

# E-LEARNING STAKEHOLDERS RESEARCHERS SUMMIT

Москва  
2018

**Кравченко Дарья**

Центр  
психометрических  
исследований в  
онлайн  
образовании

---

Прикладные  
ВОЗМОЖНОСТИ  
ПСИХОМЕТРИКИ:  
Кейс НИУ ВШЭ

## Центр психометрических исследований

---



Наука



Производство  
и поддержка  
онлайн-курсов



## Планирование оценивания

---

- Цели оценивания (формирующее оценивание, итоговое оценивание)
- Педагогические цели (знание, понимание, применение)
- Разработка заданий (задания + ключи, инструкция)

## Содержательная экспертиза заданий

---

Например, в июне  
2017 года за 2  
месяца было  
проанализировано

**4100**

заданий

- Соотношение педагогических целей (40%,40% и 20%) в зависимости от целей онлайн-курса
- Проверка грамматических ошибок, формулировок, подсказок, композиции
- Создание рекомендаций для авторов онлайн-курсов

Группа заданий	Тематика заданий	Пед. цель	Форма (тип) заданий
1, 2	Тема 1	Знания	МС
3, 4	Тема ...	Понимание	...
ИТОГО			

## Обновление заданий: ВОЗМОЖНОСТИ

---



Уменьшение  
вероятности  
списывания



Банк заданий

**Ежеквартальная психометрическая экспертиза:**

Трудность заданий определяется как доля испытуемых, получивших 1 балл за выполнение задания (выполнивших задание верно):

$$k_i = c_i / N$$

Может принимать значения от 0 до 1. Чем больше значение, тем легче задание.

Задание	Интерпретация
Более 0.9	Очень простое задание
0.8 – 0.9	Простое задание
0.5	Средняя трудность
Менее 0.2	Трудное задание
Менее 0.1	Очень трудное задание

Дискриминативность. Пусть

$k_j'$  - коэффициент решаемости  $j$ -го задания лучшей половиной\* тестируемых,

$k_j''$  - коэффициент решаемости  $j$ -го задания худшей половиной тестируемых. Тогда

$$D_j = k_j' - k_j''$$

Если  $D_j \geq 0,4$ , то задание функционирует удовлетворительно

Если  $0,30 \leq D_j \leq 0,39$ , то требуется небольшая коррекция задания

Если  $0,20 \leq D_j \leq 0,29$ , то задание нуждается в пересмотре

Если  $D_j \leq 0,19$ , то задание должно быть исключено из теста или полностью переделано.

\* Чаще всех испытуемых делят не пополам, а отбирают 25 % испытуемых, имеющих высокие баллы и 25 % испытуемых, имеющих низкие баллы.

В 35  
онлайн-курсах в  
2018 году на  
НПОО обновлено

**60%**

заданий

Выбор заданий для обновления

Содержательная экспертиза обновленных заданий: подготовка рекомендаций по корректировке заданий авторами курса

Размещение обновленных заданий на платформе НПОО

## Сертификация итоговых тестов

---

Оценка качества итоговых тестов в курсах НИУ ВШЭ

Надежные индикаторы усвоения



Различительная  
способность заданий  
(дискриминативность)



Надежность

## Сертификация итоговых тестов

---

**Надежность – устойчивость** результата тестов к воздействию **случайных факторов**

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2}\right)$$

Где  $s_x^2$  – дисперсия сырых суммарных баллов по тестовой шкале

$\sum_i^k s_i^2$  – сумма дисперсий по всем k тестовым заданиям

**Референсные значения:**

A- 0,75-0,78

A 0,79-0,82

A+ более 0,83

**Дискриминативность** показывает валидность инструментов

$$D_j = k_j' - k_j''$$

**Референсные значения:**

A- 0,30-0,34

A 0,35-0,39

A+ более 0,40

## Сертификация итоговых тестов

---

**37 курсов**  
(сессия осень-весна)

Сертификаты  
выданы автором  
**6 курсов**

## Выводы

---

1. Системный подход к оценке образовательного результата
2. Трансформация понимания о важности выстраивания системы
3. Обратная связь

Спасибо за внимание!