

Тема. **Прогнозирование по регрессивной модели  
(статистическое прогнозирование)**

**Цель.** Научиться по экспериментальным данным

- находить математическую формулу их связи,
- прогнозировать количественные характеристики системы путем восстановления значений и экстраполяции,
- применять информационные технологии в спорте.

	Вес спортсмен а	Результат (подъемов )	Очков
Спортсмен 1	100 кг	100	?
Спортсмен 2	60 кг	70	?

Какой результат выше?

- ✓ сравнение результатов атлетов разного возраста (бег с гандикапом);
- ✓ сравнение результатов в разных видах спорта;
- ✓ Подсчет очков в многоборье



Для сравнения результатов атлетов разного веса применяют систему очков, основанную на **предположении считать равными по количеству очков мировые рекорды во всех весовых категориях**. За максимум очков принимают лучший результат (в тяжелом весе).

Для выравнивания количества очков рекордсменов необходимо рекорд в каждой весовой категории помножить на некоторый  $K$  = отношению лучшего результата и рекорда в данной категории.

Эти коэффициенты называются **выравнивающими**.

Для спортсменов с другой массой необходимо прогнозировать предполагаемый рекорд по регрессивной модели и рассчитать выравнивающий коэффициент. Применять эти  $K$  не только к рекордсменам, а ко всем.

1. Скопировать по сети файл с рекордами;
2. Построить график зависимости результата в сумме двоеборья от массы спортсмена.
3. Найти формулу зависимости  $f(m)$ ;
4. Прогнозировать рекорды для любой массы спортсмена;
5. Рассчитать уравнивающие коэффициенты  $k=287/f(m)$ ;
6. Создать калькулятор очков  $\text{Оч.}=\text{Под.}\times k=\text{Под.}\times 287/f(m)$ .

- §18
- Определить «справедливость» разрядных норм по количеству очков, предложить свою таблицу

ТАБЛИЦА РАЗРЯДНЫХ НОРМАТИВОВ ДЛЯ МУЖЧИН: 2018 - 2021 год

Весовая категория (килограмм)	МСМК гиря 32кг	МС гиря 32кг	КМС гиря 32кг	I гиря 24кг	II гиря 24кг	III гиря 24кг	I(ю) гиря 16кг	II(ю) гиря 16кг	III(ю) гиря 16кг
48	-	-	-	-	-	-	110	75	50
53	-	-	-	-	-	-	120	85	55
58	-	-	-	90	70	50	130	95	60
63	192	126	75	100	80	60	140	105	65
68	210	146	83	110	90	65	150	110	70
73	222	162	95	120	95	70	160	120	75
73+	-	-	-	-	-	-	170	125	80
78	-	-	-	130	105	80	-	-	-
85	234	178	117	140	110	85	-	-	-
85+	246	190	126	160	130	100	-	-	-