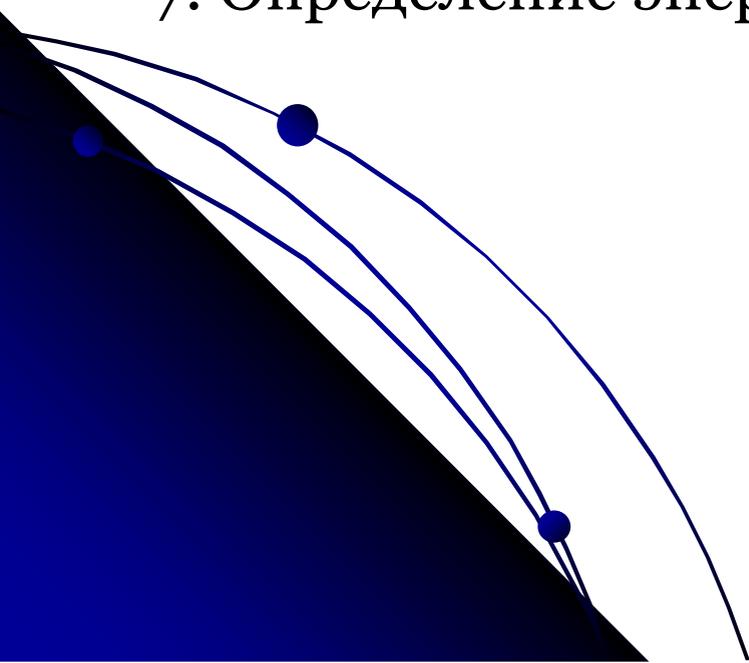
Врач Иванов И.И. Преподаватель Иванов И.И. Студент Иванов И.И.

Карта экспресс – анализа

- позволяет информативно и точно регистрировать исследуемые параметры;
- служит основанием для определения адекватности нагрузки;
- служит основанием для определения эффективности конкретного занятия

2. ЭТАПЫ РАБОТЫ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ИНТЕНСИВНОСТИ ПЕРЕНОСИМОСТИ НАГРУЗКИ

1. Определение исходных данных.
2. Определение ЧСС.
3. Определение АД.
4. Определение количества выполненных шагов – движений.
5. Запись содержания занятия.
6. Обработка результатов и их экспресс – анализ.
7. Определение энергетической стоимости занятия.



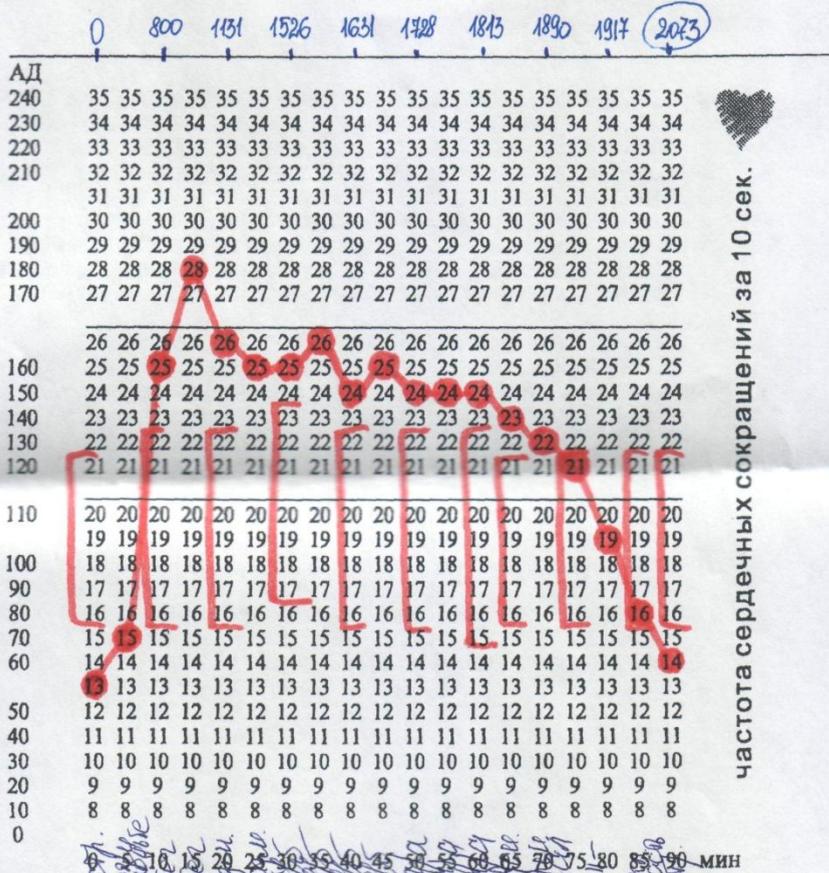
Волгоградская медицинская академия
Кафедра физического воспитания ВК и ЛФК
КАРТА ЭКСПРЕСС - АНАЛИЗА ИНТЕНСИВНОСТИ НАГРУЗКИ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Студент(ка) Иванов И.И. факультет леч 3 группа 1 курс
Дата 20.02.2004 Самочувствие: хорошее, удовл., плохое

Жалобы нет

Вид занятий учебно-тренировочное

Показатели шагомера



Содержание занятия:

Сопrotивление: _____

Самочувствие после занятия: хорошее, удовл., плохое

Оценка нагрузки: _____ описать

Студент: малая, средняя, большая, чрезмерная.

Преподаватель: малая, средняя.

Заклyчение 90-180-80, с 120-160-65, >160-5'

Врач Иванов И.И. Преподаватель Иванов И.И. Студент Иванов И.И.

Определение ЧСС

ЧСС регистрируется всегда в положении стоя, независимо от вида выполняемых упражнений через 5 –ти минутные интервалы времени.

По окончании занятия результаты дискретных измерений ЧСС соединяются в линию, образуя **физиологическую кривую переносимости физической нагрузки**



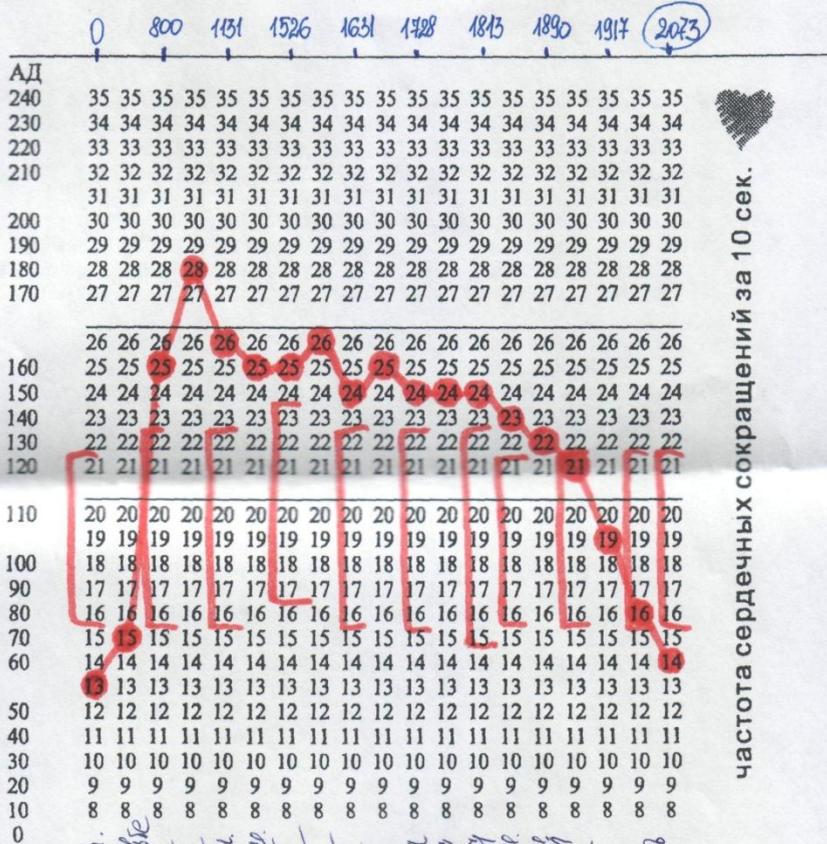
Волгоградская медицинская академия
Кафедра физического воспитания ВК и ЛФК
КАРТА ЭКСПРЕСС - АНАЛИЗА ИНТЕНСИВНОСТИ НАГРУЗКИ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Студент(ка) Иванов И.И. факультет леч 3 группа 1 курс
 Дата 20.02.2004 Самочувствие: хорошее, удовл., плохое

Жалобы _____ (почему) нет

Вид занятий _____ (нет или описать подробнее)
учебно-тренировочное

Показатели шагомера



Содержание занятия: _____

Сопrotивление: _____

Самочувствие после занятия: хорошее, удовл., плохое _____

Оценка нагрузки: _____ описать

Студент: малая, средняя, большая, чрезмерная.

Преподаватель: малая, средняя.

Заключение 90-120 - 20, с 120-160 - 65', >160 - 5'

Врач Иванов И.И. Преподаватель Иванов И.И. Студент Иванов И.И.

Методика определения количества выполненных шагов-движений

Шагомер фиксируется на боковой поверхности тренировочных брюк.

Показания шагомера фиксируются по 10-ти минутным интервалам времени занятия и отмечаются в специальной графе в верхней части карты.

Волгоградская медицинская академия
Кафедра физического воспитания ВК и ЛФК
КАРТА ЭКСПРЕСС - АНАЛИЗА ИНТЕНСИВНОСТИ НАГРУЗКИ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Студент(ка) Иванов И.И. факультет фед 3 группа 1 курс
Дата 20.08.2009 Самочувствие: хорошее, удовл., плохое

Жалобы нет (почему)

Вид занятий учебно-тренировочное

Показатели шагомера

	0	800	1601	1526	1631	1728	1813	1890	1917	2023
АД										
240	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
230	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
220	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
210	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
200	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
190	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
180	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
170	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
160	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
150	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
140	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
130	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
120	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
110	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
100	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
90	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
80	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
70	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
60	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
50	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
40	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
30	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
20	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
0	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

частота сердечных сокращений за 10 сек.

Содержание занятия:

Сопротивление: _____
Самочувствие после занятия: хорошее, удовл., плохое

Оценка нагрузки: _____ описать

Студент: малая, средняя, большая, чрезмерная.

Преподаватель: малая, средняя.

Заключение: до 120 - до, с 120 - 160 - 65', > 160 - 5'

Врач Иванов И.И. Преподаватель Иванов И.И. Студент Иванов И.И.

- # Запись содержания занятия
- Общеразвивающие упражнения – ОРУ
 - ОРУ под музыку;
 - ОРУ на месте или в движении;
 - ОРУ с гантелями, с обручами , с амортизаторами;



Упражнения, направленные на развитие и совершенствование какого –либо качества

- упражнения на гибкость,
- упражнения на развитие силы,
- упражнения на развитие ловкости,
- упражнения на развитие выносливости и
Т.д.



Упражнения, выполняемые на различных снарядах

- блок упражнений на матах,
- блок упражнений на фитболах,
- блок упражнений на
гимнастических скамейках



Блок упражнений, направленный на обучение или совершенствование технических навыков в виде спорта



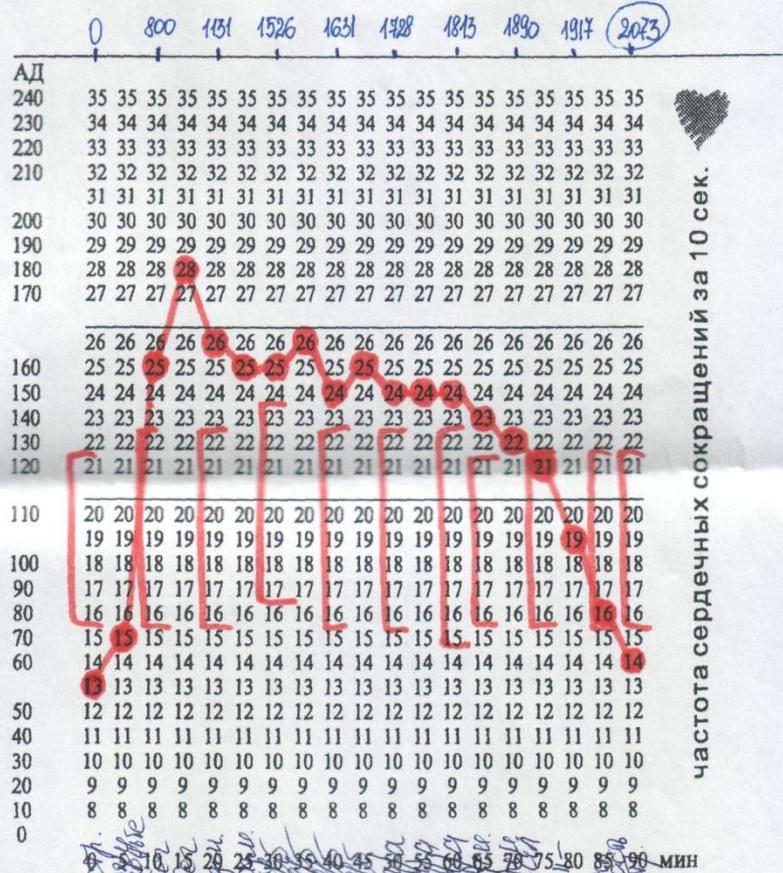
Волгоградская медицинская академия
Кафедра физического воспитания ВК и ЛФК
КАРТА ЭКСПРЕСС - АНАЛИЗА ИНТЕНСИВНОСТИ НАГРУЗКИ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Судент(ка) Иванов И.И. факультет ФЕД 3 группа 1 курс
 Дата 20.02.2009 Самочувствие: хорошее, удовл., плохое
 (почему)

Жалобы нет

Вид занятий учебно-тренировочное
 (нет или описать подробнее)

Показатели шагомера



Содержание занятия: work. 10 min. warm. 10 min. 20 min. 25 min. 30 min. 35 min. 40 min. 45 min. 50 min. 55 min. 60 min. 65 min. 70 min. 75 min. 80 min. 85 min. 90 min.

Сопrotивление: _____
 Самочувствие после занятия: хорошее, удовл., плохое
 Оценка нагрузки: _____ описать

Студент: малая, средняя, большая, чрезмерная.
 Преподаватель: малая, средняя.
 Заключение: 90-120 - 20, с 120-160 - 65', >160 - 5'
 Врач: Иванов И.И. Преподаватель: Бегров И.И. Студент: _____

**Субъективная
оценка физической
нагрузки**

-малая,
-средняя,
-большая,
-чрезмерная.
Допустимо:
средняя в сторону большой,
средняя в сторону малой,



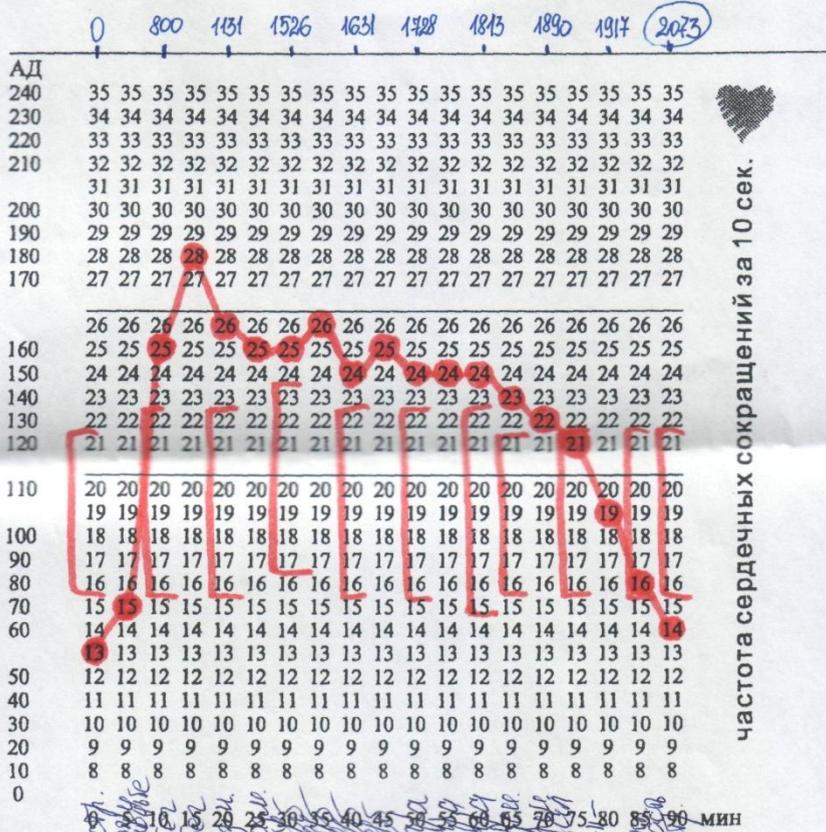
Волгоградская медицинская академия
Кафедра физического воспитания ВК и ЛФК
КАРТА ЭКСПРЕСС - АНАЛИЗА ИНТЕНСИВНОСТИ НАГРУЗКИ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Студент(ка) Иванов И.И. факультет фед 3 группа 1 курс
Дата 20.08.2009 Самочувствие: хорошее, удовл., плохое
(почему)

Жалобы нет
(нет или описать подробнее)

Вид занятий учебно-тренировочное

Показатели шагомера



частота сердечных сокращений за 10 сек.

Зоны мощности по ЧСС

1 зона
до 120 уд/мин

2 зона
до 160 уд/мин

3 зона
свыше
160 уд /мин

Содержание занятия:

Соппротивление:
Самочувствие после занятия: хорошее, удовл., плохое

Оценка нагрузки: _____ описать

Студент: малая, средняя, большая, чрезмерная.

Преподаватель: малая, средняя

Заключение до 120 - 20, с 120 - 160 - 65', > 160 - 5'

Врач Иванов И.И. Преподаватель Иванов И.И. Студент Иванов И.И.

Таблица для определения энергетической стоимости занятия

| уд/мин – ккал |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 78 -2,3 | | | | |
| 80 - 2,5 | 102-5,2 | 122 -7,7 | 142 -10,5 | 162-12,8 |
| 82-2,8 | 104 -5,5 | 124 -8,0 | 144 -10,7 | 164-13,0 |
| 84- 3,0 | 106 -5,7 | 126 – 8,2 | 146 – 11,0 | 166 -13,3 |
| 86-3,2 | 108 -5,9 | 128 -8,5 | 148 -11,2 | 168 -13,5 |
| 88- 3,5 | 110 -6.1 | 130-8,7 | 150 -11,5 | 170-13,7 |
| 90-3,8 | 112 -6,3 | 132-9,0 | 152- 11,7 | 174-14,2 |
| 92-4,0 | 114 -6,6 | 134 -9,2 | 154 -12,0 | 176-14,5 |
| 94 -4,2 | 116 -6,8 | 136 -9,5 | 156 -12,2 | 178 – 14,8 |
| 96-4,5 | 118 – 7,1 | 138 -9,7 | 158 -12,4 | 180 -15,0 |
| 98- 4,7 | 120- 7,5 | 140 -10,0 | 160 -2,5 | |
| 100 -5,0 | | | | |

Волгоградская медицинская академия
Кафедра физического воспитания ВК и ЛФК
КАРТА ЭКСПРЕСС - АНАЛИЗА ИНТЕНСИВНОСТИ НАГРУЗКИ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Судент(ка) Иванов И.И. факультет лсг 3 группа 1 курс
 Дата 20.02.2009 Самочувствие: хорошее, удовл., плохое
 (почему)

Жалобы нет

Вид занятий учебно-тренировочное
 Показатели шагомера

	0	800	1431	1526	1631	1728	1813	1890	1917	2073
АД										
240	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
230	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
220	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
210	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
200	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
190	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
180	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
170	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
160	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
150	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
140	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
130	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
120	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
110	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
100	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
90	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
80	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
70	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
60	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
50	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
40	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
0										

частота сердечных сокращений за 10 сек.

Определение энергетической стоимости

$13 * 6 = 78 - 2,7 \text{ ккал} * 5 \text{ мин} = 13,5 \text{ ккал}$

$15 * 6 = 90 - 3,8 \text{ ккал} * 5 \text{ мин} = 19,0 \text{ ккал}$

$25 * 6 = 150 - 11,5 * 5 \text{ мин} = 57,5 \text{ ккал}$

$28 * 6 = 168 - 13,5 * 5 \text{ мин} = 67,5 \text{ ккал}$

$26 * 6 = 156 - 12,2 * 5 \text{ мин} = 61,0 \text{ ккал}$

$25 * 5 = 125 - 8,1 * 5 \text{ мин} = 40,5 \text{ ккал}$

Содержание занятия:

Сопrotивление:

Самочувствие после занятия: хорошее, удовл., плохое

Оценка нагрузки: _____ описать

Студент: малая, средняя, большая, чрезмерная.

Преподаватель: малая, средняя.

Заклyчение 90-120-20, с 120-160-65', >160-5'

Врач Иванов И.И. Преподаватель Иванов И.И. Студент Иванов И.И.

3. ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

1. Суммарный пульс покоя – ЧСС в покое * время занятия

2. Пульсовая стоимость занятия (PS) – сумма ЧСС с 5 по 90 мин

3. Рабочая PS всего занятия – от PS всего занятия вычесть суммарный пульс покоя (№2 - №1)

4. Процент прироста PS всего занятия к суммарному пульсу покоя

$$X = \frac{\text{PS всего занятия} * 100\%}{\text{суммарный пульс покоя}}$$

5. Средняя пульсовая стоимость 1 минуты занятия
PS всего занятия: время занятия(№2: t)

6. Средняя рабочая пульсовая стоимость 1 минуты занятия
рабочая PS всего занятия: время занятия(№3: t)

7. Энергетическая стоимость занятия

8. Энергетическая стоимость 1 мин занятия
энергетическая стоимость занятия : время занятия
(№7 : t)

9. Показатели шагомера (общее количество шагов)

10. Среднее
количество шагов за 1 минуту -№9 : время занятия

11. Средняя пульсовая стоимость 1 шага -№6 : №9