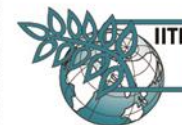




ИНСТИТУТ
СТАТИСТИКИ
ЮНЕСКО



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



UNESCO Institute
for Information Technologies
in Education

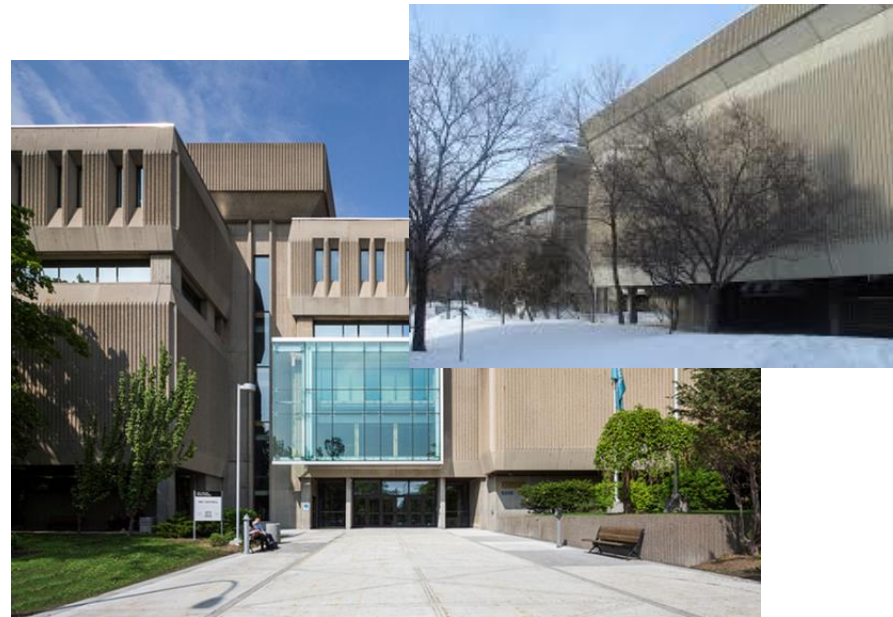
Роль Института статистики ЮНЕСКО (ИСЮ) и сбора статистических данных об информатизации образования

РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕМИНАР ПО СТАТИСТИКЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Москва, Россия, 25-27 ноября 2015 г.

Институт статистики ЮНЕСКО (ИСЮ)

- ИСЮ был основан как полуавтономный Институт ЮНЕСКО в 1999 г.; переведен из Штаб-квартиры в Париже (Франция) в Монреальский университет (Канада) в 2001 г.
- Около 104 сотрудников
- Уполномочен поддерживать международные базы данных в следующих сферах:
 - Образование
 - Наука, технологии и инновации
 - Культура
 - Коммуникации и информация



В чем заключается роль ИСЮ?

- Сбор национальных данных с последующим преобразованием и распространением международно-сопоставимых данных
- Анализ сопоставимых данных
- Разработка международных классификаторов (например, ISCED - Международная стандартная классификация образования (МСКО), DQAF и др.)
- Техническое взаимодействие и развитие потенциала в странах
- Рекомендации в сфере статистики в соответствии с областями интереса ЮНЕСКО



Зачем измерять информатизацию образования?

- Требования, видение и миссия сектора ЮНЕСКО
- Поддержка стран в определении приоритетов образования и стратегии развития
- Мониторинг и бенчмаркинг
- Требования аналитического сообщества
- Сотрудничество в сфере Измерения ИКТ для Развития (ICT4D)



Поддержка стран в определении приоритетов и разработке стратегий

- Данные об информатизации образования могут быть использованы для:
 - Определения пробелов в инфраструктуре (недостаток компьютеров, Интернета и т.д.), которые необходимо восполнить для внедрения новых парадигм обучения и педагогики в соответствии с образовательной реформой;
 - Принятия решения расширить использование ИКТ в учебном плане, что в результате ведет к приобретению более широких навыков, возможностям будущего трудоустройства и обучения на протяжении всей жизни;
 - Принятия обоснованных решений по внедрению альтернативных технологий (таких как, радио и телевидение), чтобы обеспечить равноправное образование для групп населения, проживающих в удалении или неблагоприятных условиях, где наблюдается недостаточная инфраструктура; и
 - Определения потребностей обучения учителей и восполнения пробелов в знаниях и навыках.

Международные обязательства и бенчмаркинг

- Международные обязательства и бенчмаркинг:
 - План Действий WSIS (Всемирная встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВУИО), Женева, 2003 г.)
 - Цели Развития Тысячелетия (ЦРТ)
 - Цели Образования для Всех (ОДВ)
 - Цели Устойчивого Развития (ЦУР) в сфере образования и другие рамочные программы действий сфере образования и другие рамочные программы действий на период после 2015 года по мониторингу образования
 - Включение доли школ с интернетом

Всемирная встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества (WSIS/ВВУИО)

- Проведена в Женеве (2003 г.) и Тунисе (2005 г.) для обсуждения широкого спектра вопросов, относящихся к теме ИКТ для развития.
- Правительства пришли к согласию по ряду обязательств и дальнейших шагов по созданию инклюзивного информационного общества.
- **WSIS: Основные механизмы мониторинга информатизации образования в условиях до 2015 года.**
- В Женевском Плане Действий были определены десять целей, две из которых относятся к сфере образования.



World Summit Geneva 2003
Tunis 2005
on the Information Society
Turning targets into action

Всемирная встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества (WSIS/ВВУИО)

- Цель 2. Обеспечить подключением на базе ИКТ все средние и начальные школы.
 - 2.1 Доля школ, имеющих радиоприемник, используемый в учебных целях;
 - 2.2 Доля школ, имеющих телевизор, используемый в учебных целях;
 - 2.3 Соотношение количества компьютеров к количеству учеников;
 - 2.4 Доля школ, имеющих доступ к Интернету, в разбивке по видам подключения.
- Все данные собраны ИСЮ

Всемирная встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества (WSIS/ВВУИО)

- Цель 7. Внести изменения в программы всех начальных и средних школ, с тем чтобы включить в них задачи, выдвинутые информационным обществом, с учетом национальных особенностей.
 - 7.1 Доля учителей, имеющих квалификацию преподавателя ИКТ;
 - 7.2 Доля учителей, прошедших обучение по использованию ИКТ в преподавании;
 - 7.3 Доля школ с преподаванием с использованием компьютеров (CAI);
 - 7.4 Доля школ с преподаванием с использованием интернета (IAI).
- Все данные собраны ИСЮ

Данные ИСЮ широко используются

для:

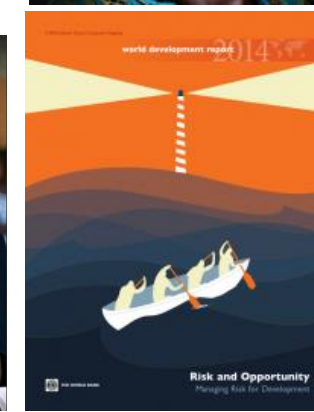
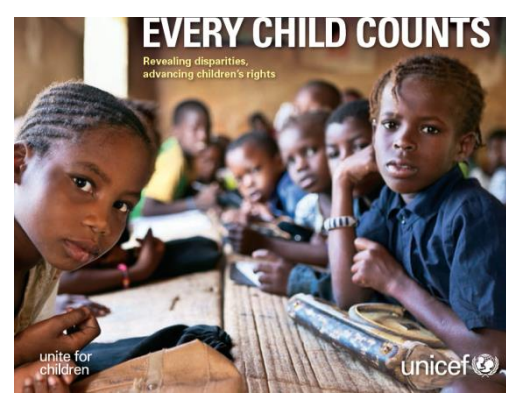
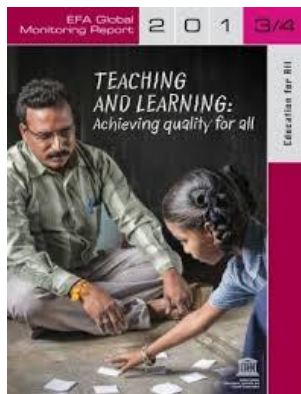
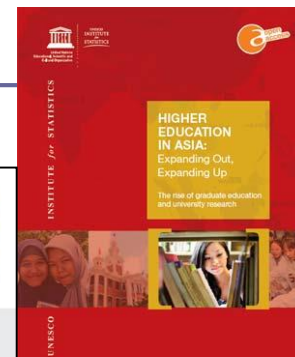
Публикации ИСЮ

- Тематические отчеты
- Бюллетени
- Информационные проспекты
- Технические документы

Информационный онлайн центр ИСЮ

Более 1 000 видов индикаторов и необработанных данных по образованию, грамотности, науке и технологиям, культуре и коммуникациям от более чем 200 стран –членов ЮНЕСКО и международных организаций

Другие международные публикации



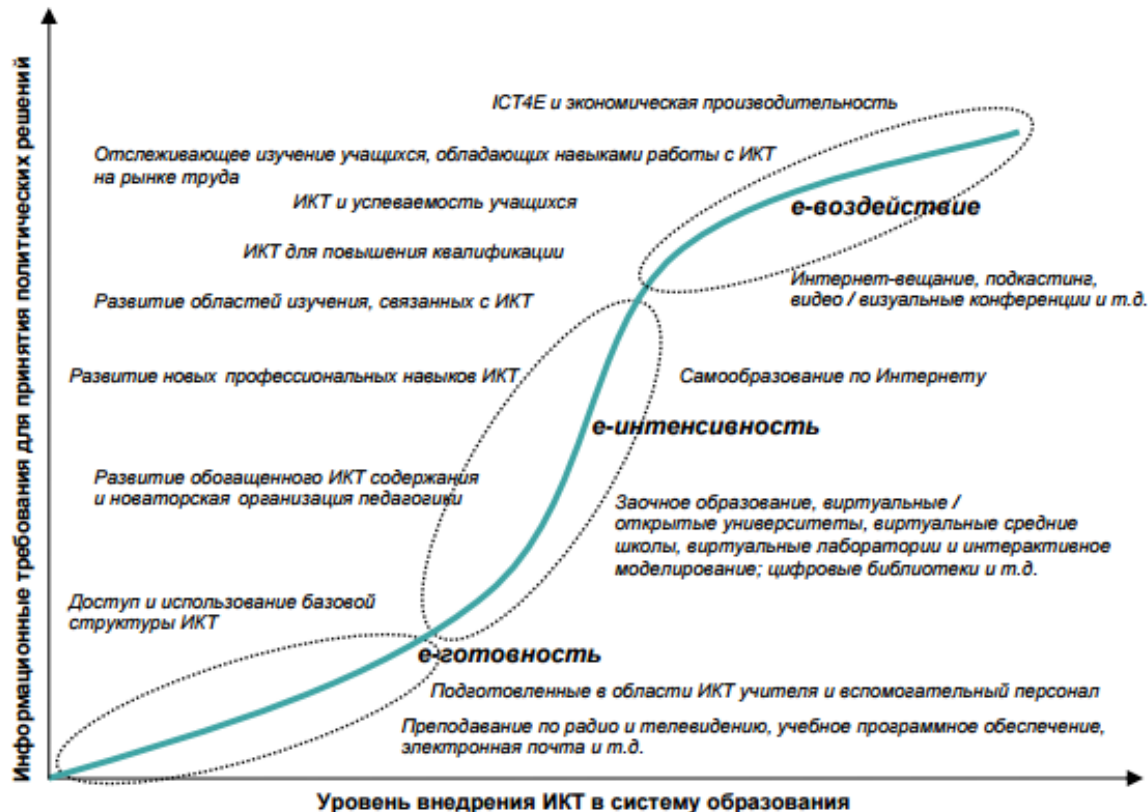
Данные ИСЮ используются для расчета ключевых показателей развития



Как мы измеряем информатизацию образования на основе данных по разным странам?

S-образная кривая:

Нелинейная зависимость между потребностями в информации на национальном уровне и развитии ИКТ в образовательной системе

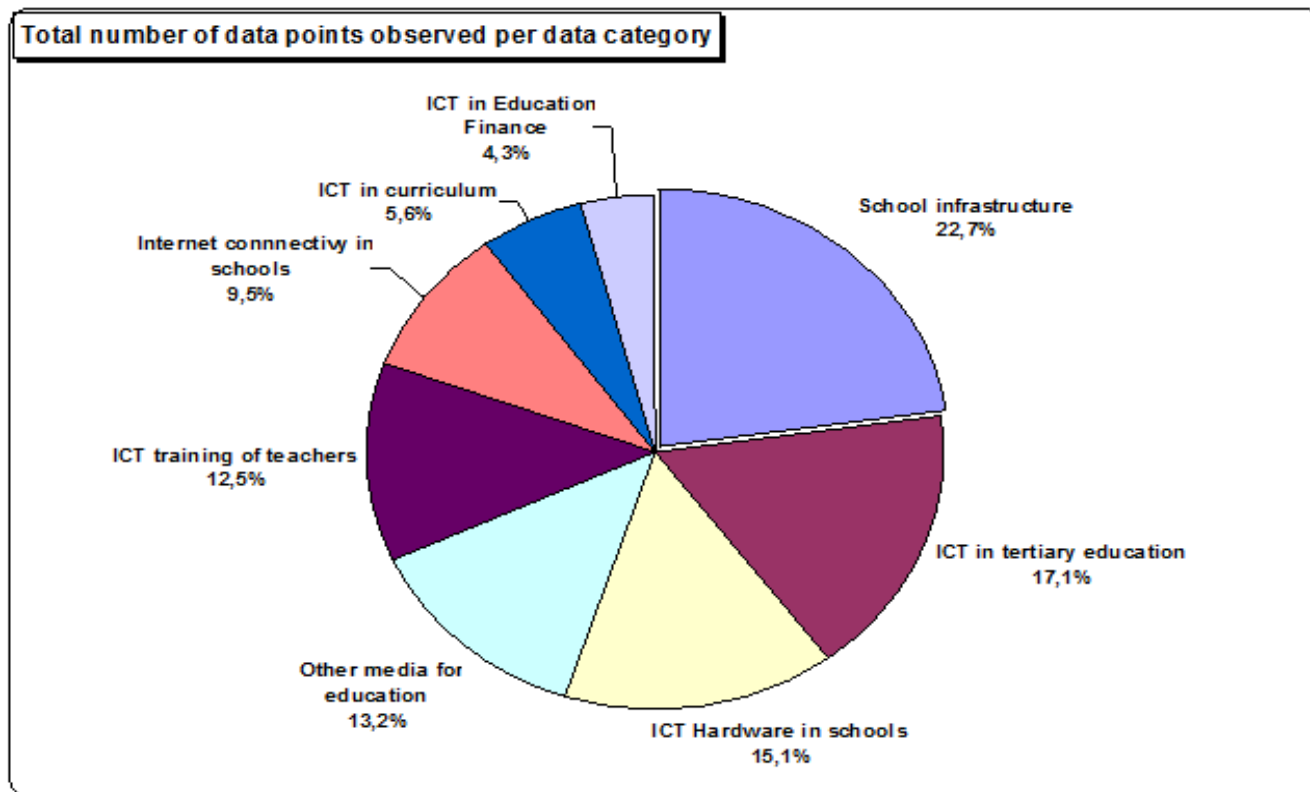


Построение международной статистической системы

- Можно ли добиться глобального сбора данных при различных политических потребностях (т. е., S-образной кривой)?
 - Достичь наибольшего общего знаменателя
 - Создать международную рабочую группу совместно со странами, находящимися на различных этапах развития, чтобы подтвердить и развить международную методологию сбора международно-сопоставимых данных

Обзорное исследование (2007 г.): 209 стран

- Наиболее часто встречающиеся данные: Школьная инфраструктура
- Наименее часто встречающиеся данные : Финансирование информатизации образования



WISE: Разработка методологий и определение стандартов

- ИСЮ создал международную рабочую группу по статистике ИКТ в образовании (Working Group for ICT Statistics in Education - WISE), с тем чтобы создать инструмент сбора данных ИСЮ и *Руководство по оценке информатизации образования*
- Включает 25 стран-членов
- Разработка 10 первичных ключевых показателей информатизации образования:
 - Приняты Статистической Комиссией Организации Объединенных Наций (UNSC) посредством Партнерства по оценке ИКТ в целях развития на 40^{ой} сессии в феврале 2009 года

Арабские страны	Бахрейн
	Египет
	Иордания
	Марокко
	Оман
	Палестина
	Тунис
Страны Восточной Азии и Тихого Океана	Малайзия
	Республика Корея
	Таиланд
Страны Латинской Америки и Карибского бассейна	Аргентина
	Боливия
	Коста-Рика
	Доминиканская Республика
	Гватемала
	Парагвай
	Уругвай
Страны Африки южнее Сахары	Эфиопия
	Гана
	Маврикий
	Руанда
	Сенегал
Страны Центральной и Восточной Европы	Республика Беларусь
	Российская Федерация
	Эстония

Первичные ключевые показатели

- Выбор первичных ключевых показателей на основе важнейших принципов показателей хорошего качества:
 - Соответствие стратегии
 - Измеримость
 - Интерпретируемость
 - Устойчивость и постоянство во времени
 - Агрегированность (состоит из нескольких частей)
 - Обоснованность и аналитическая точность
 - Реализуемость, целесообразность в отношении затрат и времени
 - Минимизации нагрузки и отсутствие необходимости дублирования

Первичные ключевые показатели

ED1	Доля школ с использованием радио в учебных целях (для уровней МСКО 1-3)
ED2	Доля школ с использованием телевидения в учебных целях (для уровней МСКО 1-3)
ED3	Доля школ, оборудованных телефонной связью (для уровней МСКО 1-3)
ED4	Соотношение количества учащихся на один компьютер в школах с преподаванием с помощью компьютера (для уровней МСКО 1-3)
ED4. bis	Соотношение количества учащихся на один компьютер (для уровней МСКО 1-3)
ED5	Доля школ с доступом к Интернету по типам (для уровней МСКО 1-3) <ul style="list-style-type: none">• Фиксированный узкополосный доступ к Интернету (телефонный набор, ЦСИО)• Фиксированный широкополосный доступ к Интернету (DSL, кабель, другие фиксированные широкие полосы)• Как фиксированные узкополосный, так и широкополосный доступы к Интернету
ED6	Доля учащихся, имеющих доступ к Интернету в школе (для уровней МСКО 1-3)
ED7	Доля учащихся (с разбивкой по полу), зарегистрированных на программы уровней среднеспециального и высшего образования с областями, связанными с ИКТ (для уровней МСКО 4 и 5-6)
ED8	Доля учителей, имеющих квалификацию в области ИКТ, в начальной и средней школе (для уровней МСКО 1-3)
EDR1	Доля электрифицированных школ (для уровней МСКО 1-3) - Ссылочный показатель

WISE: За пределами ключевых показателей

- Составление международного опроса и учебного руководства по информатизации образования
- **Руководство по оценке информатизации образования** включает 10 ключевых показателей, а также 43 расширенных показателя, которые оценивают:
 - Политические обязательства
 - Учебный план
 - Инфраструктуру
 - Преподавательский штат и его профессиональное развитие
 - Участие, навыки и производительность труда
 - Результаты и воздействие



Содержание Руководства по оценке информатизации образования

□ Подробные характеристики:

- Статистические определения
- Цель
- Требования к данным
- Интерпретация
- Вопросы и ограничения, касающиеся методологии

- Служит в качестве методологического справочного материала и облегчает оперативную работу

ED5 Часть школ с доступом к Интернету по типам (для уровней МСКО 1-3) <ul style="list-style-type: none"> • Любой тип доступа к Интернету • Фиксированный узкополосный доступ к Интернету (телефонный набор, ЦСИО) • Фиксированный широкополосный доступ к Интернету (DSL, кабель, другой фиксированный широкополосный доступ) • Как фиксированные узкополосный, так и широкополосный доступы к Интернету 	
Определение: Число школ с доступом к Интернету, выраженное в процентах от общего числа школ страны, для уровней МСКО 1-3, по типу доступа к Интернету.	Цель: Оценка общего уровня доступа к Интернету в школах, возможностей или ограничений использования компьютеров в начальной и средней школе по типу доступа к Интернету.
Необходимые данные: <i>(EI)</i> Число учебных заведений (государственных и частных) с доступом к Интернету по типам доступа к Интернету, для уровней МСКО 1-3. <i>(см.: пункты С.1.9, С.1.9.1, С.1.9.2, С.1.9.3 вопроса)</i> <i>(EI)</i> Число учебных заведений (государственных и частных), для уровней МСКО 1-3. <i>(см.: пункт С.1 вопроса)</i>	Метод сбора: Сбор административных данных по ежегодным переписям школ (или получение данных из школьных документов). Источник(и) данных: Отдел статистики Министерства образования или национальное статистическое агентство.
Формула: $\frac{\sum_{h=1}^3 EI'_{h,s}}{\sum_{h=1}^3 EI'_h} * 100$	
Где: $EI'_{h,s}$ = Число учебных заведений с доступом к Интернету на уровне образования h по типу доступа к Интернету s за учебный год t EI'_h = Число учебных заведений на уровне образования h за учебный год t	
Анализ и интерпретация: Высокий процент или значение этого показателя свидетельствует о высокой степени доступа школ в данной стране к Интернету, и наоборот. Процентные показатели по типу доступа к Интернету могут дать политикам и лицам, ответственным за принятие решений, информацию о необходимости расширения или обновления связи через Интернет в школах. Этот показатель также можно рассчитать и анализировать по уровням МСКО, географическим регионам и городским / сельским районам для выявления проблем и приоритетов.	Проблемы методики и определения или практические ограничения: Этот показатель оценивает только возможность доступа к Интернету в школах, а не активность использования или время, затрачиваемое учащимися на пользование Интернетом в учебных целях. Тип связи и доступа к Интернету в школах также может зависеть от существующих национальных и региональных телекоммуникационных инфраструктур, которые иногда могут иметь технические ограничения.

Пилотные результаты/ Публикации

- Большие различия в доступе к ИКТ между странами («цифровой разрыв»)
- Развивающиеся страны все еще находятся на стадии «электронной готовности» в то время как развитые страны находятся на стадии «электронного влияния»
- **Публикации:**
- ЮНЕСКО: Навстречу инклюзивным обществам знаний
- Совместная публикация ITU-UNESCO-WHO-UNDESA: Отчет по международному телекоммуникационному развитию – Мониторинг Целей WSIS



Региональные сборы данных /Отчеты

- ИСЮ провел четыре региональных сбора данных в 2010-2014 годах, включая следующие регионы:
 - Страны Латинской Америки и Карибского бассейна (2010 г.)/ 38 стран
 - Арабские страны (2011 г.)/ 5 стран
 - Азия (страны Центральной, Южной и Западной, Восточной Азии и Тихого Океана) (2012 г.)/ 32 стран
 - Страны Африки южнее Сахары (Франкоязычные и Португалоязычные страны) (2013 г.) / 28 стран
 - Страны Африки южнее Сахары (Англоязычные страны)/ 15 стран
- **Отчеты доступны в режиме онлайн**

Обзор целей ВВУИО (2014 г.)

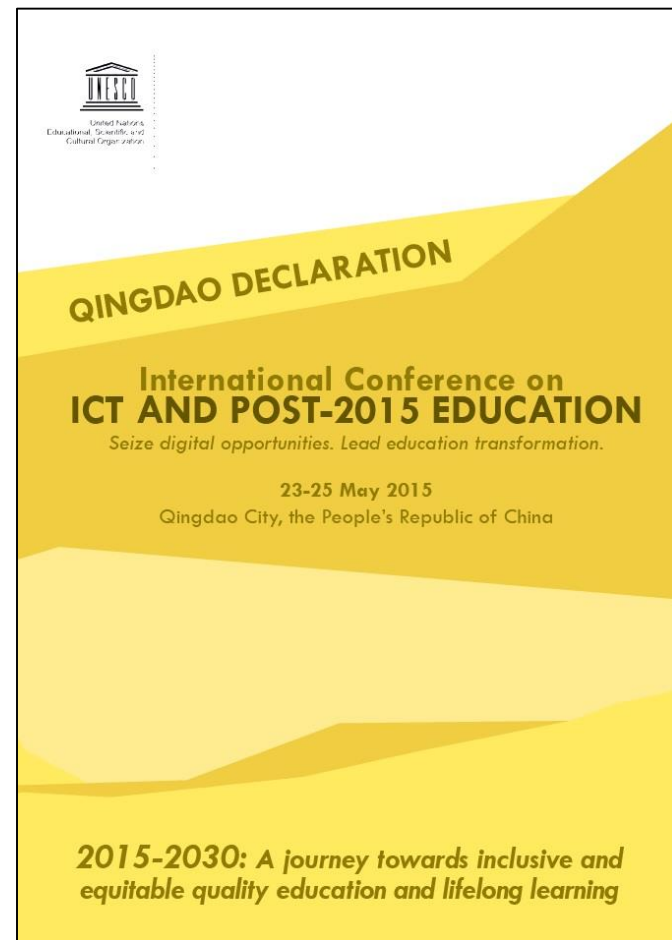
- Всемирная встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВУИО) состоялась в Женеве (2003 г.) и Тунисе (2005 г.), и собрала правительства, гражданское общество и бизнес сектор обсудить широкий круг вопросов, относящихся к теме ИКТ для развития.
- Правительства одобрили 10 целей, которые должны быть достигнуты к 2015 г. Две из них относятся к образованию. Было решено уполномочить ИСЮ осуществить сбор данных и отслеживание прогресса на пути достижения этих целей.
- Обзор целей ВВУИО содержит данные ИСЮ, полученные при проведении пилотного исследования, а также при проведении региональных сборов данных

PARTNERSHIP ON MEASURING ICT FOR DEVELOPMENT
FINAL WSIS TARGETS REVIEW
ACHIEVEMENTS, CHALLENGES AND
THE WAY FORWARD



Международная конференция «ИКТ и образование после 2015 года» (г. Циндао, Китай)

- Следом за Международным Образовательным Форумом, прошедшим в 2015 году в Инчхоне (Республика Корея)
- Собрала около 60 Министров образования для обсуждения важной роли ИКТ в образовании
- Состоялась с 23 по 25 Мая 2015 года в г. Циндао (Китайская Народная Республика)



Декларация Циндао

Мониторинг и Оценка

Статья 16.

- ▣ «Мы обязуемся развивать национальные системы мониторинга и оценки для получения качественных данных, необходимых для разработки политики в сфере интеграции, использования и воздействия ИКТ в сфере образования, чтобы повысить эффективность управления образовательными системами, обеспечить подотчётность и понять возрастающую и ключевую роль ИКТ в процессе передачи знаний, приобретении новых навыков и компетенций и в развитии ценностей и ориентиров, необходимых для строительства устойчивых и мирных обществ».

Декларация Циндао

Статья 17.

- ▣ «Мы рекомендуем правительствам и другим заинтересованным сторонам в дальнейшем поддерживать развитие потенциала в области сбора данных, их анализа и отчётности на национальном, региональном и глобальном уровнях. Мы просим Институт статистики ЮНЕСКО (ИСЮ) и других партнёров поддержать страны в укреплении и создании соответствующих национальных механизмов и процессов. Мы обязуемся продолжать своевременно предоставлять точные и полные данные ИСЮ, содействуя его работе и реализации его миссии по созданию и поддержке глобального хранилища данных для ИКТ в образовании».

Декларация Циндао

Статья 18.

- ▣ «Мы рекомендуем, чтобы Всемирный Доклад по Мониторингу Образования, подготовку и публикацию которого осуществляет ЮНЕСКО, оперировал основными индикаторами, предлагаемыми ИСЮ для использования в области информатизации образования, для обеспечения регулярного мониторинга ИКТ в образовании на глобальном уровне».

На пути вперед

- Техническая консультативная группа (ТАР) в декабре 2014 г. призвала расширить, а также развить индикаторы ИСЮ, требуя таким образом:
 - Внести изменения, позволяющие включить исследования административных данных
 - Составить новый список ключевых индикаторов
 - **Провести 1^{ый} глобальный сбор данных (Ноябрь, 2015 г.)**
- Семинары по развитию потенциала
- Запланировать проведение новых исследований:
 - Использование совместных усилий ИСЮ, региональных бюро ЮНЕСКО, KERIS (Республика Корея), CETIC.Br (Бразилия)
 - Открытые образовательные ресурсы (ООР)