**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №**

**Тема:** Метод относительных коэффициентов

**Цель работы.**Ознакомление с методами сравнения несравниваемых показателей.

Данный метод удобен в тех случаях, когда предстоит сравнивать показатели, выраженные в разных единицах измерения (кг, км, с) или имеющие существенные различия в уровне значений (единицы и тысячи). Существует два варианта перевода сравниваемых значений в относительные коэффициенты – относительно общей средней, и относительно минимума-максимума.

* Относительно общей средней

Дано: 1 3 2 1 2 4

150 300 150 50 300 100

1. Определяется средняя арифметическая всего ряда значений ***М***;

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***М1***= | 1+3+2+1+2+4 | = | 13 | =2,17 |
| 6 | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***М2***= | 150+300+150+50+300+100 | = | 1050 | =175 |
| 6 | 6 |

2. Каждое значение ряда переводится в коэффициент по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| ***k =*** | ***текущее значение*** |
| ***М*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *например: k1=* | *1* | *=0.46; k2=* | *3* | *=1,38 и т.д.* |
| *2,17* | *2,17* |

Результаты вычислений:

 0,46 1,38 0,92 0,46 0,92 1,84

0,85 1,71 0,85 0,29 1,71 0,57

3. В системе координат среднее значение приравнивается к единице и формируется график.

* Относительно минимума-максимума

Дано: 1 3 2 1 2 4

 150 300 150 50 300 100

1. Определяется минимальное значение ряда (1; 50);

2. Из каждого элемента ряда вычитается минималоьное значение:

1 3 2 1 2 4 ⇒ -1

 150 300 150 50 300 100 ⇒ -50

3. Находится максимальное значение оставшейся разности (3; 250);

4. Каждый элемент ряда делится на максимальное значение:

 0 2 1 0 1 3 ⇒ / 3

 100 250 100 0 250 50 ⇒ / 250

 0 0,7 0,3 0 0,3 1,0

 0,4 1,0 0,4 0 1,0 0,2

5. Значения коэффициентов формируют график в системе координат.

**Порядок выполнения работы:**

1. Данные таблицы 1 следует взять за основу при переводе их в относительные коэффициенты.
2. На основе приведённого выше метода относительно общей средней перевести абсолютные значения средств в относительные коэффициенты и занести их в таблицу 2.
3. Нарисовать на листе прямоугольную систему координат с обозначением периодов подготовки (7 периодов) на оси X, и значений относительного коэффициента на оси Y.
4. Построить графики каждого средства в годичном цикле.
5. На основе приведённого выше метода относительно минимума-максимума перевести абсолютные значения средств в относительные коэффициенты и занести их в таблицу 3.
6. Нарисовать на листе прямоугольную систему координат с обозначением периодов подготовки (7 периодов) на оси X, и значений относительного коэффициента на оси Y.
7. Построить графики каждого средства в годичном цикле.

Таблица 1

Основные тренировочные средства у квалифицированных

прыгунов тройным в течение спортивного сезона

(в абсолютных единицах)

|  |  |
| --- | --- |
| Средства | Периоды подготовки |
| Переходный (3 нед.) | Зимний подготовительный (13 нед.) | Зимний соревновательный (7 нед) | Весенний подготовительный (10 нед.) | Летний соревновательный (12 нед.) | Восстановления фундамента физ. качеств (3 нед.) | Осенний соревновательный (4 нед.) |
| Тренировочные занятия (колич.) | 10 | 50 | 25 | 45 | 45 | 15 | 15 |
| Соревнования (колич.) | 0 | 0 | 6 | 0 | 10 | 0 | 4 |
| Бег со скоростью 7,5-9 м/с (км) | 7 | 40 | 20 | 40 | 15 | 8 | 7 |
| Бег со скоростью 9-10 м/с (км) | 0,5 | 10 | 3 | 8,5 | 4 | 1,5 | 1,5 |
| Выполнение разбегов (колич.) | 0 | 20 | 180 | 70 | 300 | 0 | 100 |
| Тройной прыжок (колич.) | 0 | 70 | 140 | 100 | 350 | 10 | 135 |
| Многоскоки (км) | 1 | 9 | 3 | 14 | 3 | 4 | 1 |
| Силовая подготовка (т) | 10 | 100 | 50 | 100 | 70 | 30 | 20 |