

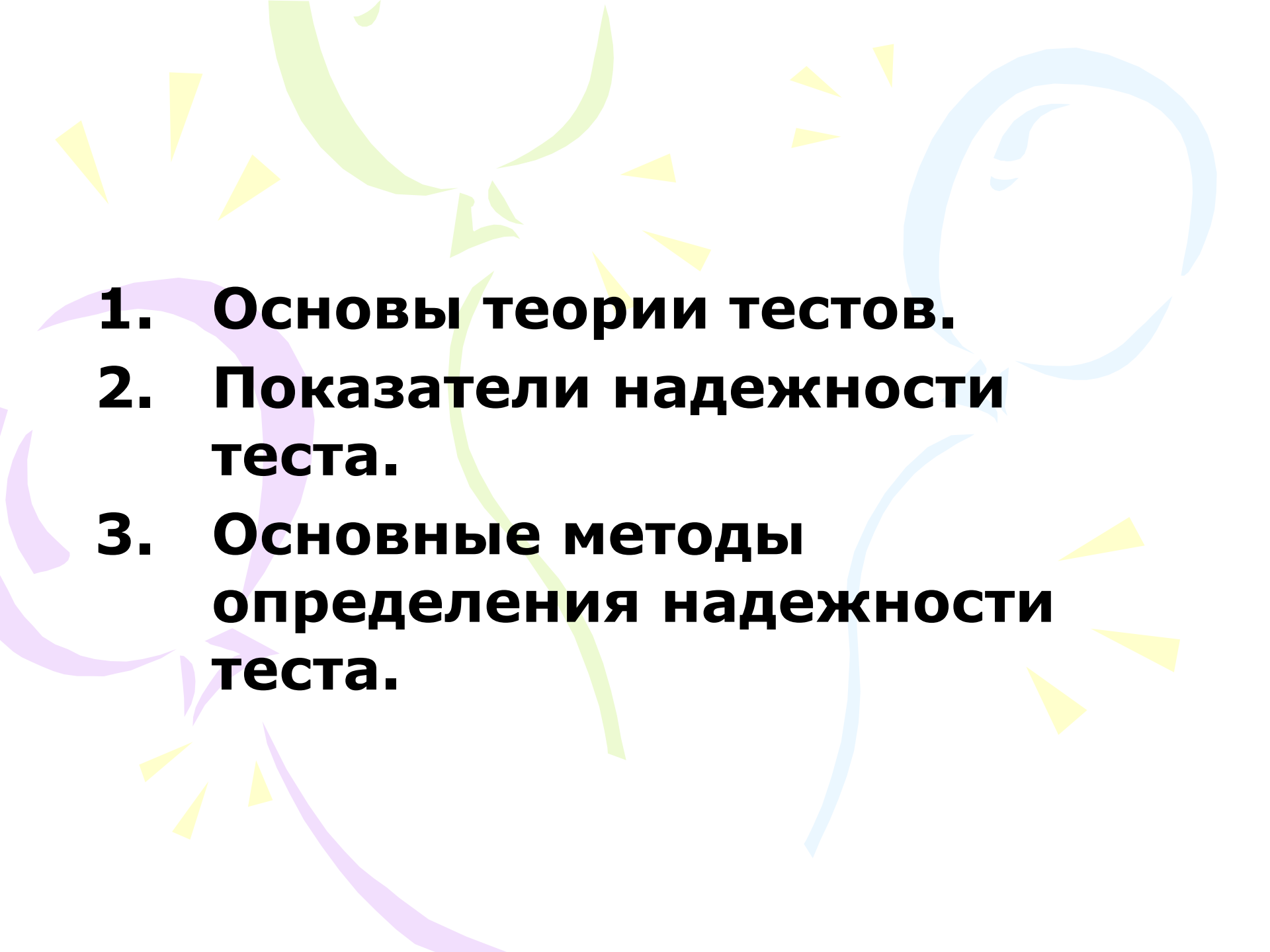
МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕОРИИ ТЕСТОВ





ЦЕЛИ:

1. Ознакомиться с основами теории тестов.
2. Ознакомиться с основами теории надежности и информативности тестов.
3. Ознакомиться с методами оценки надежности тестов.

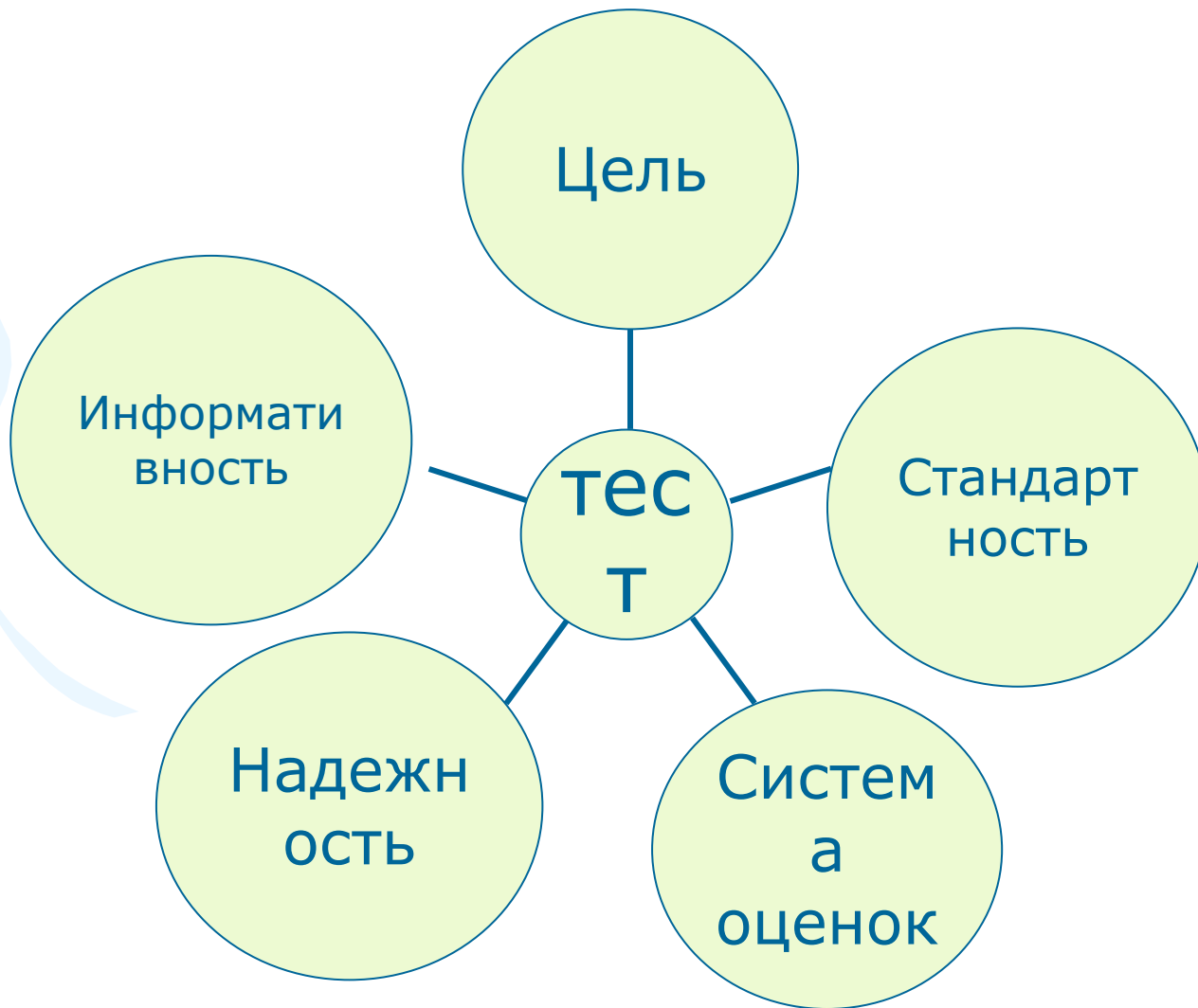
- 
- The background features several large, overlapping, semi-transparent swirls in shades of light green, light blue, and light purple. Scattered throughout are numerous small, yellow, triangular shapes, some pointing towards the center and others towards the edges, creating a dynamic and celebratory feel.
- 1. Основы теории тестов.**
 - 2. Показатели надежности теста.**
 - 3. Основные методы определения надежности теста.**

The background features a white surface with decorative elements on the left side. There are three balloons: a light green one at the top, a light blue one in the middle, and a light purple one at the bottom. Each balloon has a string and is surrounded by several small, yellow, triangular streamers. The text is positioned to the right of these decorations.

Тестом называется

*измерение или испытание,
проводимое с целью
определения состояния или
способностей спортсмена*

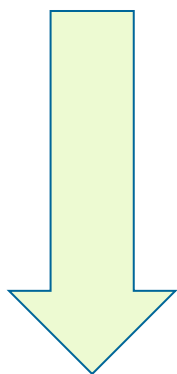
Требования к тестам



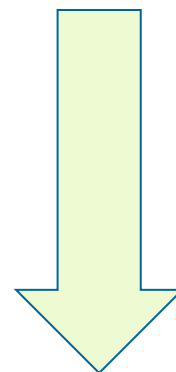
Двигательные тесты

Виды теста	Задания	Результат
1. Контрольные упражнения	Показать максимальный результат	Двигательные движения
2. Стандартные функциональные пробы	<u>Одно на всех, дозируется</u> а) по величине выполняемой работы б) по величине физиологических сдвигов	а) физиологические или биохимические показатели б) двигательные показатели
3. Максимальные функциональные пробы	Показать максимальный результат	Физиологические или биохимические показатели

Комплекс или батарея тестов – это группа тестов, имеющих единую конечную цель



Гомогенные
все тесты в
комплексе
определяют
один и тот же
показатель



Гетерогенные
тесты в
комплексе
измеряют
различные
качества



Надежность теста

- степень совпадения результатов при повторном тестировании одних и тех же испытуемых в одинаковых условиях

Показатели надежности теста

- Стабильность
- Согласованность
- Эквивалентность



Стабильность

определяется
воспроизведением
результатов при повторном
тестировании одних и тех же
испытуемых через
определенное время в
одинаковых условиях

Тест

временной интервал

ретест



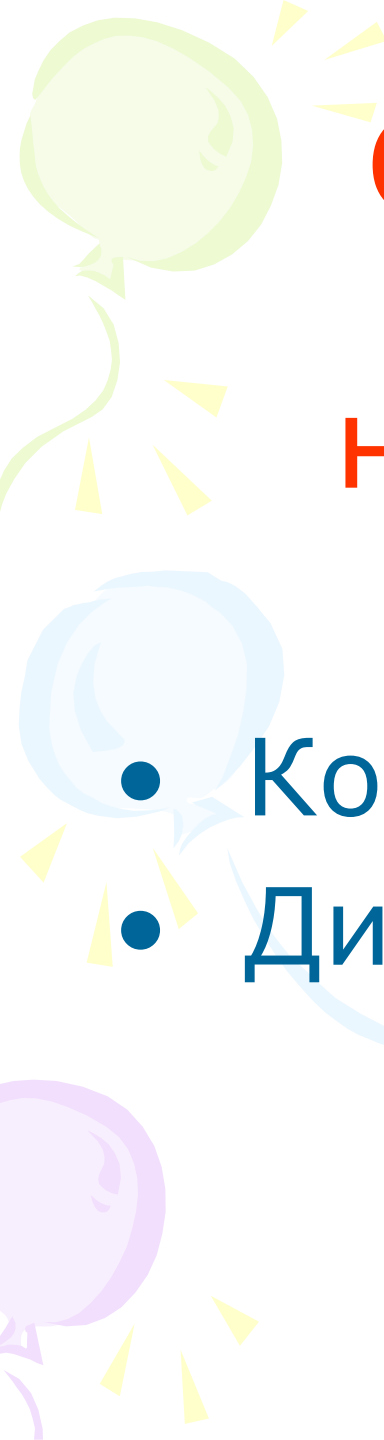
Согласованность

определяется степенью совпадения результатов, полученных на одних и тех же испытуемых различными экспертами



Эквивалентность

характеризуется степенью совпадения результатов, полученных на одних и тех же испытуемых при использовании различных тестов, предназначенных для проверки одного и того же качества или свойства



Основные методы определения надежности тестов

- Корреляционный
- Дисперсионный

Коэффициенты корреляции

1. Бравэ – Пирсона (r_{xy})

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{n\sigma_x\sigma_y}$$

2. Ранговый коэффициент Спирмена

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

3. Тетрахорический коэффициент сопряженности

$$T_4 = \frac{|A \cdot D - B \cdot C| - 0.5n}{\sqrt{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}}$$



Пути повышения надежности теста

1. Путем более строгой стандартизации тестирования
2. Путем удлинения
3. Путем увеличения числа оценщиков и повышения согласованности их мнений
4. Путем увеличения числа эквивалентных тестов
5. Путем лучшей мотивации испытуемых

Пути удлинения надежности

- Увеличение числа испытуемых
 - Увеличение числа попыток
- } в m раз

$$m = r_{xy}^{\circ} \cdot (1 - r_{xy}) / r_{xy} \cdot (1 - r_{xy}^{\circ})$$

Информативность

- степень точности, с которой тест измеряет свойство, для оценки которого он предназначен



диагностическая
прогностическая



эмпирическая
логическая