

# Комплект материалов по цифровым навыкам

2024 год



## **Правовые оговорки**

*Употребляемые обозначения, а также изложение материала в настоящей публикации не означают выражения какого бы то ни было мнения со стороны Международного союза электросвязи (МСЭ) или секретариата МСЭ в отношении правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, или их властей, а также в отношении делимитации их границ.*

*Упоминание конкретных компаний или продуктов определенных производителей не означает, что они одобряются или рекомендуются МСЭ в предпочтение аналогичных другим компаниям или продуктам, которые не упоминаются. За исключением ошибок и пропусков; названия проприетарных продуктов выделяются начальными заглавными буквами.*

*МСЭ принял все разумные меры для проверки информации, содержащейся в настоящей публикации. Тем не менее, публикуемый материал распространяется без каких-либо гарантий, выраженных в явной форме или подразумеваемых. Ответственность за истолкование и использование материала несет читатель.*

*Мнения, выводы и заключения, представленные в настоящей публикации, не обязательно отражают точку зрения МСЭ или его членов.*

## **ISBN**

978-92-61-39494-3 (электронная версия)

978-92-61-39504-9 (версия EPUB)

# Комплект материалов по цифровым навыкам

2024 год



## Выражение признательности

Комплект материалов по цифровым навыкам разработан Крисом Ковардом и Чарльзом Бугре, которые являются, соответственно, старшим научным сотрудником и аспирантом Школы информационных технологий Вашингтонского университета, Сиэтл. Они работали под руководством Отдела развития потенциала и цифровых навыков Бюро развития электросвязи (БРЭ) Международного союза электросвязи (МСЭ).

Первоначальные руководящие указания по разработке настоящего комплекта материалов были получены от Группы по инициативам в области создания потенциала (GCVI) МСЭ, а дополнительные комментарии предоставили следующие специалисты:

- д-р Мустафа Бенджиллали, профессор, Национальный институт почтовой и электросвязи (INPT), Рабат, Марокко;
- г-жа Агустина Брицио, заместитель секретаря по информационным технологиям, Секретариат общественных инноваций, Национальное бюро информационных технологий (ONTI), Аргентина;
- д-р Тони Яневски, профессор, факультет электротехники и информационных технологий (FEEIT), Северная Македония;
- г-н Мохамеду Арабани Саибоу, генеральный директор и основатель SMA Consulting Group, Западная Африка;
- г-н Тао Чжюнь, профессор и вице-президент Fiberhome College, Уханьский научно-исследовательский институт почтовой и электросвязи (WRI), Китай.

От Международной организации труда (МОТ), которая является партнером МСЭ в Кампании МОТ-МСЭ по цифровым навыкам, дополнительные комментарии предоставили следующие представители:

- г-н Йонас Бауш, сотрудник по вопросам занятости молодежи, Региональное отделение для Африки, Международная организация труда;
- г-н Хуан Иван Мартин Лате, специалист по цифровизации навыков, Международная организация труда.



**Просьба подумать об окружающей среде, прежде чем печатать этот отчет**

© ITU 2024

Некоторые права защищены. Настоящая работа лицензирована для широкого применения на основе использования лицензии международной организации Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share Alike 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO).

По условиям этой лицензии допускается копирование, перераспределение и адаптация настоящей работы в некоммерческих целях, при условии наличия надлежащих ссылок на настоящую работу. При любом использовании настоящей работы не следует предполагать, что МСЭ поддерживает какую-либо конкретную организацию, продукты или услуги. Не разрешается несанкционированное использование наименований и логотипов МСЭ. При адаптации работы необходимо в качестве лицензии на работу применять ту же или эквивалентную лицензию Creative Commons. При создании перевода настоящей работы следует добавить следующую правовую оговорку наряду с предлагаемой ссылкой: “Настоящий перевод не был выполнен Международным союзом электросвязи (МСЭ). МСЭ не несет ответственности за содержание или точность настоящего перевода. Оригинальный английский текст должен являться имеющим обязательную силу и аутентичным текстом”. С дополнительной информацией можно ознакомиться по адресу: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/>.

# Предисловие



В быстро меняющемся цифровом ландшафте XXI столетия значение цифровых навыков сложно переоценить. Государства – Члены МСЭ и директивные органы играют ключевую роль в раскрытии потенциала своей страны путем разработки надежных стратегий и политики в области цифровых навыков. Целью настоящей публикации – комплекта материалов МСЭ по цифровым навыкам – является предоставление информации, инструментов и руководящих указаний, необходимых для успешного продвижения по этому важному пути.

Цифровая революция открывает беспрецедентные возможности для экономического роста, инноваций и социального развития. Но, в то же время, она сопряжена с серьезными вызовами, в частности с разрывом в цифровых навыках в диапазоне от базового уровня цифровой грамотности до более продвинутого профессионального уровня. Этот разрыв создает барьер для инклюзивного участия в цифровой экономике, в результате чего многие граждане и сотрудники оказываются в неблагоприятном положении. Устранение этого разрыва – не просто вопрос справедливости, а экономический императив.

Разрыв в цифровых навыках – многогранная тема, которая затрагивает отдельных лиц, предприятия и экономику в целом. На самом базовом уровне цифровая грамотность включает в себя фундаментальные навыки, необходимые для эффективного использования цифровых устройств и интернета. К таким навыкам относятся умение ориентироваться в цифровых интерфейсах, общаться в онлайн-среде, получать доступ к информации и выполнять повседневные задачи, такие как интернет-банкинг или услуги электронного правительства. Несмотря на повсеместное распространение цифровых технологий, значительной части населения мира все еще не хватает перечисленных базовых навыков, что создает разрыв между теми, кто может в полной мере участвовать в цифровой эпохе, и теми, кто не может.

Существует не менее острая потребность в более продвинутых цифровых навыках. Поскольку технологии продолжают развиваться с головокружительной скоростью, спрос на специализированные навыки в таких областях, как анализ данных, программирование, искусственный интеллект и кибербезопасность, растет в геометрической прогрессии. Заметнее всего разрыв в навыках проявляется среди кадровых ресурсов, поскольку многие сотрудники оказываются неподготовленными к цифровым требованиям своих ролей. Преодоление разрыва в продвинутых цифровых навыках имеет решающее значение для поддержания конкурентоспособности на мировом рынке и развития культуры непрерывного обучения и адаптации.

Кроме того, разрыв в цифровых навыках имеет более широкие социальные последствия. Люди, которым не хватает цифровых навыков, подвергаются большему риску социальной изоляции, поскольку они могут быть не в состоянии получить доступ к критически важным услугам, пользоваться возможностями цифрового обучения или участвовать во все более цифровом рынке труда. Такое исключение закрепляет циклы бедности и неравенства, что делает необходимым устранение разрыва в цифровых навыках в рамках более широких стратегий социально-экономического развития.

По мере роста зависимости от цифровых технологий растет и важность навыков онлайн-безопасности и кибербезопасности. Обеспечение граждан и сотрудников знаниями для защиты себя и своих организаций от цифровых угроз имеет первостепенное значение. Кибербезопасность – это не просто технический вопрос, а критически важный компонент национальной безопасности и экономической стабильности. Хорошо развитая национальная система цифровых навыков должна уделять приоритетное внимание этим аспектам для защиты как отдельных лиц, так и национальных интересов.

На фоне продолжающегося роста количества и сложности необходимых цифровых навыков странам требуются хорошо структурированные подходы для выявления текущих уровней и разрывов в цифровых навыках, а также для разработки эффективной политики и программ по их устранению. Поэтому крайне важно разработать всеобъемлющую национальную политическую основу в области цифровых навыков. Политическая основа служит стратегическим планом, который координирует усилия в различных секторах, обеспечивая согласованный и скоординированный подход к развитию цифровых навыков. Это помогает в постановке четких целей, определении стандартов и эффективном распределении ресурсов.

Надежная политическая основа также способствует сотрудничеству между правительством, отраслью и образовательными учреждениями, создавая синергетическую среду, в которой можно обмениваться передовым опытом и разрабатывать инновационные решения.

В помощь Государствам-Членам в этом процессе МСЭ предлагает комплект материалов по цифровым навыкам, который содержит всеобъемлющее пошаговое руководство по разработке эффективной национальной стратегии и политики в области цифровых навыков. Этот практический ресурс наполнен примерами из реальной жизни и идеями, что делает его бесценным активом для директивных органов всех стран. Используя этот комплект материалов, вы можете гарантировать, что ваша страна не только готова к цифровому будущему, но и является лидером в цифровую эпоху.

Разработанный для директивных органов и других заинтересованных сторон, таких как партнеры в частном секторе, неправительственные организации и научные круги, комплект материалов опирается на предыдущее издание, опубликованное в 2018 году. С тех пор он был тщательно пересмотрен и обновлен с учетом текущего развития цифровой эпохи.

Он дополняется Руководством МСЭ по оценке цифровых навыков, опубликованным в 2020 году, в котором основное внимание уделяется оказанию помощи директивным органам в выявлении разрывов и требований в связи с навыками на национальном уровне. Выявленные таким образом разрывы можно устранить с помощью целенаправленной политики и стратегий развития цифровых навыков. Другими словами, результаты оценки цифровых навыков могут служить конкретным и необходимым вкладом в процесс разработки национальной политики, рассматриваемый в настоящем комплекте материалов.

Этот комплект материалов также служит вкладом в Кампанию по развитию цифровых навыков МСЭ-МОТ, которая является частью инициативы МОТ "Достойные рабочие места для молодежи", запущенной в 2016 году. Кампания направлена на повышение занятости молодежи за счет использования цифровых навыков путем стимулирования и поощрения партнеров к обучению молодых людей цифровым навыкам, особенно в развивающихся странах. На данный момент в рамках кампании взято обязательство обучить более 23 миллионов человек. Настоящий комплект материалов является одним из вкладов МСЭ в информационные продукты, которые поддерживают кампанию, помогая заинтересованным сторонам в разработке и реализации эффективной политики и программ обучения.

Я надеюсь, что члены МСЭ и другие заинтересованные стороны благосклонно воспримут этот комплект материалов в качестве незаменимого ресурса, облегчающего их работу и способствующего решению важной задачи по разработке национальной политики в области цифровых навыков в интересах цифровой трансформации.



Д-р Космас Лакисан Завазава  
Директор Бюро развития электросвязи  
Международного союза электросвязи

# Содержание

Выражение признательности .....	ii
Предисловие .....	iii
Введение .....	1
Для кого предназначен комплект материалов? .....	3
Как пользоваться этим комплектом материалов.....	3
Другие ресурсы МСЭ.....	3
<b>ЧАСТЬ 1. Понимание цифровых навыков .....</b>	<b>5</b>
Глава 1. Структура цифровых навыков .....	5
Глава 2. Цифровые навыки сегодняшнего и завтрашнего дня .....	7
<b>ЧАСТЬ 2. Разработка стратегии и планов программ .....</b>	<b>10</b>
Глава 3. Дорожная карта по созданию стратегии цифровых навыков .....	10
Глава 4. Цифровая трансформация: закрепление существующих стратегий .....	12
Этап 1. Составление инвентарного списка стратегий цифровой трансформации и развития навыков .....	12
Этап 2. Выявление стратегий развития цифровых навыков в конкретных министерствах.....	13
Этап 3. Проведение оценки стратегии развития цифровых навыков и реализации программ .....	13
Инструмент инвентаризации.....	13
Глава 5. Оценка цифровых навыков: выявление потребностей и оценка прогресса .....	15
Этап 1. Определение существующих данных .....	15
Этап 2. Проведение оценки цифровых навыков населения в целом.....	16
Этап 3. Проведение целевых исследований.....	17
Инструмент оценки.....	17
Глава 6. Вовлечение заинтересованных сторон: формирование широкого представительства .....	19
Группы заинтересованных сторон.....	19
Механизмы вовлечения заинтересованных сторон.....	21
Инструмент вовлечения заинтересованных сторон .....	22
Глава 7. Цифровые навыки для жизни: разработка стратегий для всех граждан .....	24
Этап 1. Разработка стратегий для начального и среднего образования .....	24
Этап 2. Разработка стратегии обучения на протяжении всей жизни .....	26
Этап 3. Обеспечение участия недостаточно представленных групп населения .....	27
Инструмент "Цифровые навыки для жизни".....	32



Глава 8. Цифровые навыки для работы: разработка стратегий профессионального развития.....	36
Этап 1. Разработка стратегии для высшего образования и УТПО .....	37
Этап 2. Вовлечение отрасли ИТ .....	37
Этап 3. Определение места и партнеров для обучения на уровне сообщества.....	38
Инструмент "Цифровые навыки для работы" .....	39

Глава 9. Реализация .....	42
Этап 1. Надзор за реализацией .....	42
Этап 2. Измерение воздействия .....	42
Этап 3. Обновление национальной стратегии .....	42
Этап 4. Поддержка активного участия в форумах, коалициях и конференциях.....	42

### **ЧАСТЬ 3. Примеры стратегий и программ развития цифровых навыков из разных стран мира ..... 44**

#### **Список рисунков**

Рисунок 1. Концептуальная модель DigComp .....	6
Рисунок 2. Первая десятка наиболее стремительно развивающихся навыков .....	8
Рисунок 3. Дорожная карта по созданию стратегии цифровых навыков .....	11
Рисунок 4. Роль заинтересованных сторон в инициативе Центров цифровой трансформации (ДТС) .....	29



## Введение

"Отмечается глобальный дефицит цифровых навыков, в результате которого к 2030 году 85 миллионов рабочих мест останутся незаполненными".

[Всемирный экономический форум](#)

"Цифровые навыки все чаще оказываются в списке требований к рабочим местам по всему миру. В развивающихся странах в среднем треть городских работников используют на своей работе цифровые технологии<sup>1</sup>, в то время как во многих развитых странах цифровые навыки пронизывают рабочую среду до такой степени, что они стали почти обязательным условием трудоустройства".

[Тематический план Кампании по развитию цифровых навыков МОТ-МСЭ, 2022 год](#)

<sup>1</sup> Группа Всемирного банка (2016 год). [Доклад о мировом развитии за 2016 год: Цифровые дивиденды. Глава 2: Расширение возможностей](#)

"Внедрение технологий останется ключевым фактором трансформации бизнеса в ближайшие пять лет. Более 85% опрошенных организаций считают, что активное внедрение новых и передовых технологий и расширение цифрового доступа являются тенденциями, которые с наибольшей вероятностью приведут к трансформации их организаций".

[Всемирный экономический форум, Доклад о будущем рабочих мест, 2023 год](#)

"Хотя Государства-Члены несут основную ответственность за развитие навыков, ЕС уже давно признал эту проблему и предпринял ряд шагов для поддержки Государств-Членов в решении проблемы недостаточного уровня базовых цифровых навыков... В этом контексте Комиссия установила международно признанную систему цифровых компетенций, поддержала разработку национальных стратегий в области цифровых навыков и оказала помощь в создании национальных коалиций цифровых навыков и рабочих мест почти во всех Государствах – Членах ЕС".

[Действия ЕС по решению проблемы низкого уровня цифровых навыков](#)

Цифровые навыки лежат в основе практически всех аспектов работы и жизни. Люди с цифровыми навыками имеют больше возможностей для улучшения своих средств к существованию, доступа к широкому спектру услуг и повышения качества жизни. Обучение всех граждан цифровым навыкам, необходимыми для процветания, является целью национальной стратегии развития цифровых навыков. Страны, в которых реализуется развернутая стратегия в области цифровых навыков обеспечивают свое население теми умениями, которые необходимы для получения преимуществ при трудоустройстве, повышения производительности, творчества и успеха, сохраняя должный уровень безопасности и неприкосновенности в онлайн-среде.

Цифровые навыки способствуют достижению ряда Целей в области устойчивого развития (ЦУР), от качественного образования (ЦУР 4) до хорошего здоровья и благополучия (ЦУР 3) и достойной работы и экономического роста (ЦУР 8).

Цифровые навыки играют решающую, стимулирующую роль в достижении цифровой трансформации. Многие страны имеют стратегии цифровой трансформации, определяющие цифровые навыки как основополагающий структурный блок по нескольким приоритетам. Акцент на цифровых навыках помогает стране достичь нескольких целей, таких как экономический рост, социальная интеграция, участие в жизни гражданского общества и технологические изменения.

### **Экономический рост**

- Возможности трудоустройства. Большинство новых рабочих мест требуют определенного уровня цифровой грамотности, а традиционные рабочие места, такие как продавцы и фермеры, также все больше зависят от цифровых навыков.
- Предпринимательство и инновации. Цифровые навыки необходимы для начала нового бизнеса и создания инноваций в каждом секторе.
- Глобальная конкурентоспособность. Работники, обладающие цифровой грамотностью, имеют больше возможностей для конкуренции в мировой экономике.

### **Социальная интеграция**

- Уменьшение неравенства. Цифровые навыки дают социально незащищенным группам возможность в равной степени пользоваться благами общества.
- Обучение на протяжении всей жизни. Многочисленные способы обучения гарантируют каждому человеку возможность получать новые навыки на протяжении всей жизни.

### **Гражданское участие**

- Электронное правительство. Цифровые навыки позволяют правительствам создавать более эффективные государственные услуги и предоставлять гражданам доступ к этим услугам.
- Цифровой вред. Цифровые навыки помогают гражданам защитить себя от мошенничества, недостоверной информации и других рисков, которые могут подорвать доверие и социальную сплоченность.

### **Технологические изменения**

- Новые технологии. Цифровая грамотность населения позволяет стране внедрять новые технологии, такие как искусственный интеллект, блокчейн и интернет вещей (IoT), такими способами, которые поддерживают экономический рост, социальную интеграцию, гражданское участие и другие национальные приоритеты.

Пандемия COVID-19 подчеркнула важность цифровых навыков. Среди множества других последствий люди внезапно столкнулись с недостатком обычного доступа к основным услугам, доступ детей к школам оказался ограниченным, сотрудники испытывали недостаток инструментов для удаленной работы. Позитивным итогом этой в целом неблагоприятной ситуации стало признание того, что цифровые навыки и цифровая интеграция должны стать национальными приоритетами.

## Для кого предназначен комплект материалов?

Комплект материалов по цифровым навыкам – это руководство для правительств по разработке национальных стратегий в области цифровых навыков. Цель состоит в том, чтобы предоставить правительствам пошаговые руководящие принципы и многочисленные примеры, охватывающие широкий спектр практических контекстов со всего мира.

Комплект материалов предназначен для всех стран – и тех, у кого уже есть стратегии развития цифровых навыков, поскольку технологические изменения требуют постоянного мониторинга и анализа, и тех, которые еще не имеют таких стратегий, чтобы помочь им в структурированном процессе разработки всеобъемлющей и осуществимой национальной стратегии.

На данный момент в большинстве стран, вероятно, есть стратегии развития цифровых навыков на уровне различных министерств и ведомств в сфере ИКТ, цифровой трансформации, образования, труда, здравоохранения или развития сельских районов. Этот комплект материалов предназначен для оказания помощи странам в разработке всеобъемлющей национальной стратегии, которая реформирует и объединяет все индивидуальные стратегии с целью повышения синергии и эффективности.

## Как пользоваться этим комплектом материалов

Этот комплект материалов предоставляет директивным органам и другим заинтересованным сторонам практическую информацию, примеры и пошаговые рекомендации по разработке национальной стратегии развития цифровых навыков. Его также можно использовать для разработки политики и программ для решения конкретных приоритетных задач. Комплект материалов разделен на три раздела:

Часть 1. Понимание цифровых навыков

Часть 2. Разработка стратегии и планов программ (с рабочими планами)

Часть 3. Примеры стратегий и программ развития цифровых навыков из разных стран мира

## Другие ресурсы МСЭ

Кроме того, существует ряд дополнительных ресурсов, созданных МСЭ, перечень которых со ссылками на них приводится ниже.

[Академия МСЭ](#). Академия МСЭ является основным онлайн-порталом деятельности МСЭ по развитию потенциала. Он объединяет широкий спектр учебных мероприятий и ресурсов в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и цифрового развития.

[Учебные центры Академии МСЭ \(АТС\)](#). АТС – это новая программа, направленная на развитие потенциала специалистов в области ИКТ с акцентом на развивающиеся страны. Курсы проводятся в режиме онлайн через платформу Академии МСЭ. В отдельных АТС также проводятся гибридные и очные занятия (в настоящее время таких центров 13).

[Инициатива центров цифровой трансформации МСЭ](#). Инициатива центров цифровой трансформации (DTC) в партнерстве с Cisco направлена на оказание поддержки странам в укреплении цифрового потенциала граждан, особенно в сообществах с недостаточным уровнем обслуживания. Отобранные DTC становятся частью глобальной сети учреждений для ускорения внедрения цифровых технологий среди граждан и повышения потенциала молодых предпринимателей и МСП с целью достижения успеха в цифровой экономике.

[Руководство МСЭ по оценке цифровых навыков](#). Этот ресурс предлагает практическое пошаговое руководство по разработке национальных программ оценки цифровых навыков. Руководство охватывает этапы и варианты оценки существующего уровня навыков населения, выявления потребностей отрасли и других секторов в навыках, а также способы получения сведений для других выводов, необходимых при разработке стратегий развития цифровых навыков.

[Анализ цифровых навыков](#). Онлайн-публикация МСЭ, в которой собраны научные статьи о влиянии цифровой трансформации на потенциал и развитие навыков. Она охватывает широкий круг тем, помогающих людям развить свои навыки, такие как искусственный интеллект (ИИ), интернет вещей (IoT), большие данные, вопросы регулирования электросвязи/ИКТ, "умные" города/общества, цифровая компетенция, обучение с открытым исходным кодом и права интеллектуальной собственности.

[Программа МСЭ-D по охвату цифровыми технологиями](#). Эта программа помогает директивным органам и сообществам использовать потенциал ИКТ для улучшения жизни людей. Она включает ресурсы, касающиеся женщин и девушек, молодежи, доступности ИКТ, детей, пожилых людей, коренных народов и других тем.

[Кампания МОТ-МСЭ по развитию цифровых навыков](#). Эта кампания направлена на устранение разрыва в навыках путем расширения возможностей трудоустройства молодежи, создания качественных рабочих мест и стимулирования инноваций во всех секторах цифровой экономики.

[МСЭ и ЦУР 4](#). МСЭ играет важную роль в поддержке ЦУР 4 "Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех". МСЭ также является агентством-хранителем по сбору данных для ЦУР 4.1.1 на основе структуры DigComp (см. Главу 2).

# ЧАСТЬ 1. Понимание цифровых навыков

## Глава 1. Структура цифровых навыков

В этой главе рассматривается важность использования структуры цифровых навыков при разработке национальной стратегии их развития с примерами для рассмотрения правительствами.

Страны должны использовать структуру цифровых навыков, которая наилучшим образом отвечает их потребностям. Структура цифровых навыков – это упорядоченная схема, определяющая навыки, необходимые людям для эффективного использования цифровых технологий в различных контекстах. Она служит руководством для выявления, развития и оценки цифровых навыков на разных уровнях квалификации и в разных областях применения.

Структура цифровых навыков особенно важна для:

- стандартизации: обеспечивает общий язык и понимание того, что представляют собой цифровые навыки;
- разработки руководящих указаний: помогает педагогам, работодателям и директивным органам составлять учебные планы, программы подготовки и политику;
- оценки: обеспечивает последовательное и объективное измерение цифровых навыков;
- развития: помогает людям выявлять и устранять разрывы в цифровых навыках.

### Европейская структура цифровой компетентности граждан (DigComp)

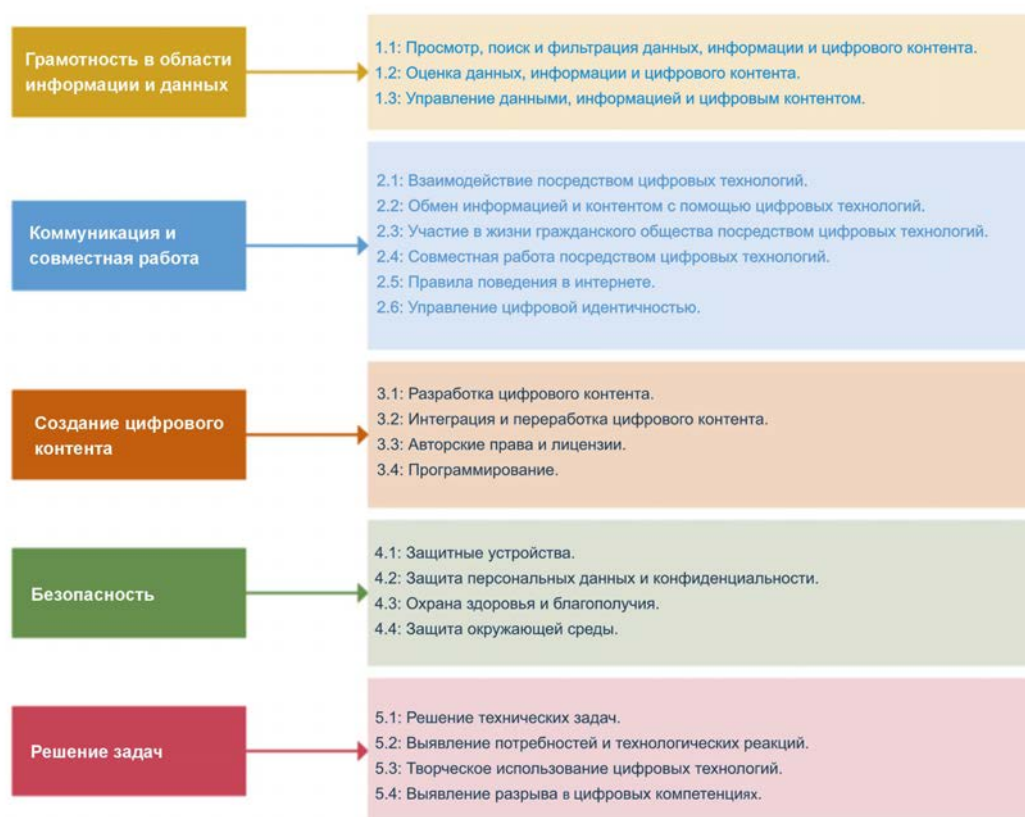
Одной из широко признанных структур является [DigComp 2.2: структура цифровой компетентности граждан \(2022 год\)](#), разработанная Европейской комиссией. Данная структура представлена в настоящем комплекте материалов, поскольку она основана на исследованиях, развивалась благодаря широкому участию заинтересованных сторон и приобрела большую популярность во всем мире. Текущая версия (2.2) содержит несколько дополнительных ресурсов, в том числе:

- инструменты для самоанализа, мониторинга и сертификации цифровой компетентности;
- отчеты и руководства по реализации DigComp;
- переводы и адаптации DigComp;
- сообщество по обмену опытом DigComp.

Версия 2.2 также была обновлена примерами, которые касаются недостоверной информации и дезинформации, обработки данных интернет-услуг и приложений, взаимодействия граждан с системами ИИ, новых технологий и проблем экологической устойчивости. Следующим обновлением является проект по результатам обучения DigComp, который ожидается в конце 2025 года (подробности [здесь](#)).

В DigComp используется термин "цифровая компетентность", который определяется как "уверенное, критическое и ответственное использование цифровых технологий и взаимодействие с ними для обучения, работы и участия в жизни общества". Структура охватывает пять областей компетентности и 21 компетенцию (Рисунок 1). Каждая компетенция состоит из набора знаний, навыков и установок, которые далее делятся на восемь уровней квалификации. В других концепциях используются альтернативные термины, такие как цифровая грамотность, свободное владение цифровыми технологиями, навыки в области ИКТ и цифровые навыки. МСЭ пользуется термином "цифровые навыки", поскольку он широко распространен во всем мире.

Рисунок 1. Концептуальная модель DigComp



Источник: DigComp 2.2

### Другие структуры

Одной из главных причин популярности DigComp является широкая концептуализация требований к цифровой компетентности. Это контрастирует со многими структурами, которые опираются на более узкое определение цифровых навыков, как ориентированных на использование программных приложений в инструментальных целях. Эти структуры могут быть полезными для отдельных проектов (например, курсов кодирования), но для определения национальной политики настоящим комплектом материалов рекомендуется принять структуру с более широким определением цифровых навыков, аналогичную DigComp.

Существует ряд надежных структур, ориентированных на конкретные группы, многие из которых схожи с DigComp или разработаны на ее основе. Эти структуры могут играть определенную роль, например, в подготовке учителей или развитии потенциала неправительственных организаций (НПО).

[Структура цифровых компетенций для учителей, учащихся и граждан](#) (Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)) – это база данных структур цифровых навыков со ссылками на статьи и отдельные идеи. Структуры классифицируются по целевым группам: директивные органы, учителя/инструкторы, граждане, ИТ-специалисты, НПО, составители учебных программ, (социальные) партнеры по рынку труда и пр. Этот ресурс можно использовать для определения дополнительных структур для конкретных инициатив и целей.

## Глава 2. Цифровые навыки сегодняшнего и завтрашнего дня

В этой главе описаны типы цифровых навыков, включенных в комплект материалов, их важность для расширения охвата цифровыми технологиями и экономических возможностей, связанные с ними области навыков и динамичный характер сферы цифровых навыков, подтверждением чего является искусственный интеллект (ИИ).

Цифровая трансформация и расширение цифровой экономики и цифрового общества во всем мире требуют множества цифровых навыков для успеха на работе и в жизни. Виды цифровых навыков, необходимых для достижения успеха, сегодня резко отличаются от тех, которые требовались всего несколько лет назад. Динамичный характер технологических изменений требует:

- от правительств пересмотра и обновления политики и стратегий;
- от школ и поставщиков навыков обновления учебных ресурсов и педагогических подходов;
- от граждан использования возможности обучения на протяжении всей жизни.

### Навыки для жизни

Цифровые навыки нужны всем, чтобы быть полноценным участником цифрового общества и цифровой экономики. Те, кто обладает базовыми навыками, могут получать доступ к новостям и информации, общаться с друзьями и семьей, вступать в новые сообщества, пользоваться государственными, медицинскими, финансовыми и другими электронными услугами, учиться новым навыкам, играть в игры и получать множество других преимуществ. Они также способны лучше защитить себя от мошенничества, недостоверной информации и другого цифрового вреда.

Цель состоит в предоставлении всем возможности получить базовые цифровые навыки, включая тех, у кого навыков в области ИКТ нет вообще, а также людей с низким уровнем грамотности. Хотя мобильные телефоны в целом способствовали сокращению барьеров для навыков, большинству людей все же полезным будет пройти дополнительное обучение. В том числе узнать о способах применения мобильных телефонов для решения широкого спектра информационных и коммуникационных задач.

### Навыки для работы

Более продвинутые цифровые навыки могут улучшить возможности для успеха на работе. В целом, существует три категории цифровых навыков, связанных с работой:

#### 1) Общие цифровые навыки

Это навыки, требуемые для многих профессий и позволяющие людям быть продуктивными в различных рабочих условиях. В DigComp 2.2 они соответствуют более высоким уровням профессиональной подготовки по всем областям компетентности (грамотность в области информации и данных, коммуникация и совместная работа, создание цифрового контента, безопасность и решение проблем).

#### 2) Специализированные цифровые навыки

Это навыки, необходимые в конкретных *секторах*, таких как здравоохранение, туризм или сельское хозяйство, а также для конкретной *работы*, такой как бухгалтерский учет, ввод данных или поддержка клиентов. Специализированные навыки необходимы тем, кто хочет работать в компании (например, больнице, отеле), и для самозанятых (например, продавцов, фермеров). Часто навыки, необходимые для этих типов работы, являются целенаправленными, и ими можно овладеть с помощью специализированных учебных программ.

#### 3) Продвинутые цифровые навыки

Это навыки, необходимые ИТ-специалистам, в частности программирование, управление базами данных, кибербезопасность, анализ данных, цифровой дизайн. Люди, обладающие такими навыками, нужны почти в каждой отрасли – от банковского дела до производства.



## Искусственный интеллект (ИИ)

Искусственный интеллект (ИИ) быстро стал преобразующей силой во всех секторах общества. Его будущее воздействие (положительное и отрицательное) является предметом большого интереса и обсуждения. Поэтому, нет сомнений, что существует потребность в людях, которые умеют не только пользоваться ИИ, но и создавать приложения ИИ для конкретных целей. Уже сейчас использование инструментов генеративного ИИ, таких как ChatGPT или Gemini и другие языковые модели, становится стандартом многих рабочих мест.

Соответственно, многие структуры, включая DigComp 2.2, обновляются с учетом ИИ, чтобы подготовить граждан не только к использованию технологий ИИ, но и к тому, чтобы делать это осознанно, этично и ответственно. Основное внимание уделяется расширению возможностей людей по взаимодействию с ИИ как умелых пользователей с критическим подходом к технологии и осознанием ее социальных последствий.

Хотя на сегодняшний день основное внимание уделяется обучению цифровым навыкам использования ИИ, следует также ожидать инноваций в области применения ИИ для обучения цифровым навыкам. Приоритетом для всех стран должно быть отслеживание достижений в области ИИ и участие в форумах и конференциях по обмену знаниями.

## Дополнительные навыки

Цифровые навыки входят в более широкий спектр навыков и компетенций, необходимых людям для процветания. Фактически, многие программы по развитию цифровых навыков охватывают, в том числе, дополнительные навыки для достаточной подготовки к работе. Согласно отчету Всемирного экономического форума 2023 года, работодатели отнесли такие навыки, как творческое мышление, аналитическое мышление и любопытство к важным технологическим навыкам наряду с технологической грамотностью, ИИ и большими данными (Рисунок 2).

Рисунок 2. Первая десятка наиболее стремительно развивающихся навыков



Источник: Всемирный экономический форум, [Доклад о будущем рабочих мест: 2023 год. По результатам опроса 800 крупнейших работодателей мира](#)

## Цифровые риски

Ориентация исключительно на преимущества ИКТ больше не представляется реалистичным сценарием. В последние годы наблюдается резкое увеличение цифрового вреда: недостоверная информация и дезинформация, финансовые мошенничества, киберпреследования, кража личных данных, цифровая зависимость и многое другое. Эти отрицательные стороны могут не только нанести вред людям, но и подорвать отношения, социальную сплоченность, гражданский дискурс и другие устои, являющиеся отличительными характеристиками здорового общества.

При разработке стратегии развития цифровых навыков страны должны уделять достаточное внимание цифровым рискам. В частности, можно использовать национальные инициативы, а также рассматривать цифровые риски в программах и ресурсах обучения цифровым навыкам. Это еще одна причина для выбора такой структуры цифровых навыков, которая охватывает широкую перспективу.

## ЧАСТЬ 2. Разработка стратегии и планов программ

### Глава 3. Дорожная карта по созданию стратегии цифровых навыков

В этой главе описаны основные шаги, которые рассматриваются в настоящем комплекте материалов и могут использоваться при разработке национальной стратегии цифровых навыков; эти шаги раскрываются далее в комплекте материалов.

Хотя приведенные пункты представляют собой краткое изложение содержания и рекомендаций настоящего отчета, следует признать, что этот перечень не является исчерпывающим. Странам рекомендуется дополнить его другими ключевыми шагами, которые важны в их национальном контексте. Сделав это в самом начале, вы получаете четкую дорожную карту для разработки национальной стратегии цифровых навыков.

**Подготовка.** Страны могут сделать ряд шагов для сбора данных и информации, необходимых для разработки национальной стратегии развития цифровых навыков. Большинство стран не начинают с нуля. У них уже есть стратегии цифровой трансформации и/или стратегии министерского уровня, которые в той или иной степени затрагивают цифровые навыки. Проведя инвентаризацию этих стратегий и программ, а также всестороннюю оценку потребностей, страны могут получить важную информацию для планирования. Объединение заинтересованных сторон, представляющих широкие слои общества, позволяет учесть основные перспективы в процессе разработки стратегии.

**Составление плана.** Настоящий комплект материалов разделяет цифровые навыки на две широкие категории. Цифровые навыки для жизни, то есть навыки, необходимые каждому члену общества для полноценной жизни. В связи с этим важно включить в стратегию интересы недостаточно представленных групп населения, чтобы обеспечить им доступ к преимуществам цифровых возможностей. Цифровые навыки для работы, то есть навыки, необходимые для достижения успеха в рабочей среде. К ним относятся базовые цифровые навыки, типичные для большинства офисных рабочих мест, специализированные навыки, требуемые, например, в сельском хозяйстве или управлении здравоохранением, а также продвинутые ИТ-навыки для узко специализированных должностей в промышленности и предпринимательстве. Стратегии развития цифровых навыков должны охватывать элементы, которые касаются обеих категорий.

**Реализация.** Динамичный характер информационных технологий требует от стран тщательного мониторинга реализации программ развития цифровых навыков, корректировки курса по мере необходимости и регулярного обновления национальных стратегий. Оценка программ, оценка цифровых навыков и постоянное участие в глобальных, региональных и национальных форумах – все это полезные инструменты для повышения уровня знаний и глобального положения страны в области цифровых навыков.

Рисунок 3. Дорожная карта по созданию стратегии цифровых навыков



Источник: МСЭ.

## Глава 4. Цифровая трансформация: закрепление существующих стратегий

В этой главе описана роль цифровых навыков в более широких национальных стратегиях цифровой трансформации и предлагается инструмент для создания перечня соответствующих стратегий и программ как необходимого шага разработки (или обновления) национальной стратегии цифровых навыков.

Многие страны уже имеют стратегию цифровой трансформации и другие стратегии цифрового развития. Цифровая трансформация охватывает интеграцию и внедрение цифровых технологий во всех аспектах общества, в частности для ускорения экономического развития, повышения эффективности правительства, развития здравоохранения, развития сельских районов, образования и развития навыков, а также экологической устойчивости.

"Цифровая трансформация влияет на людей, фирмы и правительства в разных странах и секторах. Разработка, развертывание и внедрение цифровых технологий, включая искусственный интеллект и интернет вещей, создают огромные возможности для производительности, научных открытий и смягчения последствий изменения климата, предоставления государственных услуг, новых бизнес-моделей, а также удаленной работы, образования и здравоохранения. В то же время, чтобы воспользоваться преимуществами таких разработок странам необходимо устранить свойственные им риски, в том числе связанные с конфиденциальностью, защитой, безопасностью в онлайн-среде, цифровыми разрывами, целостностью информации и социальной сплоченностью, а также правами человека в эпоху цифровых технологий".

[ОЭСР, Цифровая трансформация](#)

Цифровые навыки играют главную роль в цифровой трансформации. Они необходимы для разработки, внедрения и интеграции информационных технологий во всех общественных секторах. Цифровые навыки необходимы гражданам и работникам, чтобы в полной мере пользоваться этими технологиями.

Информация и ресурсы Всемирного банка на тему цифровой трансформации предоставляют странам развернутую информацию в данной сфере, включая публикации, данные, области особого интереса и многое другое.

### Этап 1. Составление инвентарного списка стратегий цифровой трансформации и развития навыков

Первый шаг – пересмотреть национальную стратегию цифровой трансформации страны (национальную стратегию цифрового развития либо подобную стратегию). Во многих случаях это будет сборник документов. В рамках стратегии определить роль цифровых навыков в таких областях, как:

- национальная концепция;
- основные стратегии;
- подкрепляющие политики;
- конкретные планы и программы;
- другое.

## Этап 2. Выявление стратегий развития цифровых навыков в конкретных министерствах

Этот этап предназначен как для стран, уже имеющих национальную стратегию цифровой трансформации или развития цифровых навыков, так и для стран, у которых нет всеобъемлющей стратегии. Цель состоит в том, чтобы определить стратегии развития цифровых навыков, принятые различными министерствами, в частности в области образования или развития сельских районов. Во многих странах действуют стратегии и программы на уровне министерств, которые важно будет пересмотреть в рамках разработки национальной стратегии.

## Этап 3. Проведение оценки стратегии развития цифровых навыков и реализации программ

После инвентаризации стратегий, планов, политики и программ страны в области цифровых навыков проведите обзор статуса их реализации и оценку прогресса. Это может быть формальная оценка, порученная внешней стороне, быстрая внутренняя оценка или и то, и другое.

- В каком объеме реализованы стратегии (планы, политика и т. д.): полностью, частично или еще не реализованы?
- Каковы были основные результаты, и соответствуют ли они первоначальным целям?
- Как оценивается прогресс страны? Какие факторы объясняют успехи и сложности?

В 2020 году Южная Африка разработала свою [Национальную стратегию развития цифровых и будущих навыков](#). В ней определены концепция и восемь стратегических элементов.

В 2021 году на основе этой стратегии страна разработала [Руководство по реализации программы в рамках Национальной стратегии развития цифровых и будущих навыков Южной Африки на 2021–2025 годы](#). В этом документе представлены набор мер, ведущие учреждения и заинтересованные стороны, а также необходимые ресурсы и основные мероприятия с ожидаемыми результатами, итогами и воздействием по каждому из восьми элементов. Как и в настоящем комплекте материалов, в отчете рассматриваются цифровые навыки для общества и цифровые навыки для работы, а также особое внимание уделяется молодым людям, которые на данный момент не трудоустроены, не учатся или не проходят профессиональную подготовку (NEET).

### Инструмент инвентаризации

Используйте этот инструмент для создания перечня существующих стратегий, политик, планов и программ, связанных с цифровыми навыками.

**Национальные стратегии цифровой трансформации и развития навыков**

Определите ключевые стратегии правительства и другие документы, относящиеся к цифровой трансформации и цифровым навыкам

Стратегия	Год	Ответственное министерство/ государственный орган

**Стратегии развития цифровых навыков на уровне министерств**

Определите ключевые стратегии, связанные с цифровыми навыками, и другие документы на уровне министерства.

Стратегия	Год	Ответственное министерство/ государственный орган

**Статус и оценка внедрения цифровых навыков**

По каждой стратегии цифровых навыков, определенной в процессе инвентаризации (выше), укажите основные цели, установите статус их реализации и проведите оценку.

<b>Наименование</b>	<i>Наименование стратегии/плана/руководства/политики</i>
<b>Министерство</b>	<i>Ответственное/ведущее министерство</i>
<b>Год</b>	<i>Год публикации</i>
<b>Цели</b>	<i>Основные цели</i>
<b>Статус</b>	<i>Ход реализации</i>
<b>Оценка</b>	<i>Проведите оценку, чтобы определить успехи, проблемы и области для реформирования.</i>



## Глава 5. Оценка цифровых навыков: выявление потребностей и оценка прогресса

В данной главе описаны этапы сбора данных для разработки стратегии цифровых навыков. К ним относятся определение существующих данных и оценок текущих или прошлых программ развития цифровых навыков, а также вариантов сбора данных об уровне цифровых навыков населения в целом.

Динамичный характер цифровых технологий требует постоянного внимания к тенденциям рынка и отрасли, потребностям в рабочей силе, технологическим достижениям, демографическим изменениям и другим факторам, влияющим на разработку, внедрение и результаты реализации стратегий развития цифровых навыков. Вчерашние успехи могут устареть. Будущие технологии требуют тщательного планирования для сохранения конкурентоспособности в мировой экономике.

Цель данной главы – предоставить директивным органам рекомендации по:

- проведению комплексной оценки потребностей в разработке (или обновлении) стратегии развития цифровых навыков;
- проведению целенаправленных оценок целевых приоритетов;
- проведению периодической оценки цифровых навыков для измерения прогресса.

Большая часть данной главы основана на опубликованном МСЭ [Руководстве по оценке цифровых навыков](#), в котором содержатся подробные объяснения и примеры стратегий оценки.

### Важность оценки цифровых навыков

Страны должны проводить всестороннюю оценку при разработке или проведении общего обзора национальной стратегии развития цифровых навыков. Комплексная оценка дает возможность:

- определить базовый уровень, относительно которого можно установить контрольные показатели и измерить прогресс;
- выявить группы населения и географические регионы с более низким уровнем цифровых навыков;
- раскрыть состояние физической, программной и кадровой инфраструктуры (например, школ/библиотек с возможностью соединения, курсов по ИТ в учреждениях технического и профессионального образования (УТПО), квалифицированных инструкторов);
- провести анализ разрыва в навыках на основе потребностей в рабочей силе;
- способствовать принятию в среде соответствующих заинтересованных сторон.

### Этап 1. Определение существующих данных

Страны должны сначала собрать данные из существующих источников. Национальные статистические управления, учреждения образования, другие национальные, а также международные источники позволяют получить первоначальную картину существующих данных и разрывов.

#### Потенциальные дополнительные источники

##### Данные системы образования:

- национальные стандарты учебных программ;
- количество и распределение начальных и средних школ, а также их статус возможности установления соединений (включая возможность соединения как для учащихся, так для школьной администрации);
- научные степени и курсы в области ИКТ и компьютерных наук в УТПО и высших учебных заведениях;
- учреждения, степени и курсы дистанционного обучения.

### Правительственные данные из других ведомств (например):

- публичные библиотеки (компьютеры, соединяемость, учебные программы);
- медицинские центры (электронное здравоохранение);
- сельские/коллективные центры развития;
- инициативы в области электронного правительства;
- кампании по развитию цифровых навыков;
- другое.

### Данные о потребности в цифровых навыках:

- обследования рабочей силы в отрасли;
- обследование вакансий;
- тенденции рынка;
- секторальные исследования (например, промышленные палаты, профессиональные ассоциации);
- международные наборы данных и исследования;
- академические исследования.

В ежегодном [Докладе о будущем рабочих мест](#), публикуемом Всемирным экономическим форумом, исследуется развитие рабочих мест и навыков в течение следующих пяти лет. Анализ ожиданий работодателей дает представление о том, как социально-экономические и технологические тенденции будут формировать рабочие места будущего.

Группа заинтересованных сторон, которая отвечает за разработку стратегии развития цифровых навыков (Глава 7), будет полезна при определении соответствующих источников данных и контроле за анализом данных.

## Этап 2. Проведение оценки цифровых навыков населения в целом

Комплексная оценка уровня цифровых навыков населения в целом является важным компонентом разработки стратегии развития цифровых навыков и принятия основанных на данных решений о приоритетах и распределении ресурсов.

Выбор подхода к общей оценке населения должен быть связан с выбранной страной структурой (см. Главу 1).

DigComp поддерживает несколько [ресурсов для оценки и мониторинга](#):

- [DigCompSat](#): инструмент самоанализа в рамках Европейской структуры цифровой компетентности граждан;
- [Mydigskills](#): пользовательский инструмент самоанализа цифровой компетентности;
- [Платформа Europass](#): инструмент самооценки цифровой компетентности на базе DigComp и DigCompSat.

На этапе планирования стратегии развития цифровых навыков страна должна придерживаться подхода, который создаст репрезентативную картину всего населения. Наиболее распространенными методами являются самооценка и оценка на основе знаний, а также более целенаправленная оценка на основе эффективности.

### Самооценка

*Измерение цифровых навыков путем обращения к участникам с просьбой оценить свой собственный уровень знаний, способностей, уверенности или использования:*

- преимущества: простота реализации и наименьшая стоимость;
- недостатки: низкая точность, поскольку людям сложно оценить свои собственные навыки.

### Оценка на основе знаний

*Проверка навыков с использованием вопросов о фактических или процедурных знаниях:*

- преимущества: простое развертывание, более низкая стоимость;
- недостатки: как правило, больше внимания уделяется особенностям самой технологии и меньше тому, как использовать цифровые навыки.

Также можно пользоваться третьим методом, однако он больше подходит для более целенаправленных оценок (например, в школах).

### Оценка на основе эффективности

*Измерение фактической эффективности цифровых навыков в реалистичных сценариях:*

- преимущества: наиболее достоверный критерий цифровых навыков;
- недостатки: самый дорогой и сложный для масштабного развертывания метод.

### Регулярность

Какую бы методологию ни использовала страна, важно определить регулярность повторных оценок (например, ежегодно, раз в полгода). Многие страны применяют гибридный подход, при котором они используют существующее национальное обследование домашних хозяйств для ответа на часть вопросов о цифровых навыках (тип самооценки) и одновременно проводят более всеобъемлющее обследование через другие промежутки времени.

## Этап 3. Проведение целевых исследований

Хотя этапы 1 и 2 способны дать широкое понимание ситуации на национальном уровне, страны также могут проводить целенаправленные исследования, ориентированные на конкретную отрасль или другую область возможностей. Такие исследования важны для определения осуществимости, операционных потребностей, потенциального воздействия и другой информации для принятия инвестиционных решений.

[Экспресс-оценка разрывов в цифровых навыках и возможности трудоустройства на микроработы в Уганде](#), проведенная по заказу Международной организации труда (МОТ), содержит результаты экспресс-оценки, проведенной в Уганде для выявления разрывов в цифровых навыках, которые мешают беженцам и принимающим сообществам получить доступ к возможностям трудоустройства на микроработы.

### Инструмент оценки

*Используйте этот инструмент для сбора существующих данных, определения национального подхода к оценке навыков и выявления других потребностей в оценке.*

**Инвентаризация существующих данных**

Проведите инвентаризацию существующих данных.

Опирайтесь на широкую сеть сбора данных и информации из как можно большего числа источников.

Название источника данных	Министерство/ государственной орган (кто производит или собирает)	Цель (какие данные собираются)	Периодичность (ежегодно, каждые пять лет и т. д.)	Последний отчет (например, 2022 год)

**Национальная оценка цифровых навыков**

Разработайте национальную стратегию оценки навыков.

<b>Структура</b> <i>Какая структура цифровых навыков будет использоваться?</i>	
<b>Тип оценки</b> <i>Самооценка, оценка на основе знаний или эффективности?</i>	
<b>Инструмент оценки</b> <i>Принятие/изменение существующих инструментов оценки?</i>	
<b>Периодичность оценки</b> <i>Как часто будет проводиться оценка?</i>	
<b>Реализация</b> <i>Какое министерство/государственный орган отвечает за внедрение и анализ данных?</i>	

**Целевая оценка цифровых навыков**

Используйте этот метод для точно выявленной целевой возможности.

<b>Тема</b> <i>Какая возможность исследуется?</i>	
<b>Министерства</b> <i>Какие министерства будут задействованы?</i>	
<b>Цель</b> <i>Каковы цели исследования?</i>	
<b>Связанные исследования</b> <i>Проводились ли подобные исследования в других странах?</i>	
<b>Реализация</b> <i>Какое министерство или внешняя сторона отвечает за разработку, внедрение и анализ данных?</i>	

## Глава 6. Вовлечение заинтересованных сторон: формирование широкого представительства

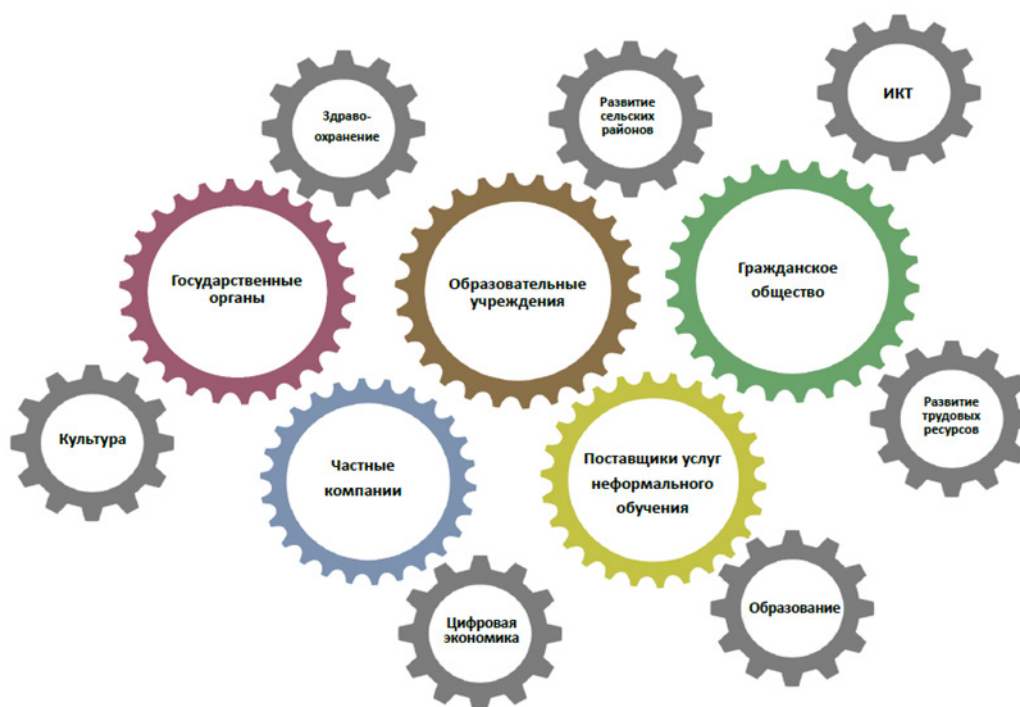
В этой главе подчеркивается важность формирования широкой группы заинтересованных сторон при разработке и реализации стратегии развития цифровых навыков. Поскольку цифровые навыки являются вспомогательной стратегией во многих секторах и приоритетных направлениях – от образования до развития сельских районов – привлечение соответствующих государственных министерств и внешних субъектов имеет решающее значение для обеспечения всеобъемлющего и инклюзивного характера политики и планов.

Ведущие ответственные министерства или государственные учреждения определяются на основании инвентарного списка существующих стратегий, политик и программ (Глава 4). В настоящей главе содержатся рекомендации по расширению круга заинтересованных сторон как в правительстве, так и среди внешних организаций.

### Вовлечение заинтересованных сторон с целью расширения представительства

Учитывая степень, в которой цифровые навыки затрагивают все аспекты повседневной жизни, многие страны стремятся привлечь более широкую и более представительную группу заинтересованных сторон к участию в процессе разработки стратегии в области цифровых навыков.

На рисунке ниже показано взаимодействие между различными организациями (цветные шестерни) и секторами экономики (серый цвет).



Источник: МСЭ

## Группы заинтересованных сторон

### Правительство

Правительство руководит процессом вовлечения заинтересованных сторон и координирует его. Некоторые страны поручили эту задачу определенным министерствам. Другие страны собрали комиссию или создали межсекторальную коалицию.

В разработке и реализации стратегии развития цифровых навыков должны быть задействованы многие министерства. Чаще всего в их состав входят следующие департаменты:

- ИКТ/электросвязь/цифровая экономика;
- промышленность;
- развитие трудовых ресурсов/рабочей силы;
- образование;
- развитие сельских районов;
- культура/публичные библиотеки;
- здравоохранение;
- национальные статистические управления.

Руководящая роль правительства необходима, в частности, для мобилизации соответствующих министерств, обеспечения их участия, координации межведомственных отношений, проверки процессов, выпуска и распространения отчетов, мониторинга бюджетов и распределения других ресурсов.

### **Образовательные учреждения: формальный сектор**

Государственные и частные учебные заведения играют решающую роль, поскольку они предоставляют формальные учебные программы и сертификацию. К ним относятся:

- Начальные и средние школы: обучение цифровым навыкам с раннего возраста создает прочную основу, закладывая навыки критического мышления и решения проблем в дополнение к цифровым навыкам.
- Технические и профессиональные училища: эти заведения могут предложить целенаправленное обучение цифровым навыкам в конкретных областях применения.
- Колледжи и университеты: ВУЗы обеспечивают продвинутое обучение будущих ИТ-специалистов.

Представители ассоциаций или ведущих учреждений должны принимать участие в процессе разработки стратегии развития цифровых навыков.

### **Поставщики цифровых навыков: неформальный сектор (обучение на протяжении всей жизни)**

Для обучения на протяжении всей жизни у людей должна быть возможность приобретать цифровые навыки за пределами сектора формального образования. Поставщики цифровых навыков могут оказать помощь:

- людям с разнообразными целями обучения (например, базовые навыки для жизни, специализированные навыки для конкретной отрасли, продвинутые навыки для работы в сфере ИТ);
- людям, проживающим в разных районах страны, городских и сельских;
- пожилым людям, женщинам и девушкам, молодежи;
- уязвимым и находящимся в неблагоприятном положении группам населения;
- лицам с ограниченными возможностями;
- другим группам населения, которых сложно охватить услугами.

Среди поставщиков цифровых навыков должны быть частные и неправительственные организации, в том числе:

- школы ИКТ (сетевые и независимые);
- операторы подвижной связи (многие операторы имеют программы развития цифровых навыков);
- корпорации;

- публичные библиотеки;
- коллективные центры;
- НПО.

### Секторы трудовых ресурсов

Привлечение организаций из ведущих секторов страны крайне важно как для определения потребностей в навыках, так и для предложения программ развития навыков. Заинтересованные стороны должны представлять широкий спектр трудовых ресурсов, чтобы обеспечить соответствие стратегий развития цифровых навыков различным потребностям. В зависимости от экономического состава страны сюда могут входить представители:

- сектора ИКТ/цифровой экономики;
- сельского хозяйства;
- производства;
- здравоохранения;
- малого бизнеса.

### Механизмы вовлечения заинтересованных сторон

После определения заинтересованных сторон стране необходимо выбрать механизмы, с помощью которых они будут взаимодействовать друг с другом, с коллегами в других странах и с экспертами в данной области. Соответственно, страна должна:

- 1) создать орган национального уровня;
- 2) присоединиться к региональным и глобальным инициативам;
- 3) участвовать в других форумах и конференциях.

Страны, которые могут воспользоваться такими механизмами, скорее всего, получат значительные преимущества, в том числе:

- знакомство с новыми технологическими разработками и программами обучения;
- обмен передовым опытом в области политики, программ и учебных мероприятий;
- выявление новых партнеров;
- разработка кампаний;
- формирование и координация усилий.

**Национальный уровень.** [Южноафриканский форум по цифровым навыкам](#) возглавляет и координирует реализацию национальной программы развития цифровых навыков. В него входят более 30 заинтересованных сторон из правительственных, отраслевых и неправительственных организаций.

**Региональный уровень.** Партнерство Всемирного банка по развитию навыков в области прикладных наук, инженерии и технологий проводит [форумы PASET](#) в странах Африки к югу от Сахары для создания высококачественного технического и научного потенциала в регионе.

**Глобальный уровень.** [Сообщество по обмену опытом DigComp](#) – это платформа для доступа к информации о передовых методах, обучения у коллег, обмена ресурсами и получения информации о последних разработках и обновлениях DigComp.



## Инструмент вовлечения заинтересованных сторон

Используйте этот инструмент для определения ведущего министерства или другого государственного органа, заинтересованных сторон в правительстве и в негосударственном секторе для участия в процессе разработки стратегии развития цифровых навыков, а также инициатив и форумов, которые могут служить источником информации о стратегии.

### Ведущий государственный орган

Какая организация является (или будет) ведущей в разработке и координации усилий по реализации национальной стратегии развития цифровых навыков в стране?

Это может быть одно министерство или государственный орган, межведомственная группа или какая-либо другая организация, имеющая официальный статус.

Название организации <i>Министерство или межведомственная группа</i>	Описание <i>Концепция или прочая относящаяся к теме информация</i>	Год основания

### Государственные заинтересованные стороны

Какие министерства и другие государственные органы играют (или будут играть) роль в национальной стратегии развития цифровых навыков? В настоящем комплекте материалов рекомендуется широкое представительство.

Название министерства <i>Наименование министерства или другого государственного органа</i>	Сфера деятельности <i>Какую сферу деятельности представляет министерство (например, образование, развитие сельских районов)?</i>

### Внешние заинтересованные стороны

Перечислите отраслевые объединения, ИТ-компании, образовательные ассоциации и учреждения, неправительственные организации и другие группы заинтересованных сторон, которые обеспечат широкое представительство национальной стратегии развития цифровых навыков в обществе.

Название объединения или организации	Сфера деятельности <i>Какую сферу представляет группа (например, ИТ-компании, образование, женщины и девушки)?</i>

**Форумы**

Перечислите форумы и другие инициативы для обмена знаниями, развития партнерских отношений, профессионального развития и других усилий в области цифровых навыков.

<b>Наименование форума, инициативы, прочего</b>	<b>Направление деятельности</b> <i>На чем сосредоточено внимание или каковы цели форума или инициативы?</i>	<b>Ведущие заинтересованные стороны</b> <i>Какие заинтересованные стороны отвечают за участие?</i>

## Глава 7. Цифровые навыки для жизни: разработка стратегий для всех граждан

Эта глава охватывает основные компоненты стратегии развития цифровых навыков для населения в целом, уделяя особое внимание формальному образованию, обучению на протяжении всей жизни и включению недостаточно представленных групп.

Национальные стратегии развития цифровых навыков необходимы для предоставления каждому человеку возможности в полной мере участвовать в цифровой трансформации своей страны. Люди всех возрастов, живущие во всех районах страны, сталкивающиеся с препятствиями или недостаточным обслуживанием иного рода, заслуживают возможности учиться цифровым навыкам.

### Этап 1. Разработка стратегий для начального и среднего образования

Обязательное всеобщее образование остается краеугольным камнем стратегии развития цифровых навыков в каждой стране, поскольку оно предлагает наиболее эффективные средства для охвата подавляющего большинства населения школьного возраста. Длительная история внедрения обучения цифровым навыкам в начальных и средних школах позволяет сформулировать многочисленные уроки для стран по реформированию их стратегий и разработке новых подходов.

Одной из положительных сторон пандемии Covid-19 было снижение сопротивления технологиям среди учителей. Необходимость заставила учителей начать пользоваться цифровыми инструментами и платформами дистанционного обучения. Хотя внезапность пандемии нанесла значительный вред образованию во всем мире, многие страны инвестировали в подготовку учителей и другие меры, которые сформировали устойчивую направленность на применение цифровых навыков в классе.

В докладе ЮНЕСКО "[Глобальный мониторинг образования в 2023 году. Технологии в образовании: на чьих условиях?](#)" содержатся данные исследований и понимание уровня интеграции образовательных технологий во всем мире. Глава 5 этого доклада посвящена цифровым навыкам. Также имеется значительный объем исследований, посвященных отдельным странам, которые следует учитывать при разработке стратегий обучения цифровым навыкам в начальной и средней школе.

### Факторы успеха

Следующие факторы успеха оказались ценными для многих стран при разработке стратегий и программ развития цифровых навыков в начальной и средней школе.

#### 1. Структура

- *Пересмотр и принятие системы цифровых навыков, которая наилучшим образом отвечает потребностям и контексту страны*

В этом докладе рекомендуется пересмотреть Европейскую структуру цифровой компетентности граждан DigComp 2.2. Структура принимает широкое определение цифровых навыков и набирает популярность, что позволит ей в перспективе стать мировым стандартом. Коммерческие и другие хорошо известные структуры (например, Международные компьютерные права или ICDL), как правило, имеют более узкую направленность.

#### 2. Обучение и поддержка учителей

- *Профессиональное развитие. Обеспечение непрерывного профессионального развития учителей с особым вниманием как к цифровым навыкам, так и к преподаванию с использованием цифровых инструментов.*
- *Поддержка на месте. Создание систем поддержки, таких как координаторы ИКТ или цифровые тренеры, которые способны помочь учителям внедрить технологии в своих классах.*

Исследования показали, что подготовка учителей имеет огромное значение. Многие инициативы не оправдали ожиданий в силу недостаточных инвестиций в учителей и их стимулирования к полноценному использованию и внедрению цифровых технологий в классе.

### 3. Интеграция в учебный план

- Интеграция в предметы. *Вместо самостоятельных занятий по цифровым навыкам рекомендуется включить цифровые навыки в существующие предметы, такие как математика, естественные науки и история.*
- Критическое мышление и безопасность. *Обучение учеников критической оценке и проверке информации, получаемой в онлайн-среде, а также соблюдению правил безопасного и этичного поведения в интернете.*

Ученики быстрее осваивают цифровые навыки, когда последние включены в обычную учебную программу. Многие ранние инициативы по развитию цифровых навыков были сосредоточены на обособленном обучении в компьютерных лабораториях под руководством учителей по ИТ.

Негативные стороны интернета – недостоверная информация, мошенничество, онлайн-преследования, вредоносная информация – стали серьезной проблемой в последние годы. Важно создать прочную основу для критического мышления и других навыков, которые позволят молодым людям оставаться в безопасности и вносить позитивный вклад в общество.

### 4. Локализованный контент и язык

- Соответствующий контент. *Разработка или принятие образовательного контента, отражающего местный контекст, включая стандарты языка, культуры и учебных программ.*

Экосистема поставщиков контента и экспертов по разработке учебных программ значительно эволюционировала. Несмотря на сохраняющиеся разрывы, страны должны иметь возможность выявлять специальные знания для разработки или адаптации контента в своих контекстах.

### 5. Участие родителей

- Цифровые навыки родителей. *Разработка программы обучения родителей цифровым навыкам, особенно в плане обеспечения их возможностей по поддержке образования своих детей.*

Родители часто чувствуют себя менее уверенными в цифровых технологиях, чем их дети, что приводит к неспособности в полной мере участвовать в использовании цифровых технологий их детьми.

### 6. Партнерства

- Корпорации. *Формирование партнерских отношений с технологическими компаниями для развития навыков программирования и других цифровых навыков.*
- Негосударственные субъекты. *Формирование партнерских отношений с НПО, фондами и другими негосударственными субъектами, которые продвигают цифровые навыки.*

Многие компании – разработчики программного обеспечения, операторы подвижной связи и другие ИТ-организации имеют глобальные, региональные или национальные программы для поддержки обучения цифровым навыкам, как правило в области кодирования и других сфер ИТ, чтобы стимулировать интерес учеников к будущей карьере в ИТ.

### 7. Мониторинг и оценка

- Регулярная оценка. *Мониторинг реализации программ развития цифровых навыков с помощью регулярных оценок и механизмов обратной связи. Использование данных для улучшения и адаптации программ.*
- Оценка воздействия. *Измерение долгосрочного влияния инициатив в области цифрового образования на результаты учащихся, включая академическую успеваемость, уровень владения цифровыми технологиями и готовность к будущей карьере.*

Этот аспект должен быть связан с принятой в стране структурой.

8. Инфраструктура и доступ

- o Надежный доступ к интернету. *Обеспечение надежного и, в идеале, широкополосного подключения к интернету в школах.*
- o Аппаратное обеспечение. *Оснащение школ необходимым оборудованием, таким как компьютеры, планшеты и другие цифровые устройства.*

В зависимости от состояния инфраструктуры интернета странам, возможно, придется применять гибридные стратегии для охвата школ как с низкой, так и с высокой пропускной способностью.

9. Масштабируемость и устойчивость

- o Пилотные программы. *Внедрение на начальном этапе пилотных проектов для тестирования подходов и определения областей, которые потребуют большего внимания. Оценка и доработка таких программ перед масштабированием.*
- o Устойчивая поддержка. *Разработка устойчивых моделей финансирования, подготовки учителей, технической поддержки и других компонентов инициатив.*

К сожалению, достаточно много инициатив в области цифровых навыков не достигают планируемых результатов ввиду недостаточного внимания к тестированию и устойчивости.

Этот список не является новым. Тем не менее, появляются новые примеры передового опыта, к которому обращаются некоторые страны для достижения своих приоритетов. Как упоминалось в Главе 2 "Вовлечение заинтересованных сторон", существует широкий спектр форумов, конференций и инициатив по обмену знаниями и формированию партнерских отношений между странами. Участие в этих сообществах имеет огромное значение.

Аналитическая записка ЮНЕСКО "[Цифровая трансформация в образовании в Азиатско-Тихоокеанском регионе](#)" представляет руководство по цифровой трансформации в образовании, которое охватывает технологии преподавания, обучения и образования.

## Этап 2. Разработка стратегии обучения на протяжении всей жизни

Людям нужны возможности для обучения цифровым навыкам на протяжении всей жизни. Это крайне важно, поскольку технологии постоянно меняются, требуя от людей освоения новых цифровых навыков для приложений, которых не существовало, когда они учились в школе. Неформальное обучение на протяжении всей жизни имеет ряд ключевых преимуществ, включая доступность и гибкость, инклюзивность, быстрое реагирование и инновационные форматы.

- Доступность и гибкость. Неформальное образование предлагает гибкие варианты обучения, которые можно адаптировать к различным графикам, темпам обучения и жизненным ситуациям. Это особенно важно для взрослых, которые уже работают, для тех, кто живет в отдаленных районах, и тех, кто сталкивается с нехваткой ресурсов, таких как средства и время.
- Инклюзивность. Инициативы в области неформального образования часто стремятся быть инклюзивными, охватывая недостаточно обслуживаемые и маргинализированные группы. Эти инициативы можно адаптировать для удовлетворения потребностей различных групп населения, включая, в частности, женщин, молодежь, не посещающую школу, меньшинства, лиц с ограниченными возможностями и группы коренного населения.
- Быстрое реагирование. В быстро меняющемся цифровом ландшафте неформальное образование позволяет людям идти в ногу с новыми технологиями и другими достижениями. Новые программы здесь внедряются быстрее, чем в секторе формального образования.
- Инновационные форматы. Неформальное образование может прибегать к различным инновационным методам обучения, таким как практические семинары, игры и другие форматы обучения на основе опыта. Как очные, так и онлайн-программы могут удовлетворить потребности различных групп населения.

[Программа цифровых навыков "Креативная Австралия"](#) предлагает мастер-классы, семинары и другие мероприятия, посвященные использованию цифровых технологий для творчества.

### Публичные библиотеки

Во всем мире насчитывается более 400 000 публичных библиотек, которые формируют активно используемый многими странами канал для обучения цифровым навыкам. Публичные библиотеки обладают многими преимуществами.

- [Государственное финансирование](#). Публичные библиотеки, как правило, финансируются из государственных бюджетов, которые покрывают потребности физической и цифровой инфраструктуры, персонал, коллекции, а также программы и услуги.
- [Специалисты в сфере информации](#). Публичные библиотеки укомплектованы библиотекарями и другими специалистами, имеющими образование в области помощи людям в удовлетворении их информационных потребностей.
- [Географический охват](#). Библиотеки, как правило, разбросаны по всей стране, предлагая доступ к людям как в городских, так и в сельских районах.
- [Сеть](#). В большинстве стран есть библиотечные ассоциации, которые обеспечивают профессиональное развитие и другие потребности библиотечных работников. Сети могут использоваться для оценки новых программ и масштабирования успешных проектов.

[Международная федерация библиотечных ассоциаций и институтов](#) (ИФЛА) обслуживает хранилище историй, связанных с Целям ООН в области устойчивого развития. Цифровые навыки занимают видное место среди материалов по Цели 4 (качественное образование), а также по другим Целям, для достижения которых цифровые навыки играют важную роль. Например, [библиотеки Туниса](#) предлагают курсы цифровых навыков для продвижения возможностей для женщин, а [мобильная библиотека Индии](#) предоставляет учебные ресурсы для студентов в сельских районах.

### Коллективные центры, НПО и другие общественные организации

На территории многих стран есть множество организаций, которые предлагают обучение цифровым навыкам или возможность такого обучения различным сообществам. Эти организации часто поддерживаются за счет сочетания частного и государственного финансирования, в том числе со стороны глобальных и региональных организаций и фондов развития.

[Программа "Цифровые навыки для жизни" \(DS4L\)](#) UnidosUs (организации по защите гражданских прав) предоставляет взрослым латиноамериканцам в Соединенных Штатах Америки обучение цифровым навыкам. Учебная программа на испанском языке проводится через сеть аффилированных общественных организаций.

## Этап 3. Обеспечение участия недостаточно представленных групп населения

Некоторые группы населения в каждой стране сталкиваются с препятствиями – экономическими, расовыми, племенными, гендерными, возрастными, физическими и психологическими, факторами, связанными с грамотностью, лингвистическими и другими особенностями. В связи с этим крайне важно разработать программы развития цифровых навыков, ориентированные на эти группы

населения и предоставляющие им возможности для повышения качества их жизни и расширения перспектив трудоустройства.

Правительства играют важную роль в обеспечении доступа таких групп к программам развития цифровых навыков с помощью таких рычагов, как:

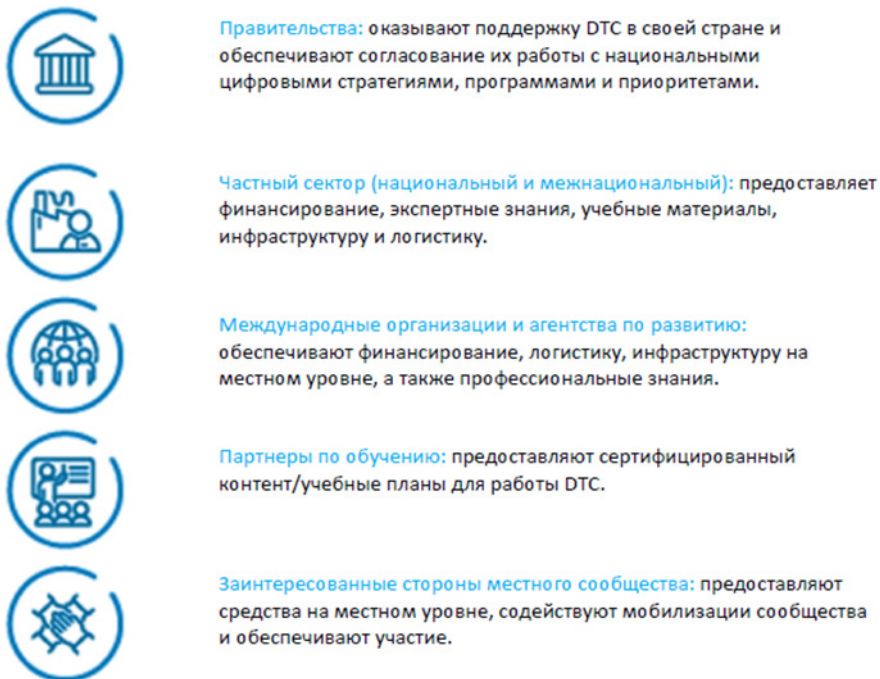
- формирование партнерских отношений с частным сектором, фондами и международными донорскими организациями;
- предоставление финансирования НПО и другим общественным организациям, которые обслуживают конкретные группы и сообщества;
- обеспечение коллективных центров, библиотек и других центров обучения и профессиональной подготовки доступом к интернету;
- предоставление субсидий и ваучеров учащимся;
- развитие центров передового опыта;
- проведение информационно-просветительских кампаний.

[Центры цифровой трансформации](#) (DTC) – это инициатива МСЭ в партнерстве с Cisco, которая поддерживает страны в укреплении цифровых навыков граждан, особенно в сообществах с недостаточным уровнем обслуживания. С момента запуска в 2019 году более 350 000 граждан (более 50 процентов из которых женщины) в сообществах с недостаточным уровнем обслуживания прошли обучение цифровым навыкам базового и среднего уровня в DTC 14 стран. Например, в Гане программа охватывает около 25 000 женщин-предпринимателей, студентов, преподавателей и представителей маргинализированных групп.

Данная инициатива основана на модели государственно-частного партнерства, иллюстрирующей роль правительства и других заинтересованных сторон (Рисунок 4).



Рисунок 4. Роль заинтересованных сторон в инициативе Центров цифровой трансформации (DTC)



Источник: МСЭ.

### Женщины и девушки

Разрыв в цифровых навыках между мужчинами и женщинами остается актуальной проблемой. Женщины и девушки, обладающие недостаточным уровнем цифровых навыков, имеют ограниченный потенциал для социальной интеграции, образовательного развития и расширения экономических прав и возможностей. [Исследование Web Foundation](#) показало, что страны с низким и средним уровнем дохода потеряли около 1 триллиона долларов США ВВП за последнее десятилетие в результате барьеров, препятствующих доступу женщин к интернету и онлайн-участию в жизни общества. Правительства должны сыграть важную роль. Это особенно важно для обучения продвинутым цифровым навыкам, поскольку женщин и девушек часто не допускают к подобному обучению, что приводит к гендерному дисбалансу в рабочей силе.

[Международный день "Девушки в ИКТ"](#) – это день, назначенный МСЭ для празднования достижений девушек в области ИКТ. С 2011 года более 377 000 девушек и молодых женщин приняли участие в более чем 11 400 праздничных мероприятиях в 175 странах по случаю международного дня "Девушки в ИКТ".

Празднование является результатом движения, в рамках которого правительства, национальные регуляторные органы и компании в сфере ИКТ, академические учреждения, организации ООН и НПО планируют и проводят мероприятия.



Источник: МСЭ, "Девушки в ИКТ"

### Сельское население

Во всем мире интернетом пользуется 81 процент городских жителей по сравнению со всего лишь 50 процентами жителей сельских районов, причем в странах с низким уровнем дохода этот разрыв еще больше ([МСЭ](#)). Часто программы обучения цифровым навыкам в сельских районах включают в себя работу с сельскими организациями, которые также имеют или могут быть обеспечены достаточными возможностями установления соединений.

Программа ["Цифровые навыки и инклюзивность через библиотеки в Уганде"](#) является партнерством между Национальной библиотекой Уганды, EIFL, Maendeleo Foundation (работающим на территории Уганды неправительственным агентством, которое способствует развитию посредством обучения цифровым и профессиональным навыкам) и Peer 2 Peer University. В рамках программы проводятся занятия по цифровой грамотности в отдаленных районах, занятия для библиотекарей, занятия по цифровой и мобильной грамотности для женщин и молодежи и другие мероприятия.

### Пожилые люди

Несмотря на то, что многие страны сократили возрастной разрыв, он все еще остается проблемой. Обучение пожилых граждан цифровым навыкам важно для общения с семьей и друзьями, получения новостей и информации, доступа к медицинской информации и участия в других мероприятиях и услугах.

[Seniors Go Digital](#) является частью сингапурской программы [Digital For Life](#), которая предоставляет пожилым людям обучение цифровым навыкам в цифровых центрах сообщества через цифровых послов.

### Мигранты и беженцы

По многим причинам число мигрантов и беженцев продолжает расти, при этом многие люди оказываются за пределами своих стран. Этим группам населения требуются цифровые навыки для доступа к критически важным услугам и интеграции в новые сообщества.

Доклад УВКБ ООН "[Улучшение возможностей для получения цифровых средств к существованию для беженцев](#)" предлагает идеи, основанные на проведении 62 семинаров, на которых беженцы прошли обучение цифровым навыкам для цифровой работы и участвовали в совместной разработке решений для удовлетворения своих потребностей.

### Лица с ограниченными возможностями

Каждый шестой житель планеты, или 16% населения мира, имеет ограниченные возможности ([ВОЗ](#)). Обучение этой группы населения цифровым навыкам повышает их интеграцию, независимость и расширяет права и возможности для трудоустройства и улучшения качества жизни. Программы цифровых навыков для людей с ограниченными возможностями часто требуют как вспомогательных технологий, так и людей, обученных поддержке этих групп населения.

[Охват цифровыми технологиями: справочник по вопросам ограниченных возможностей](#), публикация Good Things Foundation в Соединенном Королевстве предлагает информацию об извлеченных уроках и рекомендации по предоставлению цифрового обучения лицам с ограниченными возможностями. Справочник содержит несколько ресурсов.

### Молодежь

По оценкам, глобальный уровень людей, которые не трудоустроены, не учатся или не проходят профессиональную подготовку (NEET), среди молодежи составляет более 20 процентов, и в странах с низким и средним уровнем дохода отсутствие цифровых навыков рассматривается как фактор более высоких показателей NEET ([МОТ](#)). Молодежь, как правило, проявляет больше способностей к обучению и применению цифровых навыков в различных контекстах, чем пожилые люди. Таким образом, есть множество примеров программ цифровых навыков, ориентированных на молодежь, которые принесли положительные результаты.

[Кампания МОТ-МСЭ по развитию цифровых навыков](#) – это пример обязательства развивать цифровые навыки у молодежи. С 2017 года более 23 миллионов молодых людей воспользовались этими учебными программами благодаря вкладу нескольких партнеров, включая Microsoft, HP Foundation и Save the Children.

## Группы населения с низким уровнем грамотности

Страны во всем мире добились больших успехов в повышении уровня грамотности, причем во многих регионах ситуация значительно улучшилась. Несмотря на эту позитивную тенденцию, резкое неравенство все еще сохраняется, особенно в странах Африки к югу от Сахары и во многих странах с низким уровнем дохода. Смартфоны, в частности, открыли группам населения с низким уровнем грамотности возможность получить доступ и освоить навыки, необходимые для увеличения средств к существованию и повышения качества жизни. Это привело к развитию навыков мобильной цифровой грамотности.

В Сенегале [Национальная программа образования для неграмотной молодежи и взрослых с помощью информационно-коммуникационных технологий \(PNEBJA-TIC\)](#), запущенная в 2012 году как проект, рассчитанный на 13 лет, представляет собой опирающуюся на цифровые технологии национальную программу базового образования для молодых людей и взрослых, не владеющих основами грамотности. Инициативу с участием многих заинтересованных сторон возглавляет секция Министерства образования по базовому обучению неграмотной молодежи и взрослых в партнерстве с Национальным центром образовательных ресурсов, Канцелярией государственного секретаря по вопросам распространения грамотности и национальных языков, региональными центрами подготовки кадров в области образования и ЮНЕСКО.

## Инструмент "Цифровые навыки для жизни"

Используйте этот инструмент для картирования экосистемы, чтобы охватить все население и разработать программы для отдельных групп.

### Картирование экосистемы

*Во-первых, скомпилируйте существующие данные, чтобы составить карту экосистемы для реализации программ обучения цифровым навыкам.*

**Формальное образование**

<b>Канал</b>	<b>Количество</b>	<b>Распределение</b> <i>Каково географическое распределение (например, городское/сельское)?</i>	<b>Физическая инфраструктура</b> <i>Каково состояние компьютеров и подключения к интернету?</i>	<b>Программная инфраструктура</b> <i>Какие курсы и степени существуют в настоящее время?</i>	<b>Людская инфраструктура</b> <i>Какова цифровая квалификация инструкторов?</i>
Начальные школы					
Средние школы					

**Обучение на протяжении всей жизни (неформальное образование)**

<b>Канал</b>	<b>Число</b>	<b>Распределение</b> <i>Каково географическое распределение (например, городское/сельское)?</i>	<b>Физическая инфраструктура</b> <i>Каково состояние компьютеров и подключения к интернету?</i>	<b>Программная инфраструктура</b> <i>Какие курсы и степени существуют в настоящее время?</i>	<b>Людская инфраструктура</b> <i>Какова цифровая квалификация инструкторов?</i>
Публичные библиотеки					
Коллективные центры					
Частный сектор					
Другое					

**Недостаточно представленные группы населения**

<b>Группа населения</b>	<b>Размер</b> <i>Какова численность населения?</i>	<b>Партнеры</b> <i>Какие НПО, фонды и другие стороны занимаются этой группой населения?</i>
Женщины и девушки		
Сельское население		
Пожилые люди		
Коренное население		
Мигранты и беженцы		
Лица с ограниченными возможностями		
Молодежь		
Группы населения с низким уровнем грамотности		
Другое		

**Оценка программы**

Затем выполните оценку прошлых и текущих программ, чтобы определить достижения, проблемы и будущие возможности.

<b>Канал</b>	<b>Название</b> <i>Заголовки оценок</i>	<b>Достижения</b> <i>Какие успехи были достигнуты?</i>	<b>Проблемы</b> <i>Какие проблемы были выявлены?</i>	<b>Возможности</b> <i>Какие возможности существуют для будущих программ?</i>
Формальное образование				
Неформальное образование				
Недостаточно представленные группы				

### Планирование ключевых инициатив

В заключение разработайте план. Используйте этот лист для каждой из ключевых инициатив или элементов стратегии развития цифровых навыков.

Наименование инициативы: \_\_\_\_\_

<p><b>Население</b> Какова целевая группа населения (например, все население, молодежь, девушки)?</p>	
<p><b>Канал</b> По каким каналам люди получают доступ к инициативе?</p>	
<p><b>Цели</b> Каковы основные и второстепенные цели инициативы?</p>	
<p><b>Организация</b> Какая организация или государственный орган будет руководить реализацией?</p>	
<p><b>Партнеры</b> Кто является государственными и внешними партнерами (например, частный сектор, фонды и т. д.)? Каковы роли каждого из них?</p>	
<p><b>Финансирование</b> Кто является партнерами по финансированию? Какой уровень финансирования (и других форм поддержки) требуется?</p>	
<p><b>Мониторинг и оценка</b> Каков план мониторинга и оценки?</p>	

## Глава 8. Цифровые навыки для работы: разработка стратегий профессионального развития

В этой главе рассматриваются основные компоненты стратегии развития цифровых навыков для рабочей силы. В ней рассматриваются темы высшего образования и учреждений технического и профессионального образования (УТПО), соображения по вовлечению ИТ-отрасли и каналы для получения профессиональной подготовки специалистами среднего звена.

Стратегии развития цифровых навыков могут быть эффективными для привлечения граждан к обучению более продвинутому и специализированному цифровым навыкам. Продвижение цифровых навыков среди кадровых ресурсов имеет решающее значение для стран, стремящихся оставаться конкурентоспособными в мировой экономике и обеспечить свое процветание в быстро меняющемся технологическом ландшафте. Спрос на работников с продвинутыми или специализированными навыками в области ИТ является высоким в разных отраслях и в государственном секторе.

Единого для всех ситуаций списка цифровых навыков для работы не существует. Продавцу нужно уметь продвигать свои товары в интернете, принимать заказы и осуществлять цифровые платежи, фермер должен иметь доступ к информации о болезнях сельскохозяйственных культур и участвовать в онлайн-рынках, предпринимателю необходимо уметь использовать программное обеспечение для повышения производительности, и абсолютно всем компаниям нужны эксперты по кибербезопасности. Таким образом, на этапе оценки потребностей (см. Главу 5) важно определить приоритетные сектора для инвестиций и разработать программы, которые обеспечат гражданам доступ к тем видам обучения, которые отвечают разнообразным потребностям экономики.

### Цифровые навыки по категориям работы

Несмотря на то, что определить все типы цифровых навыков, необходимых во всех секторах, невозможно, за отправную точку при разработке национальной стратегии можно принять категории навыков, представленные в Главе 2. Три категории навыков для работы – *общие*, *специализированные* и *продвинутые* – можно сопоставить с типами занятости, типами навыков, временем, необходимым для обучения им, каналами для проведения обучения и другими показателями. В таблице 1 приведено сравнение в помощь при разработке национальной стратегии.

Таблица 1. Сравнение характеристик цифровых навыков по категориям работы

	Общие	Специализированные	Продвинутые
Тип занятости	– Трудоустройство в компании	– Трудоустройство в компании – Самозанятые (например, продавец, фермер)	– Трудоустройство в компании – Предприниматель
Уровень цифровых навыков (DigComp 2.2)	– Промежуточный (уровни 3-4) для большинства рабочих мест – Продвинутый (уровни 5-6) для должностей более высокого уровня	– Базовый (уровень 2) для начального уровня – Промежуточный (уровни 3-4) для большинства рабочих мест	– Высокая специализация (уровни 7-8)
Типы цифровых навыков	Офисные приложения для повышения производительности (например, обработка текстов, электронная почта)	Специальные приложения для компьютеров и мобильных телефонов (например, онлайн-заказы и оплата, система бронирования отелей, бухгалтерское программное обеспечение)	Программирование, управление ИТ, кибербезопасность, ИИ



Таблица 1. Сравнение характеристик цифровых навыков по категориям работы (продолжение)

	Общие	Специализированные	Продвинутые
Общие каналы	Библиотеки Частные учебные центры	Частные учебные центры Публичные библиотеки Государственно-частное партнерство	Высшее образование УТПО
Типичное требуемое время	Недели	Дни/недели	Месяцы/годы
Сертификация	Как правило, не требуется	Может требоваться	Обычно требуется

## Этап 1. Разработка стратегии для высшего образования и УТПО

Высшее образование и учреждения технического и профессионального образования (УТПО) играют решающую роль в предоставлении возможностей обучения продвинутым и специализированным цифровым навыкам. От информатики до цифрового маркетинга и предпринимательства, эти учреждения могут предложить широкий спектр курсов и степеней для реализации стремлений учащихся и удовлетворения потребностей в кадровых ресурсах.

[Цифровые навыки: зачем, что и как](#) – великолепный ресурс Всемирного банка с подробным руководством по подготовке национальных планов действий по цифровым навыкам для высшего образования и УТПО.

Хотя рекомендации подготовлены для Африки, они имеют широкое применение и согласованы с настоящим комплектом материалов. Следующие рекомендации в значительной степени соотносятся с данным отчетом.

- 1) *Принять (и при необходимости изменить) систему цифровых навыков и стратегию оценки.*  
[База данных ЮНЕСКО по структуре цифровых компетенций](#) содержит ряд компетенций, ориентированных на образование. (Более подробная информация по этой теме приводится в Главе 1 выше.)
- 2) *Пересмотреть и реформировать стандарты учебных программ и сами программы.*  
Медленные темпы реформы учебных программ и инноваций являются общей проблемой. Можно принять меры для поощрения внедрения новых курсов и технологий.
- 3) *Расширить использование технологий в образовании.*  
Включая совершенствование технологий как для очного, так и для онлайн-обучения и интеграцию цифрового контента из глобальных и национальных источников.
- 4) *Обеспечить учреждениям доступ к высокоскоростному соединению.*  
Высокоскоростное соединение является фундаментальным требованием для обучения цифровым навыкам, особенно когда речь идет о продвинутых навыках.

## Этап 2. Вовлечение отрасли ИТ

ИТ-сектор оказывает существенную поддержку обучению ИТ-навыкам во всем мире. Глобальные, а также отечественные ИТ-компании, как правило, рассматривают эти инициативы в свете собственных деловых концепций и миссий корпоративной социальной ответственности.

Можно выделить несколько способов, с помощью которых компании поддерживают обучение продвинутым ИТ-навыкам:

Корпоративные инициативы. Многие глобальные ИТ-компании имеют специальные программы, посвященные поддержке обучения продвинутым ИТ-навыкам во всем мире. Такие инициативы обычно включают:

- онлайн и очное обучение, как самостоятельное, так и под руководством инструктора;
- бесплатные или в значительной степени субсидируемые курсы;
- признанные в отрасли сертификаты;
- обязательства в отношении недостаточно обслуживаемых сообществ.

Академия Cisco по сетевым технологиям имеет долгую историю обучения продвинутым ИТ-навыкам по всему миру. Инициатива охватывает как бесплатные онлайн-курсы (для самообучающихся), так и очное обучение через глобальную сеть академий. В ее рамках происходит сотрудничество с национальными и местными органами власти, а также с международными организациями.

Национальные инициативы. Многие страны взяли на себя ведущую роль в создании и развертывании программ развития цифровых навыков при подготовке кадровых ресурсов. Такие усилия, как правило, включают партнерские отношения с местными и международными ИТ-компаниями, а также местными организациями, которые могут проводить обучение. Проведение подобной деятельности как компонента национальной стратегии развития цифровых навыков дает компаниям более веские основания для участия и предоставления ресурсов.

Так в Сингапуре TechSkills Accelerator (TeSA), являясь компонентом страновой инициативы SkillsFuture, представляет собой государственно-частное партнерство как для соискателей, так и для действующих сотрудников (например, недавних выпускников ИТ-специальностей, существующих сотрудников ИТ-компаний и тех, кто желает получить в них работу) и работодателей (компаний, связанных и не связанных с ИТ, которые хотят нанять новых сотрудников или развить потенциал существующих сотрудников). Инициатива предлагает множество программ, в том числе следующие:

- программа преобразования карьеры, призванная помочь соискателям в сфере ИТ приобрести новые навыки;
- программа технологического погружения и распределения для переориентации специалистов, не связанных с ИТ, в профессионалов, готовых к работе в отрасли;
- карта трансформации рабочих мест для выявления новых тенденций и потребностей в рабочей силе.

### Этап 3. Определение места и партнеров для обучения на уровне сообщества

Цифровые навыки для стратегий трудоустройства должны гарантировать, что возможности обучения существуют по всей стране. В идеале должно быть множество каналов и физических средств, которые отражают широкий спектр навыков, необходимых для продвижения по работе.

#### Государственные учреждения

Объекты, поддерживаемые правительством, имеют самый широкий географический охват. Публичные библиотеки, почтовые отделения, коллективные центры, офисы по распространению сельскохозяйственных знаний, медицинские клиники и другая существующая инфраструктура предлагают доступные и укомплектованные персоналом объекты, которые являются общенациональными сетями и охватывают большинство, если не все население.

Существуют различные стратегии для предоставления обучения через такие учреждения:

- обучение существующего персонала (например, библиотекарей, работников сельского хозяйства) для проведения обучения;
- партнерства с НПО или другими организациями, которые могут предоставить свой персонал для проведения обучения.

### Частные учебные центры

Во многих странах есть множество коммерческих учебных центров (в форме сетей и независимых малых предприятий). Эти объекты в основном существуют в крупных и средних городских районах и обычно предлагают платные курсы.

- *На этапе инвентаризации (Глава 6) составьте карту экосистемы коммерческих учебных центров, чтобы определить их географический охват и типы предлагаемых навыков. В некоторых странах есть отраслевые ассоциации, которые уже располагают такими данными.*
- *Рассмотрите предоставление ваучеров или других форм финансовой поддержки для обеспечения доступа гражданам, которые не имеют достаточных возможностей оплаты.*

### Инструмент "Цифровые навыки для работы"

*Используйте этот инструмент для оценки существующего спроса и предложения цифровых навыков для работы, составления карты экосистемы обучения, каналов и программ, а также для разработки планов, охватывающих различные категории цифровых навыков для работы.*

#### Данные и отчеты

*Во-первых, соберите имеющуюся информацию для разработки стратегии. Это могут быть статистические данные, отраслевые отчеты, оценки реализованных программ и другая информация.*

#### Цифровые навыки (предложение)

Какая есть информация о людях с продвинутыми и специализированными цифровыми навыками?

Количество людей со степенями в области компьютерных наук	
Количество людей с другими дипломами/сертификатами в области продвинутых цифровых навыков	
Данные о трудоустройстве людей со степенями/сертификатами в области продвинутых цифровых навыков	
Другие отчеты, в которых представлена информация о предложении цифровых навыков	

#### Цифровые навыки (спрос)

Какая есть информация о рабочей силе и потребностях отрасли в цифровых навыках?

- Какие навыки рабочей силы востребованы?
- В каких областях существует разрыв в навыках?
- Каковы будущие прогнозы по цифровым навыкам рабочей силы в стране?

Общие цифровые навыки для работы	
Специализированные цифровые навыки	
Продвинутые цифровые навыки	

### Формальное образование

Каково состояние формального образования по программам на получение степени, курсам и сертификатам, связанным с продвинутыми цифровыми навыками?

Канал	Число	Распределение <i>Каково географическое распределение (например, городское/сельское)?</i>	Физическая инфраструктура <i>Каково состояние компьютеров и подключения к интернету?</i>	Программная инфраструктура <i>Какие курсы и степени, связанные с цифровыми навыками, существуют в настоящее время?</i>	Людская инфраструктура <i>Какова цифровая квалификация инструкторов?</i>
Университеты и колледжи					
Учреждения ТПО					

### Инициативы и программы

Какие программы развития цифровых навыков были (или будут) реализованы в стране?

Название инициативы или программы	Партнеры <i>Названия правительственного органа, предприятия частного сектора, фонда и/или других партнеров.</i>	Категория цифровых навыков <i>Общие, специализированные или продвинутые?</i>	Цели/результаты <i>Каковы основные цели? Если информация доступна, каковы были результаты?</i>

### Оценка

Затем выполните комплексную оценку на основе всей собранной информации.

- Каковы основные достижения?
- Каковы разрывы в навыках?
- Каковы основные проблемы и препятствия для преодоления разрыва в навыках?
- Какие подходы оказались успешными в устранении проблем?
- Какие организации (ИТ-компании, другие) являются действующими или потенциальными партнерами?
- Каковы рекомендации инициатив и программ для будущих инвестиций?

Общие цифровые навыки для работы	
Специализированные цифровые навыки	
Продвинутые цифровые навыки	

### Планирование ключевых инициатив

Наконец, разработайте ряд ключевых инициатив по каждой категории цифровых навыков для работы.

#### Общие цифровые навыки для работы

Название программы или инициативы	Канал <i>Какие институты будут задействованы?</i>	Цели <i>Каковы основные цели программы или инициативы?</i>	Партнеры <i>Какие субъекты (правительство, частный сектор, другие) будут партнерами?</i>	Мониторинг и оценка <i>Каков план оценки прогресса и результатов?</i>

#### Специализированные навыки для работы

Название программы или инициативы	Канал <i>Какие институты будут задействованы?</i>	Цели <i>Каковы основные цели программы или инициативы?</i>	Партнеры <i>Какие субъекты (правительство, частный сектор, другие) будут партнерами?</i>	Мониторинг и оценка <i>Каков план оценки прогресса и результатов?</i>

#### Продвинутые цифровые навыки

Название программы или инициативы	Канал <i>Какие институты будут задействованы?</i>	Цели <i>Каковы основные цели программы или инициативы?</i>	Партнеры <i>Какие субъекты (правительство, частный сектор, другие) будут партнерами?</i>	Мониторинг и оценка <i>Каков план оценки прогресса и результатов?</i>

## Глава 9. Реализация

В этой главе обобщены некоторые ключевые моменты обеспечения успешной реализации национальной стратегии развития цифровых навыков.

В Части 2 "Разработка стратегии и планов программ" основное внимание уделяется различным элементам национальной стратегии развития цифровых навыков. В этой заключительной главе изложены четыре соображения по воплощению стратегии в жизнь. Поскольку всеобъемлющее руководство по внедрению выходит за рамки этого комплекта материалов, речь здесь идет об элементах, которые особенно важны в контексте цифровых навыков.

### Этап 1. Надзор за реализацией

Министерство или межведомственная группа имеет важное значение для обеспечения надзора за реализацией. Это могут быть те же члены (или подгруппа членов) органа планирования, которые обсуждались в Главе 6. В силу динамичного характера цифровых навыков этот уровень постоянной приверженности становится необходимым. Помимо других обязанностей, группа могла бы:

- разработать и контролировать дорожную карту реализации;
- поддерживать межведомственную координацию;
- создать механизмы для утверждения, координации и мониторинга реализации между соответствующими министерствами/государственными органами;
- контролировать распределение бюджетных и других ресурсов;
- рассматривать отчеты о ходе реализации, мониторинге и оценке;
- при необходимости вносить исправления в текущий план.

### Этап 2. Измерение воздействия

Странам следует установить периодичность измерения и оценки воздействия. В идеале такое измерение должно быть ежегодным. Опять же, для цифровых навыков подобные оценки, скорее всего, нужно будет проводить чаще, чем в других областях. Сюда должны входить:

- общее обследование населения для оценки изменений в уровне цифровых навыков (Глава 4);
- программные оценки крупномасштабных инициатив и инвестиций для оценки воздействия и вклада в будущие усилия.

### Этап 3. Обновление национальной стратегии

Значительное обновление национальной стратегии развития навыков может происходить реже (например, раз в три года), однако следует избегать длительного разрыва между стратегиями, учитывая темпы технологических изменений. При обновлении национальной стратегии страны должны учитывать:

- обновление оценки потребностей (Глава 5);
- добавление новых заинтересованных сторон (Глава 6).

### Этап 4. Поддержка активного участия в форумах, коалициях и конференциях

Как описано в "Механизмах вовлечения заинтересованных сторон" (Глава 7), существует широкий спектр мест, где заинтересованные стороны могут встретиться, поделиться знаниями, найти новых партнеров, услышать мнения экспертов, разработать инициативы и иным образом быть в курсе развития цифровых навыков. К таким площадкам, в частности, относятся форумы, конференции и коалиции.

Быстрый рост ИИ является ярким примером важности непрерывного взаимодействия. Новые разработки происходят с головокружительной скоростью, что имеет прямые последствия для программ развития цифровых навыков.

Странам рекомендуется участвовать в максимально возможном количестве механизмов. Им следует задать себе следующие вопросы:

- В каких физических и онлайн-мероприятиях примут участие ключевые люди из страны?
- Как идеи, почерпнутые из различных взаимодействий, будут переданы и учтены в текущем планировании?

Этот список из четырех этапов представляет собой часть множества областей, которые потребуют внимания для успешной реализации широкого спектра инициатив и программ, составляющих национальную стратегию цифровых навыков. В то же время они являются критически важными элементами, и их принятие должно предоставить правительствам информацию и процессы, необходимые для использования всего спектра преимуществ инвестирования в цифровые навыки граждан.

## ЧАСТЬ 3. Примеры стратегий и программ развития цифровых навыков из разных стран мира

В Части 3 приводятся примеры стратегий, инициатив и программ в области цифровых навыков из разных стран мира. Мы надеемся, что они послужат источником вдохновения для стран при разработке или обновлении их собственных стратегий. Основное внимание сосредоточено на усилиях, в которых правительство является заинтересованной стороной, поскольку его участие считается наиболее целесообразным при создании национальной стратегии развития цифровых навыков. Соответственно, в данный перечень не вошли многие успешные инициативы со всего мира, которые не связаны с правительством. Хотя приведенные примеры относятся к разным странам, всесторонний поиск не входит в рамки данного проекта. Кроме того, несмотря на предпринятые разумные усилия для обеспечения действительности примеров, дальнейшая оценка их качества или результатов не проводилась.

Примеры распределены по категориям: цифровая трансформация, инициативы в области развития цифровых навыков, программы цифровых навыков для всех и программы цифровых навыков для работы.

### Цифровая трансформация

*Африка.* [Стратегия цифровой трансформации для Африки на 2020–2030 годы](#). Этот документ представляет собой общее руководство, помогающее африканским лидерам воспользоваться преимуществами цифровой трансформации, а также свести к минимуму связанные с ней риски. Цифровые навыки и человеческий потенциал являются одним из четырех основополагающих принципов, представленных в документе.

*Арабские страны.* [Национальные обзоры цифрового развития в 2021 году: шаблон руководства](#). В разделе о развитии потенциала обсуждаются формальное образование (начальное, среднее, высшее), обучение на протяжении всей жизни, целевые программы обучения, недостаточно обслуживаемые группы населения и многое другое.

*Бразилия.* [Бразильская стратегия цифровой трансформации](#) позиционирует образование и профессиональную квалификацию как один из ключевых факторов цифровой трансформации. Стратегия охватывает обучение преподавателей и студентов, содействие трудоустройству и профессиональную подготовку в области продвинутых цифровых навыков.

*Хорватия.* [Стратегия "Цифровая Хорватия"](#) связана с Цифровой повесткой дня в Европе на 2020–2030 годы. Раздел, посвященный стратегии развития цифровых навыков, направлен на увеличение числа специалистов по ИКТ на рынке труда и подчеркивает необходимость поощрения большей представленности женщин.

*Япония.* [Цифровая повестка дня на период до 2030 года](#). Эта стратегия охватывает четыре основные темы: цифровые таланты, трансформация отрасли, цифровое правительство и экономическое обновление. Тема цифровых талантов сосредоточена на стратегиях увеличения числа сотрудников с передовыми цифровыми навыками, таких как разработчики программного обеспечения, инженеры данных, аналитики данных, инженеры машинного обучения, менеджеры по продуктам и консультанты по внедрению гибких методологий разработки.

*Кения.* [Генеральный план развития цифровых технологий в Кении на 2022–2032 годы](#) состоит из пяти основных компонентов: цифровая инфраструктура, цифровые услуги, продукты и управление данными, цифровые навыки, цифровые предприятия, инновации и бизнес, а также политика, законодательство и регулирование. Что касается цифровых навыков, стратегия содержит 3 основных результата: цифровое общество, достаточное число компетентных специалистов в области ИКТ и достаточная и компетентная рабочая сила в области ИКТ в государственном секторе.



*Непал.* [Структура развития цифровых технологий в Непале 2019 года: раскрытие потенциала роста Непала](#) включает три приоритетные области: подготовка кадрового резерва и развитие навыков, технологии и инфраструктура, а также предпринимательство. Раздел о кадровом резерве и навыках содержит стратегии инвестирования в цифровое образование и обучение государственных служащих цифровым навыкам. Стратегия также содержит тематические исследования из некоторых азиатских стран.

*Южная Африка.* [Национальная стратегия развития цифровых и будущих навыков](#) излагает концепцию и восемь стратегических элементов для страны: базовые и промежуточные цифровые навыки, формирование продвинутых цифровых навыков, навыки для отрасли, устранение разрыва в цифровых навыках, повышение осведомленности о цифровых навыках, исследования и мониторинг цифровых навыков, координация между группами заинтересованных сторон и финансирование цифровых навыков.

*Объединенные Арабские Эмираты.* [Трансформация в Объединенных Арабских Эмиратах 2020 года](#) состоит из девяти направлений, два из которых касаются цифровых навыков: цифровая жизнь (например, цифровые возможности) и образование (например, дистанционное образование, умное обучение в школах).

*Соединенное Королевство.* [Стратегия цифрового развития с 2024 по 2030 годы](#) содержит четыре цели, одна из которых – охват цифровыми технологиями. В рамках этой цели стратегия охватывает базовые цифровые навыки, продвинутые цифровые навыки и смежные цифровые навыки.

*Уругвай.* [Цифровая повестка дня в Уругвае до 2025 года](#). Первые три цели (из 12) касаются цифровых навыков: цифровое гражданство (например, формальное образование), интеграция в сообщество (например, пожилые люди, сельское население) и новые стратегии трудоустройства (например, развитие карьеры и обучение, сертификация)

### **Цифровые навыки для жизни**

*Африка.* [Smart Africa](#) – это альянс 39 африканских стран, приверженных развитию экономики знаний на континенте. Среди многочисленных проектов альянс разработал [проект по наращиванию потенциала в области ИКТ](#) (2021 год).

*Азия.* [Go Digital ASEAN](#) работает с правительствами, местными партнерами и волонтерами в области обучения владельцев и работников малого бизнеса цифровым навыкам. Проект реализуется Азиатским фондом и одобрен Координационным комитетом АСЕАН по микро-, малым и средним предприятиям и финансируется Google.org.

*Китай.* [План действий по повышению цифровой грамотности и навыков 2024 года](#) является совместным усилием Управления Центральной комиссии по делам киберпространства, Министерства образования, Министерства промышленности и информационных технологий (МИИТ) и Министерства людских ресурсов и социального обеспечения. Среди прочего план охватывает цифровые навыки в школах, равный доступ для всех граждан, цифровые навыки для государственных служащих и цифровые навыки высокого уровня для рабочей силы.

*Малайзия.* [Saya Digital](#), инициатива Малайзийской корпорации цифровой экономики (MDEC), агентства при Министерстве цифровых технологий, предлагает несколько программ для жизни и работы. Среди них Saya Digital Literacy для развития повседневных навыков, Saya Digital Freelance для получения дохода и Saya Digital Career для продвинутых цифровых навыков.

*Филиппины.* [Программа Digital Rise](#) состоит из трех компонентов, одним из которых являются цифровые навыки, охватывающие как начальную, так и среднюю школу. Инициативу возглавляет Департамент образования.

*Уганда.* [Пилотная программа ускорения роста цифровой грамотности](#) (на 2023/24–2025/26 годы) фокусируется на стратегиях повышения цифровых навыков работников и граждан в четырех стратегических областях: управление и государственно-частное партнерство, цифровая грамотность и навыки, доступ и готовность к работе, а также интеграция образовательных услуг и данных. В

Комитет по управлению входят заинтересованные стороны из правительства, частного сектора и партнеров по развитию.

### **Цифровые навыки для недостаточно представленных групп населения**

Многие инициативы предлагают широкий спектр обучения цифровым навыкам, от базового до продвинутого уровня.

#### **Женщины и девушки**

*Весь мир.* [Проект "Ее цифровые навыки" партнерства "РАВНЫЕ"](#) – это глобальная инициатива по обучению цифровым навыкам, значкам электронных навыков и наставничеству для девушек. Соучредителями инициативы выступили EY, GSMA, МСЭ и W4.

*Весь мир.* [Фонд SheCodes](#) предоставляет бесплатные и платные курсы по программированию для женщин в развивающихся странах. SheCodes работает в более чем 100 странах.

*Весь мир.* [Технологии как движущая сила экономических возможностей для женщин](#) – это совместный проект МСЭ, Расширенной комплексной рамочной программы (РКРП) и Глобального партнерства "РАВНЫЕ". Основное внимание уделяется развитию цифровых навыков у женщин в наименее развитых странах с первоначальным развертыванием в Эфиопии (текстильная и швейная промышленность), Бурунди (сельское хозяйство) и Гаити (текстильная и швейная промышленность).

*Весь мир.* [Technovation](#) – образовательная некоммерческая организация, специализирующаяся на цифровом предпринимательстве для девушек в возрасте 8–18 лет. Девушки работают в командах над разработкой цифровых продуктов, включая мобильные приложения и проекты ИИ.

*Африка.* [Фонд WAAW \(Работа по продвижению научно-технического образования для африканских женщин\)](#) поддерживает африканских женщин посредством обучения в сфере STEM, лидерству и предпринимательству.

*Нигерия.* [Ускорение развития цифровых навыков у женщин и девушек](#) – часть Инициативы по обеспечению доступа к образованию в сельских районах (AREAi) предоставляет программы развития цифровых навыков для женщин и девушек, которые не трудоустроены, не учатся или не проходят профессиональную подготовку (NEET). Эта НПО поддерживается многочисленными международными и отечественными фондами и организациями развития.

*Южная Америка.* [Laboratoria](#) – латиноамериканская организация, которая обучает женщин из малообеспеченных семей профессии разработчика программного обеспечения.

#### **Сельские районы**

Европа. Программа [Регион Северного моря Interreg](#) при поддержке Европейского фонда регионального развития предоставляет обучение цифровым навыкам и цифровые государственные услуги для поддержки МСП.

#### **Пожилые люди**

*Европа.* Инициатива [ICT4 the Elderly](#), софинансируемая программой Европейского Союза Erasmus+, предоставляет передовой опыт, онлайн-академию и другие ресурсы для поддержки "пожилых людей в онлайн-среде".

*Соединенное Королевство.* [программа Digital Champion AgeUK](#) предоставляет пожилым людям обученных волонтеров и технологические кредиты для улучшения их цифровых навыков.

*США.* Программа AARP [Digital Skills Ready@50+](#) обучает цифровым навыкам и предоставляет другие ресурсы для пожилых людей.

## Лица с ограниченными возможностями

*Весь мир.* [Интернет для всех: Национальная программа МСЭ-D в области сетевой доступности](#) предоставляет странам знания для оказания помощи людям с ограниченными возможностями. Одним из компонентов является национальная цифровая учебная программа по использованию доступных веб-сайтов для людей с ограниченными возможностями.

*Весь мир.* [Инклюзивная цифровая экономика для людей с ограниченными возможностями](#) – публикация МОТ и Fundación ONCE, в которой представлен взгляд на цифровую трансформацию и мир труда, а также на то, как она влияет на возможности и проблемы интеграции людей с ограниченными возможностями.

*Весь мир.* В докладе ЮНЕСКО [Технологии для инклюзивного образования](#) (2020 год) обсуждается использование технологий для обучения, вспомогательные технологии, дистанционное и дифференцированное обучение и другие темы.

*Ближний Восток и Северная Африка.* [Арабская платформа цифровой интеграции \(ADIP\)](#) обеспечивает доступ к информации об ограниченных возможностях в связи с арабским регионом, в том числе к исследованиям и ресурсам, опубликованным ЭСКЗА и другими региональными и международными организациями, законам и политике арабского региона, инструментариям для оказания помощи в разработке политики и технических руководств по электронной доступности, а также передовому опыту арабского региона в области электронной доступности.

## Молодежь

*Весь мир.* [Digital Opportunity Trust \(DOT\)](#) – это молодежное движение, ориентированное на малообеспеченную и обездоленную молодежь. Движение предлагает обучение цифровым навыкам наряду с другими областями, чтобы помочь молодежи стать социальными новаторами. DOT охватило более 3 миллионов человек в 25 странах, получив финансирование от многочисленных фондов и агентств по развитию, и активно участвует в глобальных политических форумах.

*Весь мир.* Компонент [Кампании МСЭ-МОТ по развитию цифровых навыков](#) в рамках инициативы МОТ "Достойные рабочие места для молодежи" направлен на обеспечение обучения цифровым навыкам для двадцати пяти миллионов молодых людей к 2030 году посредством обязательств партнеров по участию в развитии цифровых навыков у молодых людей и других действий.

## Группы населения с низким уровнем грамотности

В отчете ЮНЕСКО [Охват цифровыми технологиями для низкоквалифицированных и малограмотных людей: обзор ландшафта](#) представлено исследование о том, как сделать технологии за пределами сектора образования более инклюзивными, доступными и приемлемыми для людей с низким уровнем навыков и грамотности, а также проводится анализ навыков, необходимых этим людям для эффективного использования цифровых технологий, и благоприятной среды для содействия успешному внедрению цифровых решений.

## Цифровые навыки для работы

*Европа.* [Коалиция цифровых навыков и рабочих мест](#) объединяет государства-члены, компании и организации по всей Европе для устранения разрыва в цифровых навыках. Основное внимание уделяется цифровым навыкам для всех, цифровым навыкам для рабочей силы, цифровым навыкам для специалистов в области ИКТ и цифровым навыкам в образовании.

*Австралия.* Программа государственных [цифровых рабочих мест](#) штата Виктория направлена на повышение квалификации специалистов среднего звена для перехода на цифровую карьеру. Программа охватывает отраслевое обучение, поддержку карьерного наставничества и возможность подать заявку на 12-недельное оплачиваемое трудоустройство в одной из компаний штата Виктория.

*Индия.* [Skill India Digital Hub](#) объединяет ряд программ, позволяющих получить доступ к тому типу обучения, которое поможет продвинуться по карьерной лестнице. Программа предлагает курсы по развитию навыков, каталог центров навыков, обмен рабочими местами и многое другое.

*США.* Инициатива [Social Finance](#), при финансовой поддержке Google, сотрудничает с поставщиками услуг обучения [Merit America](#) и [Year Up](#), предлагая курсы по аналитике данных, цифровому маркетингу и электронной коммерции, ИТ-поддержке, управлению проектами и дизайну пользовательского опыта. Программа направлена на то, чтобы помочь людям из малообеспеченных сообществ получить высокооплачиваемую работу.

**Канцелярия Директора  
Международный союз электросвязи (МСЭ)  
Бюро развития электросвязи (БРЭ)**  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

Эл. почта: [btddirector@itu.int](mailto:btddirector@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5035/5435  
Факс: +41 22 730 5484

**Департамент цифровых сетей и  
цифрового общества (DNS)**

Эл. почта: [bdt-dns@itu.int](mailto:bdt-dns@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5421  
Факс: +41 22 730 5484

**Департамент центра цифровых  
знаний (ДКН)**

Эл. почта: [bdt-dkh@itu.int](mailto:bdt-dkh@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5900  
Факс: +41 22 730 5484

**Канцелярия заместителя Директора и региональное присутствие  
Департамент координации операций на местах (DDR)**  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

Эл. почта: [bdtdeputydir@itu.int](mailto:bdtdeputydir@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5131  
Факс: +41 22 730 5484

**Департамент партнерских отношений  
в интересах цифрового развития (PDD)**

Эл. почта: [bdt-pdd@itu.int](mailto:bdt-pdd@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5447  
Факс: +41 22 730 5484

## Африка Эфиопия

**Региональное отделение МСЭ**  
Gambia Road  
Leghar Ethio Telecom Bldg., 3<sup>rd</sup> floor  
P.O. Box 60 005  
Addis Ababa  
Ethiopia

Эл. почта: [itu-ro-africa@itu.int](mailto:itu-ro-africa@itu.int)  
Тел.: +251 11 551 4977  
Тел.: +251 11 551 4855  
Тел.: +251 11 551 8328  
Факс: +251 11 551 7299

## Камерун

**Зональное отделение МСЭ**  
Immeuble CAMPOST, 3<sup>e</sup> étage  
Boulevard du 20 mai  
Boîte postale 11017  
Yaoundé  
Cameroun

Эл. почта: [itu-yaounde@itu.int](mailto:itu-yaounde@itu.int)  
Тел.: +237 22 22 9292  
Тел.: +237 22 22 9291  
Факс: +237 22 22 9297

## Сенегал

**Зональное отделение МСЭ**  
8, Route du Méridien Président  
Immeuble Rokhaya, 3<sup>e</sup> étage  
Boîte postale 29471  
Dakar – Yoff  
Senegal

Эл. почта: [itu-dakar@itu.int](mailto:itu-dakar@itu.int)  
Тел.: +221 33 859 7010  
Тел.: +221 33 859 7021  
Факс: +221 33 868 6386

## Зимбабве

**Зональное отделение МСЭ**  
USAF POTRAZ Building  
877 Endeavour Crescent  
Mount Pleasant Business Park  
Harare  
Zimbabwe

Эл. почта: [itu-harare@itu.int](mailto:itu-harare@itu.int)  
Тел.: +263 242 369015  
Тел.: +263 242 369016

## Северная и Южная Америка

### Бразилия

**Региональное отделение МСЭ**  
SAUS Quadra 6 Ed. Luis Eduardo  
Magalhães  
Bloco E, 10<sup>o</sup> andar, Ala Sul  
(Anatel)  
CEP 70070-940 Brasília – DF  
Brazil

Эл. почта: [itubrasilia@itu.int](mailto:itubrasilia@itu.int)  
Тел.: +55 61 2312 2730-1  
Тел.: +55 61 2312 2733-5  
Факс: +55 61 2312 2738

### Барбадос

**Зональное отделение МСЭ**  
United Nations House  
Marine Gardens  
Hastings, Christ Church  
P.O. Box 1047  
Bridgetown  
Barbados

Эл. почта: [itubridgetown@itu.int](mailto:itubridgetown@itu.int)  
Тел.: +1 246 431 0343  
Факс: +1 246 437 7403

### Чили

**Зональное отделение МСЭ**  
Merced 753, Piso 4  
Santiago de Chile  
Chile

Эл. почта: [itusantiago@itu.int](mailto:itusantiago@itu.int)  
Тел.: +56 2 632 6134/6147  
Факс: +56 2 632 6154

### Гондурас

**Зональное отделение МСЭ**  
Colonia Altos de Miramontes  
Calle principal, Edificio No. 1583  
Frente a Santos y Cia  
Apartado Postal 976  
Tegucigalpa  
Honduras

Эл. почта: [itutegucigalpa@itu.int](mailto:itutegucigalpa@itu.int)  
Тел.: +504 2235 5470  
Факс: +504 2235 5471

## Арабские государства

### Египет

**Региональное отделение МСЭ**  
Smart Village, Building B 147  
3<sup>rd</sup> floor  
Km 28 Cairo  
Alexandria Desert Road  
Giza Governorate  
Cairo  
Egypt

Эл. почта: [itu-ro-arabstates@itu.int](mailto:itu-ro-arabstates@itu.int)  
Тел.: +202 3537 1777

Факс: +202 3537 1888

## Азиатско-Тихоокеанский регион

### Таиланд

**Региональное отделение МСЭ**  
4<sup>th</sup> floor NBTC Region 1 Building  
101 Chaengwattana Road  
Laksi,  
Bangkok 10210,  
Thailand

Эл. почта: [itu-ro-asiapacific@itu.int](mailto:itu-ro-asiapacific@itu.int)  
Тел.: +66 2 574 9326 – 8

+66 2 575 0055

### Индонезия

**Зональное отделение МСЭ**  
Gedung Sapta Pesona  
13<sup>th</sup> floor  
Jl. Merdeka Barat No. 17  
Jakarta 10110  
Indonesia

Эл. почта: [bdt-ao-jakarta@itu.int](mailto:bdt-ao-jakarta@itu.int)  
Тел.: +62 21 380 2322

### Индия

**Зональное отделение и  
Центр инноваций МСЭ**  
C-DOT Campus  
Mandi Road  
Chhatarpur, Mehrauli  
New Delhi 110030  
India

Эл. почта: [itu-ao-southasia@itu.int](mailto:itu-ao-southasia@itu.int)  
Зональное отделение: [itu-ao-southasia@itu.int](mailto:itu-ao-southasia@itu.int)  
Центр инноваций: [itu-ic-southasia@itu.int](mailto:itu-ic-southasia@itu.int)  
Веб-сайт: [ITU Innovation Centre in New Delhi, India](http://ITU.InnovationCentre.in)

## СНГ

### Российская Федерация

**Региональное отделение МСЭ**  
4, Building 1  
Sergiy Radonezhsky Str.  
Moscow 105120  
Russian Federation

Эл. почта: [itu-ro-cis@itu.int](mailto:itu-ro-cis@itu.int)  
Тел.: +7 495 926 6070

## Европа

### Швейцария

**Отделение для Европы МСЭ**  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

Эл. почта: [euregion@itu.int](mailto:euregion@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5467  
Факс: +41 22 730 5484

Международный союз электросвязи  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

ISBN: 978-92-61-39491-2



Опубликовано в Швейцарии  
Женева, 2024 г.

Фотографии представлены: Adobe Stock