


Базовые навыки и основные понятия в статистике

The background features a blue gradient with horizontal white lines. A white jagged line, resembling a statistical fluctuation, runs across the middle. A thick 3D line graph is overlaid, starting with a blue segment, followed by a grey segment, and ending with a large red arrow pointing upwards and to the right.

Семинар
по коммуникации
официальной статистики

Астана, Казахстан

19-21 октября 2022 года

План сессии

1. Статистическая грамотность
2. Понятия, переменные, классификации, показатели
3. Измерение: пропорции и проценты, соотношения, коэффициенты, средние

Навыки для понимания статистики

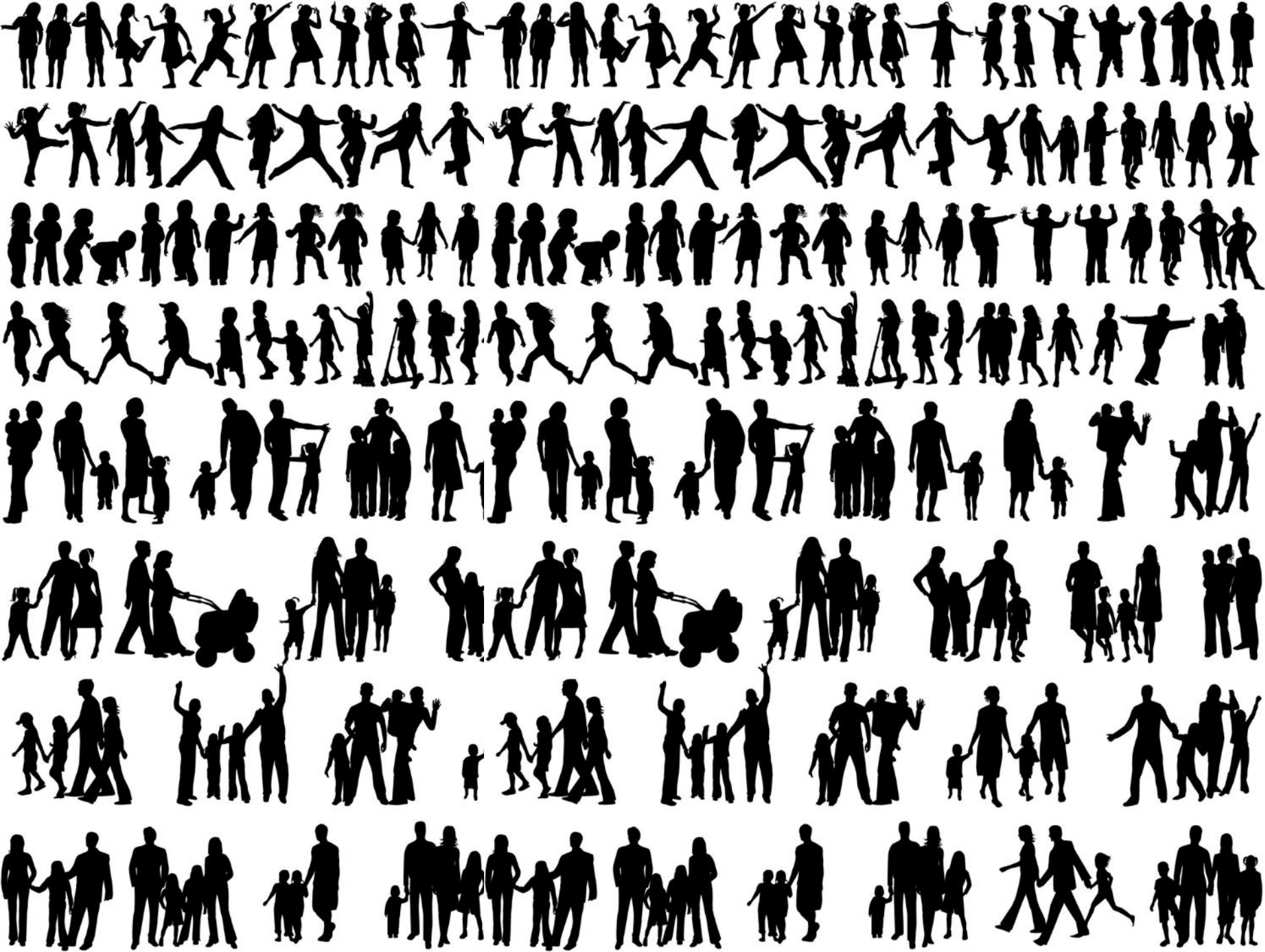
1. Восприятие данных
2. Способность понимать статистические концепции
3. Способность анализировать, интерпретировать и оценивать статистическую информацию
4. Способность передавать статистическую информацию

ВЫЧИСЛЕНИЕ

ЭТО СЛОЖНО



2, 2.5, 3, 3.5, 4



Статистические термины	Определение	Примеры
Концепция	Статистическая концепция – это характеристика временной последовательности или наблюдения. Чтобы их можно было измерять точно и последовательно, концепции должны иметь чёткие определения.	<ul style="list-style-type: none"> • Безработица • Миграция • Население • Домохозяйство • Экспорт, импорт
Переменная	Переменная – это характеристика наблюдаемого явления, которая может принимать ряд значений, которым можно приписать численные значения или классификационную категорию.	<ul style="list-style-type: none"> • Доход • Возраст • Вес • Занятие • Отрасль • Причина смерти
Классификация	Набор дискретных, исчерпывающих и взаимоисключающих наблюдений, чтобы гарантировать, что информация последовательно классифицируется независимо от сбора, источника, момента времени и т. д. Основание для сопоставимости.	<ul style="list-style-type: none"> • Международная стандартная классификация образования (МСКО) • Международная стандартная классификация занятий (ISCO) • Международная стандартная отраслевая классификация (ISIC) • Международная классификация болезней (МКБ)
Показатель	Статистический показатель является мерой, которая сигнализирует о состоянии или уровне какого-либо явления. Он представляет статистические данные для определённого времени или места и другие характеристики.	<ul style="list-style-type: none"> • Суммарный коэффициент рождаемости • Доля (%) госбюджета, выделяемая на образование • Гендерное неравенство в оплате труда • Доля предприятий, возглавляемых женщинами

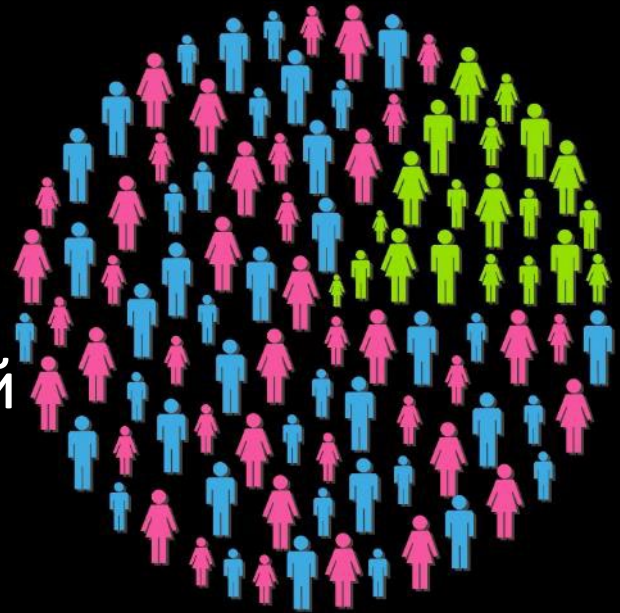
Статистическое измерение:

Процентные доли,
коэффициенты,
соотношения,
средние значения



Соотношения или доля в процентах

- Количество наблюдений в данной категории в отношении к полному числу ...
- Наиболее часто соотношения выражаются в виде процентной доли



Состояние экономической активности населения в возрасте 15 лет и старше в Казахстане, 2019 год

	Численность		Распределение по видам экономической деятельности, %		Распределение по полу, %	
	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины
Занятые	4,245,500	4,535,400	61	73	48	52
Безработные	236,300	204,300	3	3	54	46
Неактивное население	2,480,200	1,500,700	36	24	62	38
Всё население в возрасте 15 лет и старше	6,962,000	6,240,400	100	100	53	47

Источник: Статистическая база данных ЕЭК ООН

Соотношения

- Связь одного числа с другим получается делением
- Выражает относительные размеры двух чисел
- Во сколько раз одно число превосходит другое
- Типичные примеры
 - соотношение полов: число мужчин на 100 женщин
 - число учащихся на одного преподавателя
 - коэффициент материнской смертности: количество случаев материнской смертности на 100 000 живорождений

Коэффициенты

- Для изучения динамики изменений

- Коэффициенты частоты

Число событий за определенный промежуток времени, деленное на число членов населения, которые подвергались риску этого события в течение того же промежутка времени

- Коэффициент рождаемости среди подростков

число живорождений у женщин в возрасте 15-19 лет на 1000 женщин данной возрастной группы

- Коэффициент смертности в результате дорожно-транспортного травматизма

количество смертей в результате дорожно-транспортных происшествий на миллион жителей

- Темпы роста: валового внутреннего продукта; экспорта; импорта; населения

Средние значения

- Среднее значение: сумма значений, деленная на количество наблюдений
 - Средний возраст женщин при рождении первого ребенка
 - Средний возраст женщин при вступлении в первый брак
- Медиана делит ранжированные наблюдения на две группы равного размера
 - Медианный возраст населения
 - Медианный доход

Показатели

- Показатель – это мера, которая показывает состояние или уровень чего-то. Он представляет статистические данные в определённом времени, месте, и другие характеристики.
- Примеры:
 - Суммарный коэффициент рождаемости
 - Темп роста валового внутреннего продукта
 - Расходы на денежные переводы как доля от суммы денежных переводов
 - Гендерный разрыв в оплате труда
 - Доля женщин на руководящих должностях

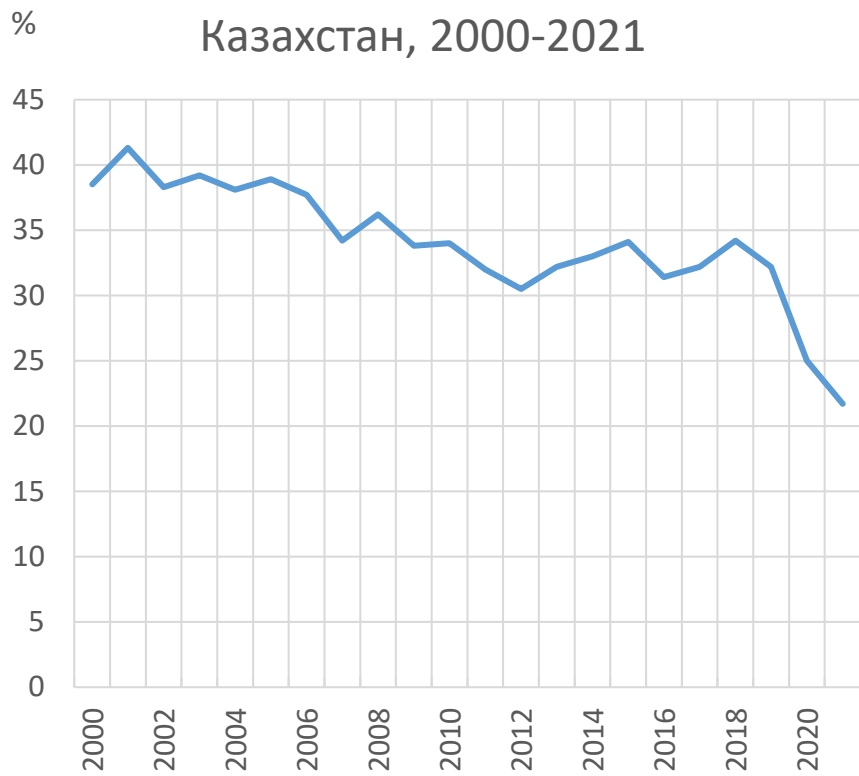
Гендерный разрыв в оплате труда

$$100 \times \frac{\text{Среднемесячный заработок мужчин} - \text{Среднемесячный заработок женщин}}{\text{Среднемесячный заработок мужчин}}$$

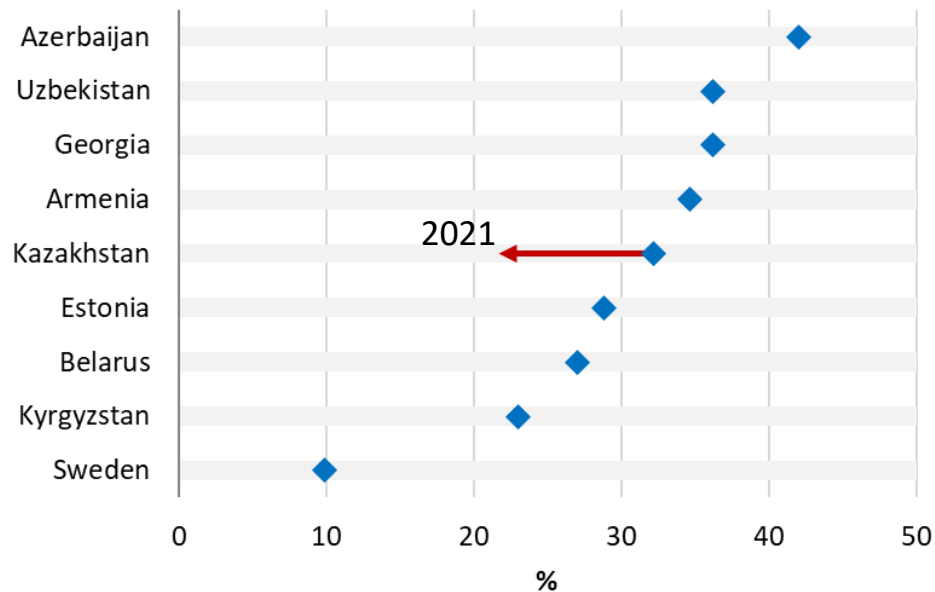
Казахстан 2021

	Женщины	Мужчины	Разница
Среднемесячный заработок	220,160 ₸	281,239 ₸	61,079 ₸
Разрыв			21,7%

Гендерный разрыв в оплате труда



Отдельные страны, 2019



Источник: Бюро национальной статистики

Источник: Статистическая база данных ЕЭК ООН;
Бюро национальной статистики

Наборы показателей

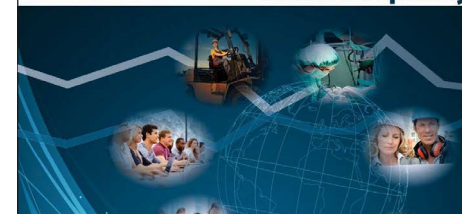
- Цели устойчивого развития
 - [Глобальные](#)
 - Региональные: [ЕЭК ООН](#)
 - Национальные: [Казахстан](#)
- Гендерные показатели
 - [Глобальный минимальный набор](#)
 - Региональные: [показатели, база данных ЕЭК ООН](#)
 - Национальные : [Казахстан](#)
- ...

Откройте для просмотра данные по глобальным показателям целей в области устойчивого развития (ЦУР) для стран ЕЭК ООН. Нажмите на одну из целей, чтобы начать просмотр.

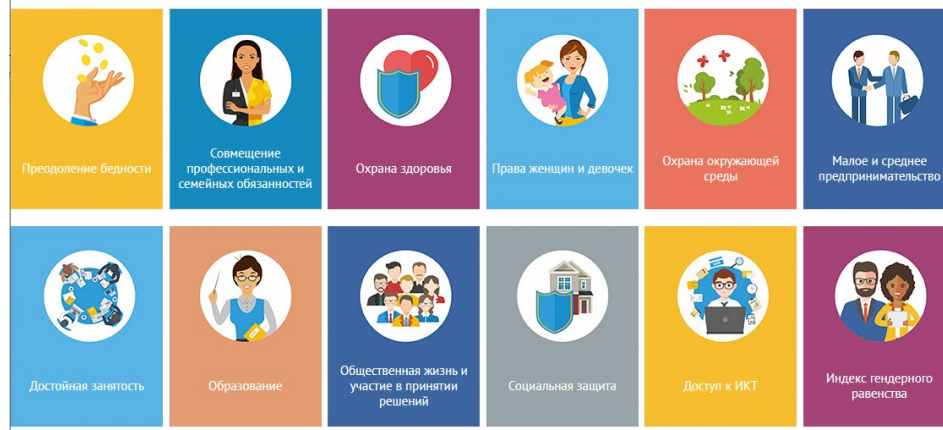


UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE

Indicators of Gender Equality



Национальная система показателей гендерной статистики:



Рассмотреть

- Что это показатель измеряет?
- Каков контекст?
 - Как настоящее измерение соотносится с предыдущими измерениями?
 - Как оно соотносится с соседними странами или другими странами с не слишком отдаленным контекстом?
- Что важно для толкования?
- Какое сообщение следует от этого?