

TRACK 4 ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ

Report on Regional Preparatory Meeting

New Regional activities to WTDC-21

НАПРАВЛЕНИЕ И ЗАДАЧИ СЕКТОРА РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ (МСЭ-Д) и БЮРО РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ (БРЭ)

Направления МСЭ-Д

- Создание потенциала
- Кибербезопасность
- Цифровая инклюзия
- Экосистемы цифровых инноваций
- Цифровые услуги и приложения
- Электросвязь в чрезвычайных ситуациях
- Окружающая среда
- Инфраструктура сетей и цифровая инфраструктура
- Политика и регулирование
- Статистические данные

Задачи БРЭ

- Способствовать международному сотрудничеству по вопросам развития электросвязи и ИКТ
- Содействовать созданию благоприятной среды для развития ИКТ и содействовать развитию сетей электросвязи и ИКТ
- Повышать доверие и безопасность при использовании электросвязи и ИКТ
- Создавать человеческий и институциональный потенциал, предоставлять информацию и статистические данные, обеспечивать охват цифровыми технологиями и предоставлять концентрированную помощь странам, находящимся в особо трудном положении
- Совершенствовать с помощью электросвязи и ИКТ охрану окружающей среды, меры по смягчению последствий изменения климата, адаптации к ним, а также меры по управлению операциями при бедствиях

66

проекта в процессе

154

Стран участвует



Декларация
Буэнос-Айреса 2017

261

проектов реализовано
с 2017 года

\$80 млн.

Оценены
проекты



World Telecommunication
Development Conference
2021, Addis-Ababa

Регион СНГ:

9 государств-участников

Армения, Азербайджан, Беларусь,
Российская Федерация, Казахстан,
Кыргызстан, Таджикистан,
Туркменистан, Узбекистан

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ (ЕС, ВЭФ, АСЕАН) ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ И COVID 19 (МСЭ)

3



756 тыс.

Нехватка ИКТ специалистов в ЕС

**A NEW SKILLS
AGENDA
for Europe**

37% сотрудников

Не обладает базовыми цифровыми навыками



133 мил.

дополнительных рабочих мест будет создано за счет ускоренных цифр. технологий к 2022 году

50%

сотрудников
Нуждаются в новых навыках

50%

сотрудников
Нуждаются в новых навыках

69%

респондентов выявили трудности в дистанционной работе



44%

представителей женского пола получили новые навыки

БАРЬЕРЫ:

1. Цифровые навыки
2. Доступ к качественному интернету

Компании настроены на **ускорение цифровизации** рабочих процессов, обучения, расширения удаленной работы, а также автоматизации задач внутри организации. Так, определена растущая необходимость устранения происходящих сбоев как путем **поддержки и переподготовки уволенных работников**, так и путем мониторинга появления **новых возможностей** на рынке труда.

менее подготовленная к цифровым технологиям **молодежь** (которая учится в школах и проживает за пределами столичных городов) **гораздо чаще сталкивались с трудностями** при удаленной работе или удаленного обучения во время пандемии.

ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ И РАЗРЫВ.

По данным МСЭ, в 2019 году 46 процентов населения во всем мире по-прежнему не пользовалось интернетом, причем темпы его роста замедляются по сравнению с предыдущими годами, поскольку некоторые районы мира достигают насыщения:

53%

населения
В 11 странах в автономном режиме

80%

населения
В менее развитых странах не пользуется интернетом

ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ И ОБРАЗОВАНИЕ.

Наблюдается сильная корреляция между уровнем образования людей и использованием Интернета. Разрыв между людьми, имеющими доступ к Интернету и не использующими его, является самым большим в наименее развитых странах.

79%

населения
Охват услугами 3G
В 2019 году

20%

населения
Использование интернета
в 2019 году

90%

школ
Было закрыто
Во время пандемии

1,6

миллиарда детей
Не посещали школу

ПРОБЕЛ В ЦИФРОВЫХ НАВЫКАХ КАДРОВ.

Ряд недавних исследований различных региональных и глобальных организаций наблюдают разрыв не только в знаниях, но и в цифровых навыках и нехватку квалифицированных работников на рынке труда.

305

млн. раб. мест.
Охват услугами 3G
В 2-м квартале 2020 года

94%

Рабочей силы
Пострадала из-за
COVID 19

18%

работников
Пригодны для телеработы

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ОРГАНЫ СРЕДИ СТРАН СНГ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ

4

	НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРГАН
Армения	Повестка дня цифровой трансформации Армении на 2018-2030 гг.	Министерство высокотехнологической промышленности
Азербайджан	Государственная программа реализации Национальной стратегии по развитию информационного общества в Азербайджанской Республике на 2016-2020 годы	Министерство транспорта, связи и высоких технологий
Беларусь	Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 гг	Министерство связи и информатизации
Казахстан	Государственная программа «Цифровой Казахстан»	Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности
Кыргызстан	Концепция Цифровой трансформации «Цифровой Кыргызстан 2019-2023»	Государственный комитет информационных технологий и связи
РФ	Цифровая экономика Российской Федерации	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Таджикистан	Концепция цифровой экономики в Республике Таджикистан	Министерство экономического развития и торговли
Туркменистан	Концепция развития цифровой экономики Туркменистана на 2019-2025 годы.	Агентство "Turkmenaragatnaşyk"
Узбекистан	Об утверждении Концепции национальной стратегии «Цифровой Узбекистан 2030»	Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций

**Создание органа в развитии ИКТ и новых технологий в Таджикистане и Туркменистане ускорит цифровизацию*

ПОТРЕБНОСТЬ В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТРАЖЕНА НА ВСЕХ УРОВНЯХ ПЛАНИРОВАНИЯ

5

	Упоминание в национальной стратегии	Наличие отраслевой программы	Наличие отраслевого органа	Гармонизация с документами в образовании
Армения	✓	✓	✓	✓
Азербайджан	✓	✓	✓	✓
Беларусь	✓	✓	✓	✓
Казахстан	✓	✓	✓	✓
Кыргызстан	✓	✓	✓	✓
РФ	✓	✓	✓	✓
Таджикистан	✓	✓	✓	✓
Туркменистан	✓	✓		✓
Узбекистан	✓	✓	✓	✓

Таблица 1. Все Правительства стран СНГ понимают важность цифровизации в документах

У стран уровень принятия **решения разный**: некоторые документы утверждаются как на уровне Президента, так и на уровне Правительства.

Роль ответственных органов должна быть в качестве **центра выработки стратегии, координации и решения проблем**, а также учитывать гармонизацию отраслевых программ с **программами регионов**.

- ❑ Все страны понимают **важность цифровизации на всех уровнях**: на документах верхнего уровня, так и на документах среднего уровня и дорожных карт.
- Нужно синхронизировать планы в **области образования и занятости** с планами цифровой трансформации, в части развития цифровых навыков населения

В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ МНОГО ПРОЕКТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ

6

Общие сведения:

- В некоторых странах к интернету подключено и оснащено компьютерами большинство школ, появляется собственный **цифровой образовательный контент**
- Во всех странах предметы преподают уже с 4-5 класса, а в некоторых школах есть возможность изучить предмет как факультативную дисциплину с 1 класса.
- В странах наблюдается рост специализированных учреждений: **ИТ школ, лицеев и классов**, а также вовлечение коммерческих организаций в данные процессы.
- Также, во всех странах готовят не только по направлениям разработки ПО, ИКТ, но и появляются **междисциплинарные программы (FinTech, Ed Tech, Food Tech, др.)**
- Нередко когда на базе ИТ компаний появляются собственные **«центры ИТ компетенций»** и **школы программирования**, которые занимаются как и обучением для потребностей так и сертификацией сотрудников.



Рис 1. Инициативы по развитию цифровых навыков на основе открытых источников

ЧИСЛО СПЕЦИАЛИСТОВ В ИКТ РАСТЕТ И ПРИБЛИЖАЕТСЯ К СРЕДНЕМУ ЗНАЧЕНИЮ

7

- Общее число занятых в ИКТ составило около 1,7 млн. человек и 1,7% от общей занятости населения.
- В Беларуси, в 2018 году **2,63 %** составляет доля занятости в сфере информация и связь.
- Порядка **2%** занятости в сфере информация и связь от общей занятости населения составило в РФ, Казахстан и Армения.

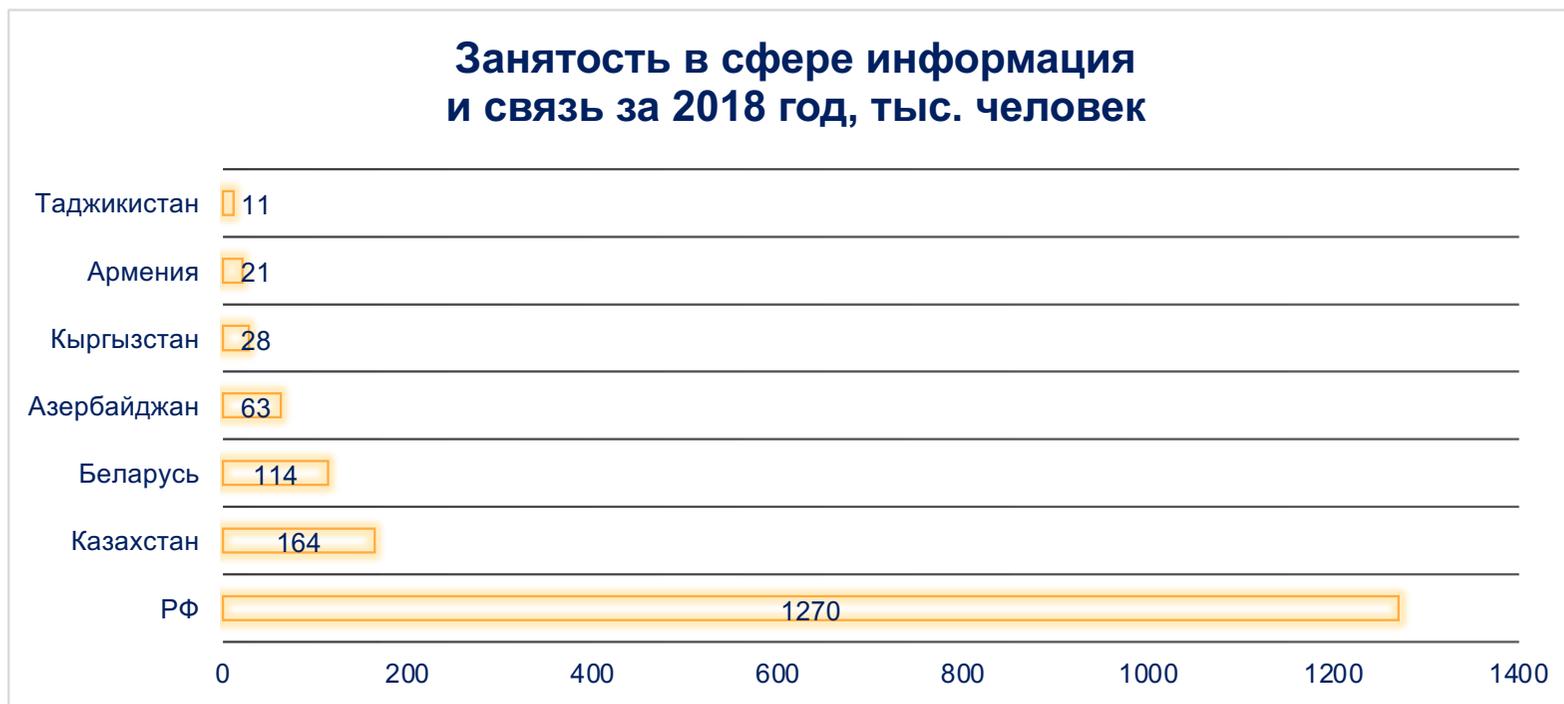


Рис 2. В странах Узбекистан и Туркменистан сфера «Информация и связь» не включена в классификатор видов экономической деятельности.

РАЗРАБОТЧИКИ И ИНЖЕНЕРЫ – САМЫЕ ЧАСТО ПУБЛИКУЕМЫЕ ВАКАНСИИ НА БИРЖАХ ТРУДА

8

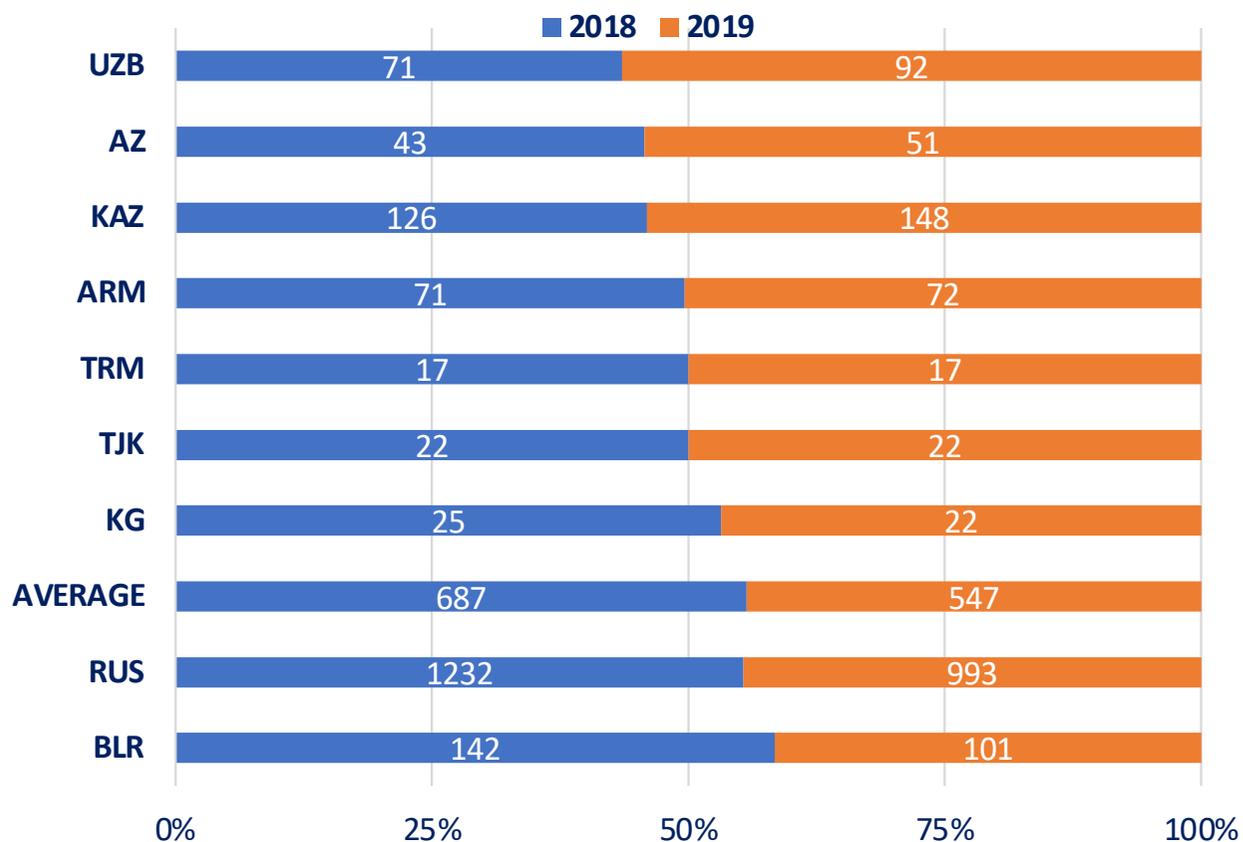


Рис 3. Данные публикаций на 1 ноября по открытым источникам *trud.com, job.kg, staff.am, headhunter*

- Каждая 4-я вакансия – позиции **разработчиков**
- Каждая 10-я – **инженера** (телеком, оборудование)
- Рынок труда ориентирован именно на ИТ кадров, 30% вакансий в ИКТ для сферы телекоммуникаций
- Исследования кадрового рынка ИТ: **Yandex, Kolesa Zertteu, Rabota.by**
- Необходимо **исследовать рынок ИСТ** в странах кроме РФ, Беларусь и Казахстан.
- В Казахстане нехватка опытных специалистов и избыток начинающих в ИТК кадров.
- Большой рынок кадров в РФ как в количестве так и в заработных платах.

БОЛЬШИНСТВО СТРАН НАБЛЮДАЕТ УТЕЧКУ МОЗГОВ, КРОМЕ РФ И БЕЛАРУСИ

9



➤ По сравнению с 2018 годом, число уехавших специалистов по визе H1B из Беларуси и РФ уменьшилось на 29% и 19%, соответственно.

➤ Наибольшее число уехавших специалистов в США из Узбекистана и составило 30% в 2019 году, затем Казахстан и Азербайджан по 19% и 17% соответственно.

Рис 4. Данные одобренные визовыми центрами США на основе H1B.

Помимо данной визы, есть популярные возможности для получения разрешения в США L1, O1 и др.

НАБЛЮДАЕТСЯ РОСТ САМОЗАНЯТЫХ ЧЕРЕЗ ФРИЛАНС В ИКТ СРЕДИ ГРАЖДАН СНГ

10

- Число самозанятых специалистов в ИКТ из Беларуси составило более чем 3400 человек. Далее, идет РФ (3200), Казахстан – 1166 специалистов, и Армения 694.
- Меньше 150 человек зарегистрировано из Узбекистан, Азербайджан, Кыргызстан.
- Учитывая экспортный потенциал компаний и участников Парка высоких технологий в **Беларуси**, число фрилансеров предполагает большее значение.
- Кроме того, **опыт** специалистов **Беларуси, РФ и Армении** (с учетом портфолио) **значительно** превосходит другие страны.

Число фрилансеров и агентств на платформе **Up Work** по состоянию на 1 ноября 2020 года

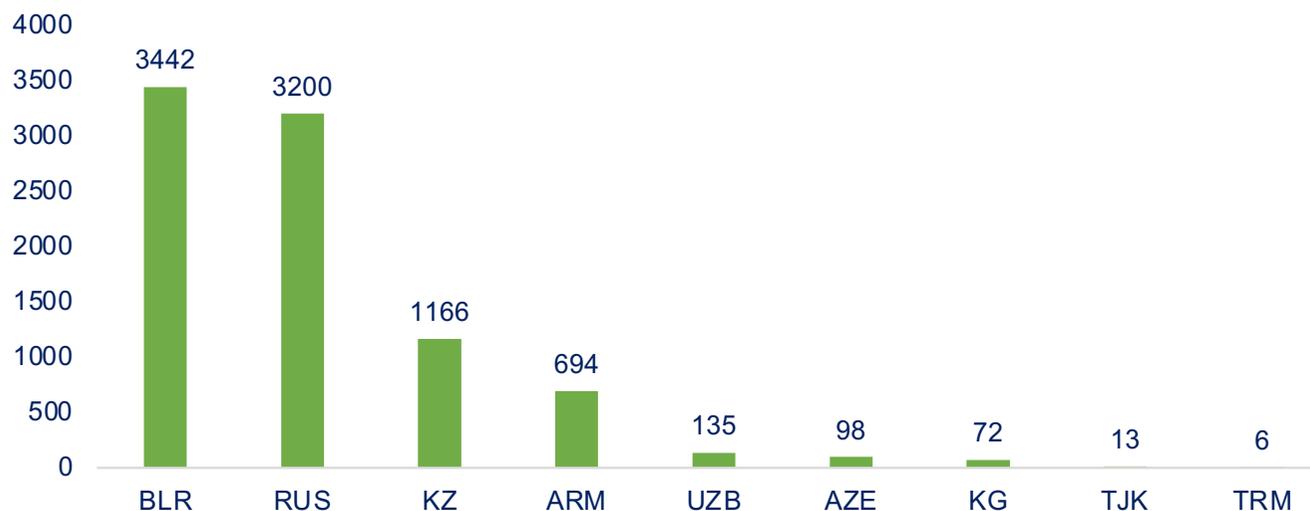


Рис 5. Открытые данные на сайте UpWork.

ИНИЦИАТИВЫ ОРГАНИЗАЦИЙ И УЧРЕЖДЕНИЙ ООН

11

Азербайджан (UNDP)

- Предоставление курсов Coursera для 50 000 граждан Азербайджана, которые недавно потеряли работу из-за сокращения штата или закрытия бизнеса в период COVID-19.
- Содействие в разработке 2-х национальных стратегий в области ИКТ и создании первого в стране Центра Обработки Данных для повышения информационной безопасности операторов связи, бизнеса и ИТ-компаний.

Казахстан (UNDP)

- С Агентством государственной службы обучили цифровым навыкам 1000 государственных, а также мобилизовали 450 добровольцев для оказания государственных услуг гражданам в режиме "одного окна", одновременно обучая их тому, как получать услуги онлайн через приложения eGovMobile или TelegramBot.

Таджикистан (UNICEF)

- При поддержке Innovation labs and Impact hubs UNICEF обучено цифровым навыкам 9500 представителей категорий NEET, детей с ограниченными возможностями с 2010 года через различные формального и неформального вида обучения.
- В рамках подтверждения тезисов, 1-й поток из 87 ребят (80 % девочки) трудоустроены по цифровым профессиям, и 2 Impact хаба были открыты в Душанбе и Хороге. Планируется масштабирования данной модели Impact аутсорсинга по стране совместно с государственными органами и 8120 юношей и девушек освою необходимые навыки и будут обеспечены удаленной работой в течение первых трех лет работы учебного центра.

Армения (UNICEF)

- Обучение 3000 учителей цифровым навыкам на платформой E-School;
- Проведены семинары «ИКТ для инклюзивного образования» и «ИКТ в образовании людей с нарушениями зрения» для 40 специалистов.
- UNICEF в сотрудничестве с Национальным центром образовательных технологий (NCET) создает 2-ю студию для разработки ресурсов электронного обучения.

Кыргызстан (UNDP)

- В докладах **Digital skills and opportunities for youth employment towards digital economy in the Kyrgyz Republic** и **Report on Digital Skills for Digital Economy** сделан обзор текущей ситуации с цифровыми навыками в системе формального образования и рассмотрены 2 варианта стратегии развития цифровых навыков.

Беларусь (UNICEF)

- МТС и UNICEF запустили совместную кампанию «За безопасное детство» с целью помочь детям и подросткам, столкнувшимся с насилием в интернете. Собранные средства будут направлены на работу онлайн-консультирования на сайте kids.pomogut.by для детей, столкнувшихся с насилием в интернете.

Туркменистан

- В рамках Меж учрежденческой инициативы ООН, опубликован Ситуационный анализ молодежи в октябре 2019 году, проведенный UNICEF, UNDP, UNFPA и Правительства Туркменистан, где затронуты проблемы цифрового неравенства в стране.

Узбекистан (UNICEF)

- U-Report – это международный проект UNICEF, суть которого заключается в регулярных опросах молодежи с помощью SMS, социальных сетей и мессенджеров по актуальным темам в жизни страны. Проект реализуется совместно с Союзом молодежи Узбекистана, сенат Олий Мажлиса и Ucell. в 2019 году было проведено 8 региональных кампаний по привлечению молодых людей из наиболее отдаленных районов к диалогу с представителями принимающих решений органов национального уровня и количество U-респондентов превысило 38 000 человек.

РЕКОМЕНДАЦИИ МСЭ ДЛЯ СТРАН-УЧАСТНИКОВ

12

1. Закрепление термина «**цифровые навыки**» в законодательных актах, а также включения KPI, дальнейшей гармонизации в стандартах образования и занятости
2. Создавать **условия для удаленной работы** с цифровыми навыками, а также создание подразделения на развитие **профессиональных цифровых навыков** на базе отраслевых госорганов или по делам госслужбы.
3. Подключение в сфере занятости и неправительственные организации, помимо органов в сфере ИКТ и образования, также изучение **best practices** и внедрение рекомендаций от организаций ООН.
4. Разработка и внедрение курсов «**Цифровые технологии + отрасль**» совместно с частным сектором и совместно с неправительственными организациями по освоению базовых цифровых навыков для **ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП**: незрячих, неслышащих, инвалидов-колясочников, представителей серебряного возраста.
5. Оказывать **финансовую** поддержку (гранты, субсидии) для организаций, которые занимаются переподготовкой и обучением специалистов для **практического применения** цифровых навыков в **приоритетных отраслях экономики** и в отраслях с **большим высвобождением** кадровых ресурсов.

1. Обучение **цифровых офицеров**, ответственных за цифровые технологии в министерствах, комитетах, службах, агентствах и органах местного самоуправления на **базе центров компетенций ITU CoE по эффективному** внедрению цифровых и новых технологий в государственную политику (**кэйсы, пилоты**)
2. Содействие и выработка рекомендаций по освоению **базовых цифровых навыков** для **целевых групп** незрячих, неслышащих, инвалидов-колясочников, популяризация, представителей серебряного возраста
3. Выделение **грантов/субсидий** для **масштабируемых инновационных образовательных** проектов (active learning, gamification) для изучения **ИКТ профессий будущего** согласно (ML & AI, blockchain, cloud computing, fintech)
4. Расширение сотрудничества с **тематическими СМИ**, с ассоциациями работодателей в ИКТ, со студенческими клубами при университетах, организация площадок мероприятий для молодежи и **Digital Youth Ambassadors**.
5. Поощрять различные сервисы и системы **мониторинга скорости интернета**, а также внедрение **рекомендуемой скорости интернета для обучения и профессионального образования**, а также поддержка при пилоте новых цифровых технологий, например через **UNICEF Innovations Fund**.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ УЧАСТНИКОВ-ГОСУДАРСТВ МСЭ

14

Страна	Потенциальные партнеры**		
	NGO, nonprofit организации	Коммерческий сектор	Гос. сектор*
Армения	Tumo Center, Enterprise Incubator Foundation,	Microsoft Innovation Center, Vanadzor Technology Center	
Азербайджан	Института Информационных Технологий НАН	ICT Lab, AzEduNet, Алгоритмика	Бюро по ИКТ в образовании
Беларусь	Парк Высоких Технологий	EPAM	
Казахстан	Фонд Yessenov, Хаб в сфере госслужбы, Astana Hub	AIFC, Kazakhtelecom, Beeline, KaspiBank	
Кыргызстан	Кыргызская Ассоциация Разработчиков Программного Обеспечения и Услуг, Фонд «Сорос-Кыргызстан», Парк высоких технологий		Digital CASA
РФ	РОЦИТ, НАФИ, Университет 2035	Сбербанк, Яндекс, Mail.ru, Мегафон, МТС, Ростех Академия	АСИ, Правительство Башкортостана
Таджикистан	НПО «Центр ИКТ»	Tajrupt.ai, Humo Digital Academy, Tcell	
Туркменистан	Институт телекоммуникации и информатики Туркменистана, Агентство «Türkmenaragatnaşyk»		
Узбекистан	IT Park, Khan Academy Uzbek, Udacity, IT лицеи.		

Таблица 2. Список потенциальных партнеров

МСЭ нацелен на расширение регионального сотрудничества путем:

- ✓ *усиления коммуникаций с отраслевыми органами, ответственных за развитие ИКТ, телеком. операторами и другими органами, планирующих использование ИКТ
- ✓ **поддерживать образовательными организациями (ВУЗ-ы, колледжи, школы программирования) и отраслевыми объединениями
- ✓ всячески поддерживать инициативы по работе с молодежью и целевыми группами населения по использованию цифровых технологий совместно с другими учреждениями ООН, такими как Всемирный Банк, UNICEF, UNDP и др.



THANK FOR YOUR ATTENTION

Report on Regional Preparatory Meeting

New Regional activities to WTDC-21

ОТЧЕТЫ И ПУБЛИКАЦИИ, КОТОРЫЕ ОБЪЕДИНЯЮТ ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ МСЭ В ЧАСТИ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ

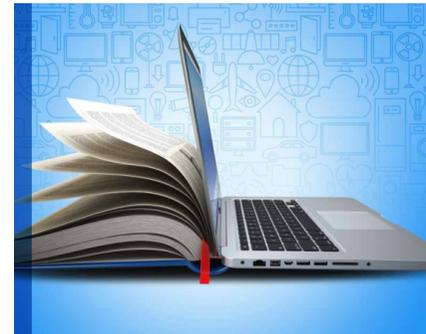
16

Final Report

**World
Telecommunication Development
Conference (WTDC-17)**
Buenos Aires, Argentina, 9-20 October 2017



BRIDGING THE DIGITAL
INNOVATION DIVIDE:
A toolkit for strengthening
ICT centric ecosystems



Создание потенциала в
меняющейся среде ИКТ
2018 г.

**Accelerating Digital
Transformation**

Good practices for developing, driving
and accelerating ICT centric innovation
ecosystems in Europe



Digital Skills Toolkit



DECENT JOBS
FOR YOUTH



ITU Publications

**Measuring digital
development**
Facts and figures
2019



Digital Skills Insights
2019

ITU Publications

International Telecommunication Union
Development Sector

Digital Skills Insights
2020

