



DIGITAL SKILLS COALITION BELARUS

ДОРОЖНАЯ КАРТА РАЗРАБОТКИ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ГРАЖДАН

Содержание

Предварительные пояснения	2
Компоненты дорожной карты	4
Карта приоритетных направлений действий в области цифровых навыков: стратегические элементы	5
План действий организаций гражданского общества	13
Приложение 1. Сравнение эталонных моделей	22
Приложение 2. ЮНЕСКО: картирование эталонных навыков для различных задач	26
Приложение 3. Принципы и форматы делиберативного процесса	30

Предварительные пояснения

Эксперты отмечают, что цифровая компетентность/грамотность — это политическая концепция, отражающая пожелания и убеждения относительно будущих потребностей общества, хотя вопросы о том, что на самом деле означает дигитализация, все еще остаются без ответа, дигитализация — это «работа в процессе».

Разработка конкретной политики в сфере развития цифровой компетентности предполагает, прежде всего, фиксацию дефицита цифровых навыков, который связан с использованием технологий в таких сферах, как участие в общественной жизни, общение с окружающими, выполнение повседневных задач, исследования, технологические изменения на рынке труда, осуществление политических прав.

Основными направлениями соответствующей политики являются обеспечение равенства возможностей посредством ликвидации цифрового разрыва/неравенства и инвестиций в повышение цифровых навыков для экономического роста и конкурентоспособности. Принципиально важным является выбор приоритета, диктуемый упомянутыми выше дефицитами навыков, связанными с социальными проблемами

В настоящее время международные и региональные организации разрабатывают справочные документы/эталонные системы (Европейская рамка цифровой компетентности, Модель медиа и информационной грамотности ЮНЕСКО и др.), которые предназначены для формирования политики, постановки целей и мониторинга (обеспечивают «общий язык» для определения ключевых областей и конкретных компетенций); планирования учебного процесса, включая ревизию учебных программ и квалификационных требований к преподавателям (подробно описывают компетенции, а иногда также результаты обучения и уровни владения навыками (например, базовый, средний, продвинутый); оценки и сертификации (разработка достоверных и надежных инструментов измерения и / или оценки).

Данная дорожная карта разработана на основе Европейской рамки цифровой компетентности¹, Индикаторов медиа и информационной грамотности ЮНЕСКО², «Глобальной рамки для навыков цифровой грамотности» ЮНЕСКО³, анализа текущих национальных программ дигитализации, консультаций с национальными и зарубежными экспертами и гражданскими активистами, работающими в этой сфере.

Дорожная карта направлена на создание механизмов для развития цифровых навыков в контексте обучения на протяжении всей жизни и основана на убеждении в том, что цифровые навыки необходимы для участия жителей Беларуси в общественной жизни, для общения с окружающими, для социального развития и культурного обогащения во всех сферах общественной жизни и экономического развития страны в целом. Предлагаемые действия должны инициироваться гражданским обществом и осуществляться совместно со всеми заинтересованными сторонами.

¹ EU (2018) DigComp: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe (Punie, Y. and Brecko, B.) <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>

² UNESCO (2013). Media and information literacy: Policy and strategy guidelines. Retrieved from <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/media-and-information-literacy-policy-and-strategy-guidelines/> Русская версия <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375023>

³ UNESCO (2018) A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2 <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>

Компоненты дорожной карты

Дорожная карта будет включать два компонента:

1. Карта приоритетных направлений действий в области цифровых навыков: идентификация, категоризация и руководящие принципы для коллективного создания широкого диапазона цифровых навыков; определение ключевых направлений действий для облегчения сотрудничества заинтересованных сторон в правительстве, с государственными агентствами и назначенными правительством комитетами, с организованным бизнесом и рабочими, с академическими кругами, научными организациями и гражданским обществом.
2. План действий организаций гражданского общества по подготовке к реализации дорожной карты.

Карта приоритетных направлений действий в области цифровых навыков: стратегические элементы

В данном развернутом плане более подробно описаны элементы стратегии 4 (ликвидация цифрового разрыва), 5 (повышение осведомленности) и 7 (мониторинг и исследования), так как предполагается, что именно они лягут в основу плана действий организаций гражданского общества.

Элемент стратегии 1: *Цифровые основы*: базовые цифровые навыки и навыки среднего уровня, которые включают три ключевые взаимосвязанные инициативы по развитию цифровых навыков, а именно:

- Разработка и постоянный пересмотр учебных программ для развития широкого спектра цифровых навыков, постоянная адаптация к меняющимся потребностям в знаниях;
- Создание условий для того, чтобы все преподаватели обладали цифровыми навыками, и чтобы эти навыки оставались актуальными;
- Предоставление доступа к необходимой инфраструктуре, позволяющей овладеть цифровыми навыками, и обеспечение ее работоспособности, безопасности и устойчивости.

Элемент стратегии 2: *Цифровое будущее и мастерство*: формирование продвинутых цифровых навыков, а именно

- реформа учебных программ высшего образования;
- повышение квалификации преподавательского состава;
- содействие исследованиям, связанным с революцией цифровых навыков;
- разработка и продвижение использования мобильных открытых онлайн-курсов для широкого развития цифровых навыков;
- создание технологических центров CoLabs, центров цифровых технологий и инкубаторов

Элемент стратегии 3: *Навыки для Индустрии 4.0 и мира труда:* исследование воздействия цифровой революции на рынок труда в Беларуси,

- программы переподготовки тех, кто был вытеснен цифровыми технологиями,
- обеспечение постоянного повышения квалификации на рабочем месте
- повышение компетентности сотрудников органов государственного управления, поскольку переход к цифровому правительству требует такого повышения квалификации.

Элемент стратегии 4: *Создание общества 4.0 и устранение разрыва в цифровых навыках:* необходимость вооружить людей и сообщества цифровыми навыками, чтобы расширить их возможности как граждан и для эффективного участия в жизни общества 21 века.

Цифровая революция предлагает широкий спектр преимуществ для отдельных лиц и сообществ. Она может способствовать социальному развитию за счет расширения доступа к ряду инструментов, улучшающих жизнь и средства к существованию, дать сообществам и гражданам возможность эффективно участвовать в политической, социальной и экономической жизни, открыть двери в мир информации, знаний и непрерывного образования. Однако разрыв в цифровых навыках лишает возможностей тех, кто не осведомлен о цифровых технологиях и их потенциале, у кого нет навыков для использования этого потенциала.

Для ликвидации этого разрыва правительство должно поощрять корпоративные и академические инвестиции в учебные материалы по цифровым навыкам для сообществ по всей стране. Этот учебный материал может включать неформальное обучение, а также интерактивные открытые онлайн-курсы, предназначенные для предоставления аккредитованного обучения цифровым навыкам по запросу граждан. Необходимо создать Портал осведомленности о кибербезопасности, включающий и необходимую

информацию, справочные материалы и тренинги, в том числе и по навыкам защиты персональных данных. Продвижения программ обучения цифровым навыкам должно осуществляться с особым вниманием к расе, полу, инвалидности, географическому положению и другим факторам, связанным с правами человека, инклюзией и справедливостью. Для людей с инвалидностью необходимо определить доступные решения ИКТ и обеспечить соответствующее обучение тому, как использовать эти решения. При пересмотре соответствующего законодательства, нормативных актов и отраслевых кодексов важно учесть соответствующее финансирование для развития цифровых навыков.

Элемент стратегии 5: *Повышение осведомленности о цифровых навыках*, так как успех любой стратегии цифровых навыков зависит от широко освещаемой кампании по вовлечению в национальную повестку дня с помощью флагманских мероприятий, поддерживаемых постоянным взаимодействием с заинтересованными сторонами, и разнообразных мер по повышению осведомленности общественности о проблемах, вариантах и возможностях.

Общественные кампании по развитию цифровых навыков. Кампании и аналогичные инициативы с участием многих заинтересованных сторон предоставляют важные средства для повышения осведомленности, создания интереса, привлечения внимания страны, запуска крупных инициатив, налаживания партнерских отношений и иного мотивации людей к приобретению цифровых навыков. Такие кампании должны быть ориентированы на молодых людей, на ключевые сегменты рабочей силы, которым требуется повышение квалификации, и на безработных, с учетом потребности в постоянной общедоступной информации, необходимой для популяризации ресурсов онлайн-обучения, цифрового благополучия, кибербезопасности и предстоящих экономических и социальных изменений. с эпохой цифровых технологий. Для решения проблемы ограниченной осведомленности общественности о ряде инициатив, программ и

возможностей, доступных в Беларуси, было бы полезно создать центр обмена информацией, помогающий разобраться во множестве и разнообразии инициатив. Такая информационная служба может действовать также как хранилище информации, касающейся будущего цифровых навыков, имеющихся программ обучения навыкам и другой информации, относящейся к заинтересованным сторонам: общенациональные кампании по цифровым навыкам и цифровому здоровью, которые будут широко освещаться и включать флагманские мероприятия и взаимодействие с заинтересованными сторонами на национальном, региональном и местном уровнях. В рамках общественной кампании будет создана информационно-координационная служба и онлайн-портал для демонстрации доступной информации по таким вопросам, кибербезопасность, осведомленность о конфиденциальности и сетевой этикет.

Флагманские мероприятия по цифровым навыкам. Разнообразные флагманские мероприятия, пропагандирующие важность цифровых навыков для жизни, трудоустройства, и участия в принятии решений на всех уровнях. Мероприятия и конкурсы, охватывающие множество тем и технологий (от сельскохозяйственных ярмарок с цифровым компонентом до ежегодной компьютерной олимпиады), будут стимулировать интерес общественности к приобретению цифровых навыков. Инициативы по привлечению общественности и повышению осведомленности будут включать разовые или ежегодные крупные общественные мероприятия, такие как конкурсы, обучающие программы и хакатоны, недели цифровой грамотности и навыков программирования, цифровые выставки и т. д. Особое внимание должно уделяться мероприятиям, связанным с правами человека и инклюзии, в отношении, пола, образовательного статуса, дохода, занятости и географического положения.

Элемент стратегии 6. *Взаимодействие с заинтересованными сторонами в развитии цифровых навыков.* Отсутствие осведомленности о множественных

аспектах цифровой революции у различных заинтересованных сторон означает, что бизнес и профсоюзы часто расходятся во мнениях относительно внедрения новых технологий на рабочем месте: одни видят в оцифровке угрозу прибыли, другие угрозу рабочим местам. Правительство поощряет бизнес и профсоюзы к активному, а не защитному реагированию на цифровую революцию, отмечая необходимость сохранения стабильности рынка труда и сильных профессиональных навыков. Для этого необходимо организовать структурированное взаимодействие с заинтересованными сторонами в отношении развития цифровых навыков, охватывающее широкий круг субъектов, в том числе в частном секторе, организациях гражданского общества, государственных предприятиях и других государственных структурах. Такое взаимодействие будет включать неформальные личные встречи на отраслевом или индивидуальном уровне, чтобы проинформировать ключевых участников о важности цифровых навыков; а также важные общественные мероприятия для демонстрации инициатив и программ по развитию цифровых навыков на отраслевом или местном уровне.

Элемент стратегии 7: *Исследование и мониторинг цифровых навыков:* стратегия эффективного развития цифровых навыков должна подкрепляться подходом реализации преимуществ на национальном и институциональном уровнях, а также соответствующими данными и практическими исследованиями, чтобы помочь в мониторинге и отчетности об эффективности реализации стратегии, а также об актуальности и устойчивости элементов стратегии.

Исследования для постоянной корректировки стратегии. Какой бы ценной ни была передовая международная практика, она не всегда соответствует национальному контексту и не дает адекватной информации для национальной стратегии. Необходимо углубленное исследование состояния цифровых навыков необходимых в Беларуси, наряду с подробным анализом тематических исследований. Правительство, частный сектор, социальные

партнеры, некоммерческие организации и образовательные учреждения могут работать вместе, чтобы предоставлять данные и проводить анализ данных, необходимый для повышения точности инициатив по развитию цифровых навыков. Такие исследования могут включать создание структурированной базы данных о потребностях в цифровых навыках и развитии цифровых навыков с возможностью получения стратегической информации на основе данных. Все исследования необходимо переводить в общедоступные отчеты, новости и события

Мониторинг и оценка развития цифровых навыков. В процессе реализации стратегии требуются мониторинг и оценка для отслеживания выполнения целей и результатов. Предполагается принятие формального подхода к управлению реализацией выгод на национальном и институциональном уровнях, чтобы можно было эффективно контролировать успехи и неудачи, а также принимать меры по исправлению положения. Мониторинг и оценка позволяют правительству представлять регулярные отчеты ключевым заинтересованным сторонам и общественности, что в случае демонстрации реализации преимуществ может вызвать больший интерес и дополнительное финансирование для обучения цифровым навыкам и связанных с ним инициатив. Необходимо, чтобы все девять элементов стратегии были преобразованы в планы действий. Эти планы должны быть как можно более конкретными, иметь измеримые результаты (включая цели и контрольные точки), быть реально достижимыми и привязанными к конкретным временным рамкам. Постоянный мониторинг и оценка могут проводиться с использованием планов реализации преимуществ в качестве основы, позволяющей оценивать прогресс реализации в сравнении с заранее определенными целями и своевременно предпринимать инициативы по устранению слабых мест, вносить изменения в стратегию в соответствии с меняющимися условиями. Мониторинг, оценка и другие материалы также должны быть общедоступными и использоваться для информирования о

дальнейших итерациях стратегии цифровых навыков, а также для поощрения разработки планов действий в сфере развития цифровых навыков на разных уровнях и в разных отраслях.

Создание потенциала для исследования, мониторинга и оценки цифровых навыков. Для создания исследовательского потенциала потребуются соответствующие исследовательские связи с высшими учебными заведениями (отечественными и зарубежными) и другими исследовательскими организациями, технические центры и цифровыми инкубаторами и международными организациями (МСЭ, МОТ, ЮНЕСКО и др.) Необходимо создать Институт цифровых навыков, ответственный за

- агрегирование наборов данных,
- сбор и публикацию статистических данных о цифровых навыках, рыночных тенденциях, возможностях обучения,
- отслеживание конкретных направлений исследований, связанных с формированием цифровых навыков,
- публикацию ежегодных исследований для повышения уровня знаний заинтересованных сторон о требованиях страны к цифровым навыкам.

Элемент стратегии 8: *Координация между правительством, отраслью, профсоюзами и другими группами заинтересованных сторон:* эффективные механизмы и структуры для координации имеют решающее значение для успеха стратегии развития цифровых навыков.

В различные аспекты развития цифровых навыков вовлечен широкий круг заинтересованных сторон, иногда с разными взглядами на проблемы и противоречащими друг другу интересами к результатам. Для координации этих разрозненных усилий необходимы эффективные механизмы и структуры. Соответственно, для продвижения повестки дня в области цифровых навыков необходимо широкое межведомственное и многостороннее сотрудничество при сохранении независимости отдельных инициатив.

Эффективная координация в рамках сложной экосистемы государственных ведомств с участием национальных, региональных и местных органов власти будет способствовать успешному освоению цифровых навыков. Органы государственного управления будут действовать в рамках совместных сетей и партнерств по девять элементам стратегии. Межведомственные кластеры должны поддерживать инициативы в области цифровых навыков, соответствующие их полномочиям. Правительственный совет ИТ-специалистов должен играть ведущую роль в этом межправительственном сотрудничестве, поощряя департаменты вкладывать средства в развитие навыков, имеющих отношение к цифровому правительству. Органы местного самоуправления должны играть ведущую роль в этом межправительственном сотрудничестве в отношении навыков цифрового управления на местном уровне.

Организации гражданского общества, бизнес-ассоциации и профсоюзы должны добавить в свою повестку дня измерение цифровых навыков и обсуждение программ развития этих навыков.

Элемент стратегии 9: *Финансирование программ развития цифровых навыков:* поддержка инициатив в области цифровых навыков и процедуры обеспечения этой поддержки.

План действий организаций гражданского общества

Проект плана представляет собой описание последовательности стратегических действий организаций гражданского общества по подготовке к доработке и реализации Дорожной карты развития цифровых навыков в Беларуси.

В основу разработки плана действий организаций гражданского общества положена трактовка «цифрового гражданина», предложенная Советом Европы:

«Цифровой гражданин — это тот, кто благодаря развитию широкого спектра компетенций может активно, позитивно и ответственно участвовать как в онлайн-, так и в офлайн-сообществах, будь то локальные, национальные или глобальные. Поскольку цифровые технологии разрушительны по своей природе и постоянно развиваются, формирование компетенций — это процесс на всю жизнь, который должен начинаться с самого раннего детства дома и в школе, в формальных, неформальных и неформальных учебных заведениях. Цифровое гражданство и вовлеченность включают в себя широкий спектр действий: от создания, потребления, обмена, игры и общения до исследования, обучения и работы. Компетентные цифровые граждане могут реагировать на новые и повседневные вызовы, связанные с обучением, работой, трудоустройством, досугом, включением и участием в обществе, уважая права человека и межкультурные различия»⁴.

Компетенции цифрового гражданина должны обеспечивать возможности

I. Быть онлайн, что предполагает

⁴ Council of Europe (2019) Digital citizenship education handbook <https://rm.coe.int/digital-citizenship-education-handbook/168093586f>

1. Доступ к цифровой среде: компетенции, которые относятся не только к преодолению различных форм цифрового исключения, но и к навыкам, необходимым будущим гражданам для участия в цифровых пространствах, открытых для всех видов меньшинств и представляющих разнообразие мнений.
2. Обучение и творчество: готовность и отношение граждан к обучению в цифровой среде на протяжении всей своей жизни, как для развития, так и для творческого самовыражения с использованием разных инструментов в разных контекстах; развитие личных и профессиональных компетенций по мере того, как граждане с уверенностью и новаторски готовятся к вызовам, связанным с использованием технологий
3. Медиа и информационная грамотность: способности критически мыслить, понимать и выражать творческие способности с помощью цифровых медиа; важно выйти за рамки простого «использования», например, того или иного средства массовой информации или просто «быть проинформированным» о чем-либо; для «цифрового гражданина» важно критическое мышление как основа значимого и эффективного участия в жизни своего сообщества.

II. Благополучие онлайн, что предполагает

4. Этичное поведение онлайн, взаимодействие с другими, основанное на таких навыках, как способность распознавать и понимать чувства и взгляды других; эмпатия – важно условие как для позитивного онлайн-взаимодействия, так и для реализации возможностей, которые предоставляет цифровой мир.
5. Здоровье и благополучие: «цифровые граждане» населяют как виртуальное, так и реальное пространство, поэтому необходим набор позиций, навыков, ценностей и знаний, которые позволят им лучше понять проблемы, связанные со здоровьем и благополучием; в мире, богатом цифровыми технологиями, здоровье и благополучие

подразумевают осведомленность о проблемах и возможностях, которые могут повлиять на самочувствие, включая, помимо прочего, онлайн-зависимость, эргономику и осанку, а также чрезмерное использование цифровых и мобильных устройств.

6. Присутствие в электронной среде (e-presence) и коммуникация: развитие качеств, позволяющих формировать и поддерживать онлайн-присутствие и идентичность, а также положительные и последовательные онлайн-взаимодействия, в частности это навыки онлайн-общения, взаимодействия с другими людьми в виртуальных социальных пространствах, а также управление своими персональными данными и цифровыми следами.

III. Права онлайн, что предполагает

7. Активное участие - компетенции, которыми граждане должны обладать при взаимодействии в цифровой среде, чтобы принимать ответственные решения, при этом активно и позитивно участвуя в жизни демократического общества
8. Права и обязанности: неприкосновенность частной жизни, безопасность, доступ и инклюзия, свобода выражения мнений и пр.; эти права влекут за собой определенные обязанности, такие как этика и эмпатия, а также другие обязанности по обеспечению безопасной и ответственной цифровой среды для всех.
9. Конфиденциальность (защита своей персональной информации и персональной информации других лиц в сети) и безопасность (осознанием последствий своих действий и поведения в сети): управление информацией и вопросы онлайн-безопасности (включая использование навигационных фильтров, паролей, антивирусного программного обеспечения и брандмауэра), навыки, необходимые для того, чтобы справляться с опасными или неприятными ситуациями и избегать их.

10. Осведомленность потребителей связана с тем фактом, что Всемирная паутина представляет собой среду, в которой часто факт того, что вы являетесь цифровым гражданином, также означает быть потребителем; понимание последствий коммерческой реальности онлайн-пространств - одна из компетенций, с которыми людям придется иметь дело, чтобы сохранить свою автономию в качестве цифровых граждан⁵.

Временные рамки: декабрь 2021 год – разрешение политического кризиса в Беларуси

Основные элементы

1. Повышение осведомленности о цифровых навыках. Общественные кампании по развитию цифровых навыков
2. Взаимодействие со всеми сторонами, заинтересованными в развитии цифровых навыков.
3. Создание потенциала для исследования, мониторинга и оценки цифровых навыков.
4. Консенсус в отношении базовых принципов разработки политики развития цифровых навыков.

Основные элементы результативности, или что нужно иметь к моменту разрешения политического кризиса:

1. Сформированы общественные структуры, которые от имени гражданского общества становятся полноправными участниками процесса принятия решений в отношении политики развития цифровых навыков
2. На основе анализа национального контекста и соответственно тех областей, которые позволяют выявить дефицит специфических цифровых навыков (например, участие в общественной жизни, общение

⁵ Council of Europe (2019) Digital citizenship education handbook <https://rm.coe.int/digital-citizenship-education-handbook/168093586f>

с окружающими, выполнение повседневных задач, исследования, технологические изменения на рынке труда) конкретизированы приоритеты.

3. Зафиксированы ключевые факторы, определяющие контекстуализацию эталонных моделей и их использование для разработки политики
4. Разработаны инструменты и индикаторы для мониторинга и оценки цифровых навыков.
5. Создана сеть пилотных образовательных площадок, которые в различных форматах позволяют развивать цифровые навыки для разных категорий людей в различных контекстах

Стратегическое действие 1

Организация и проведение широкой общественной кампании для повышения осведомлённости всех заинтересованных сторон о необходимости разработки национальной политики развития цифровых навыков.

1. Организация мероприятий, пропагандирующих важность цифровых навыков для жизни, трудоустройства, и участия в принятии решений на всех уровнях.
2. Формирование и расширение *тематических площадок*, включение сообществ, организаций гражданского общества, активистов в обсуждение национального контекста, целей и задач развития цифровых навыков
3. Стимулирование интереса разных социальных и демографических групп населения (с особым вниманием к инклюзии в отношении, пола, образовательного статуса, дохода, занятости и географического положения и пр.) развитию цифровых навыков (конкурсы, олимпиады обучающие программы, хакатоны, выставки и пр.) Особое внимание должно уделяться мероприятиям, связанным с правами человека и.

4. Формирование общего пространства для информирования и диалога заинтересованных в разработке политики развития цифровых навыков), проведение регулярных дискуссий
5. Расширение коалиции цифровых навыков: организационные собрания, форумы, конференции, и др.; декларации интересов сторон и субъектов реформирования образования, их согласование и разработка меморандума.

Стратегическое действие 2.

Расширенная коалиция, становится драйвером разработки программы развития цифровых навыков

1. Обсуждение и принятие регламента работы координационной группы коалиции
2. Разработка концепций развития цифровых навыков
3. Создание открытого репозитория инновационных идей в сфере развития цифровых навыков.
4. Создание центра обмена информацией для систематизации и синхронизации инициатив, доступных программ и возможностей развития цифровых навыков
5. Создание информационно-координационной службы и онлайн-портал для демонстрации доступной информации по таким вопросам, кибербезопасность, осведомленность о конфиденциальности и сетевой этикет
6. Поиск новых форматов деятельности внутри и за пределами страны
7. Формирование сетевой инфраструктуры образовательных площадок (информационной, правовой, ресурсной, организационной), выстроенной по принципу децентрализации.

Стратегическое действие 3.

Создание потенциала для исследования, мониторинга и оценки цифровых навыков.

1. Установление контактов с исследовательскими организациями, техническими центрами, цифровыми инкубаторами, международными организациями
2. Контекстуализация эталонных моделей и их использование для разработки политики (см. Приложение 1. Сравнение эталонных моделей. Приложение 2. ЮНЕСКО: картирование цифровых навыков для различных задач)
3. Сбор и публикация доступных статистических данных, имеющих отношение к уровню развития цифровых навыков в Беларуси
4. Публикация исследований для повышения уровня знаний заинтересованных сторон о требованиях страны к цифровым навыкам.
5. Формирование междисциплинарных групп (педагоги, юристы, медики, экономисты, международные эксперты, философы, социологи и т. д.), групп по разработке концепций развития цифровых навыков
6. Создание общей семинарской площадки по разработке и реализации программы исследования цифровых навыков, включающей мониторинг и оценку развития цифровых навыков
7. Создание общей семинарской площадки по разработке концепций развития цифровых навыков и обеспечению рамочного и структурного согласования

Стратегическое действие 4.

Организация публичного общественного обсуждения и апробация идей и концепций развития цифровых навыков в формате делиберативного/совещательного процесса.

Совещательный/делиберативный процесс — это инклюзивный и горизонтальный подход, в отличие от узко экспертного или закулисного политического. Он дает возможность объединить в одном процессе самые разные точки зрения граждан; учитывать разные точки зрения при обсуждении противоречивых мнений экспертов и консультантов; предоставлять гражданам реальные возможности для выражения своей точки зрения и взвешивания аргументов в соответствии с доступными им способами выражения; находить точки соприкосновения, достигать консенсуса (или хотя бы спокойно определять контуры мнений, которые могут быть разными, но аргументированными).

Основные шаги организации совещательного процесса

- Создание рабочей группы по подготовке и сопровождению процесса делиберации, включая фасилитаторов
- Разработка и адаптация онлайн-инструментария для делиберативного процесса
- Рекрутирование участников (не менее 25): формирование требований к составу участников с учетом репрезентативности, выработка критериев и процесса отбора, рассылка приглашения к участию, отбор участников из выразивших согласие на основе принятых критериев репрезентативности
- Организация участия экспертов (отбор экспертов, определение формата участия экспертов)

- Подготовка и распространение коммуникационных материалов с целью расширения возможного круга участников обсуждения; подготовка информации для участников обсуждения: организационные аспекты; базовая информация по проблемам; подготовка материалов для участников обсуждения
- Делиберативное обсуждение 4 встречи в течение двух недель по 4 часа и разработка основных принципов политики развития цифровых навыков.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СРАВНЕНИЕ ЭТАЛОННЫХ МОДЕЛЕЙ

Компетенции DigComp и элементы медиаграмотности и информационной грамотности ЮНЕСКО (*области компетенции и компетенции, которых нет в рамках DigComp 2.0.)

Источник: проблем ЮНЕСКО (2018) A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2 <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>

Компетенции в DigComp (European Commission, 2016)	Элементы медиаграмотности и информационной грамотности (UNESCO, 2013)	Области навыков и компетенций для Глобальной системы цифровой грамотности
		<p>Устройства и программное обеспечение **</p> <p>Определять и использовать аппаратные средства и технологии. Идентифицировать данные, информацию и цифровой контент, необходимый для работы программных инструментов и технологий.</p> <p>0.1 Физические операции цифровых устройств **</p> <p>Определять и использовать функции и возможности аппаратных средств и технологий.</p> <p>Знать и понимать данные, информацию и / или цифровой контент, необходимые для работы программных инструментов и технологий.</p> <p>0.2 Программные операции в цифровых устройствах **⁶</p>
1. Информационная грамотность и умение обращаться с данными	Формулировать информационные потребности, находить и извлекать цифровые данные, информацию и контент. Судить об актуальности источника и его содержания. Для хранения, управления и организации цифровых данных, информации и контента.	

⁶ Результаты консультации показали общее согласие с тем, что система цифровой грамотности должна включать навыки, необходимые для основных операций с устройствами и программным обеспечением, особенно в контексте развивающихся стран и стран с низким уровнем дохода. Хотя компетенция 5.1 в DigComp 2.0 (решение технических проблем) также включает в себя работу устройств и программного обеспечения, это относится к более высоким уровням понимания и навыков, задействованных в процессе решения проблем ЮНЕСКО (2018) A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2 <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>

<p>1.1 Просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифровой контент</p> <p>1.2 Оценка данных, информации и цифрового контента</p> <p>1.3 Управление данными, информацией и цифровым контентом</p>	<p>ИГ: Определять и формулировать информационные потребности</p> <p>ИГ: Находить и получать доступ к информации</p> <p>ИГ: Оценивать информацию</p> <p>МГ: Критически оценивать медиа-контент (... в свете медиа функции)</p> <p>ИГ: Упорядочивать информацию</p> <p>ИГ: Использовать навыки ИКТ для обработки информации</p>	
<p>2. Коммуникация и сотрудничество/совместная деятельность</p>	<p>Взаимодействовать, общаться и сотрудничать с помощью цифровых технологий, осознавая культурное разнообразие и разнообразие поколений. Участвовать в жизни общества через государственные и частные цифровые сервисы и гражданство. Управлять своей цифровой идентичностью и репутацией.</p>	
<p>2.1 Взаимодействие с помощью цифровых технологий</p> <p>2.2 Совместное использование цифровых технологий</p> <p>2.3 Воспитание гражданственности с помощью цифровых технологий</p> <p>2.4 Сотрудничество на основе цифровых технологий</p> <p>2,5 Netiquette</p> <p>2.6 Управление цифровой идентичностью</p>	<p>ИГ: Сообщение информации</p> <p>МГ: Взаимодействие со СМИ для самовыражения, межкультурный диалог и демократическое участие</p> <p>МГ: Этичное использование информации</p>	
<p>3.Создание цифрового контента</p>	<p>Создавать и редактировать цифровой контент. Улучшать и интегрировать информацию и контент в существующую совокупность знаний, понимая, как должны применяться авторские права и лицензии. Уметь давать понятные инструкции для компьютерной системы.</p>	
<p>3.1 Разработка цифрового контента</p> <p>3.2 Интеграция и переработка цифрового контента</p> <p>3.3 Авторские права и лицензии</p> <p>3.4 Программирование</p>	<p>МЛ: Приобретение и использование навыков (включая ИКТ), необходимых для производства контента, создаваемого пользователями</p>	
<p>Безопасность</p>	<p>Защита устройств, контента, личных данных и конфиденциальности в цифровой среде. Защита физического и психологического здоровья, а также знание об использовании цифровых технологий для социального благополучия и социальной интеграции. Знание о влиянии цифровых технологий на окружающую среду и их использования.</p>	
<p>4.1 Устройства для защиты</p> <p>4.2 Защита личных данных и конфиденциальности</p>		

4.3 Защита здоровья и благополучия		
4.4 Защита окружающей среды		
5. Решение проблем	Выявление потребностей и проблем и решение концептуальных проблем и проблемных ситуаций в цифровой среде. Использование цифровых инструментов для создания инновационных процессов и продуктов. Способность идти в ногу с цифровой эволюцией	
5.1 Решение технических проблем 5.2 Определение потребностей и технологических ответов 5.3 Творческое использование цифровых технологий 5.4 Выявление пробелов в цифровых компетенциях		
	МГ: Понимание роли и функций СМИ в демократических обществах; МГ.: Понимание условий, при которых СМИ могут выполнять свои функции	
		5.5 Вычислительное (алгоритмическое) мышление** ⁷ Разделить проблему на последовательные и логические шаги как решение для человеческих и компьютерных систем.
6. Профессиональные компетенции ** ⁸		6.1 Использование специализированных цифровых

⁷ Важно включить вычислительное мышление в предлагаемую структуру, поскольку становится все более важным, чтобы люди понимали алгоритмическую, вычислительную природу решения проблем с использованием цифровых технологий. Вычислительное мышление отличается от компетенции программирования 3.4 при создании цифрового контента, хотя и связано с ней. Мы предлагаем включить вычислительное мышление в CA5, решение проблем, чтобы подчеркнуть, что оно отличается от способности создавать программы с использованием установленных компьютерных языков. UNESCO (2018) A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2 <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>

⁸ Некоторые структуры, нацеленные на взрослых, включают профессиональные навыки, такие как использование цифровых технологий в инженерии (например, компьютерное проектирование / автоматизированное производственное оборудование) и в образовании (например, использование систем управления обучением). Мы считаем, что профессиональные навыки должны быть включены и согласованы с предлагаемой методологией картирования цифровой грамотности. Очевидно, какие профессиональные знания, навыки и отношения должны быть включены, зависит от конкретного социально-экономического контекста Компетенции, связанные с карьерой, является дополнением к DigComp 2.0 и включает в себя компетенции 6.1 (Работа со специализированными цифровыми технологиями для определенной области) и 6.2 (Интерпретация и обработка данных, информации и цифрового контента для конкретной области). Одним из преимуществ открытости и гибкости этой области компетенции является то, что страны могут определять компетенции, необходимые для экономического роста и развития в целевых областях и в конкретных контекстах. UNESCO (2018) A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2 <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>

		<p>технологий для конкретной области **</p> <p>Выявление и использование специализированных цифровых инструментов и технологий для конкретной области.</p> <p>6.2 Интерпретация и работа с данными, информацией и цифровым контентом для конкретной области **</p> <p>Чтобы понимать, анализировать и оценивать специализированные данные, информацию и цифровой контент для конкретной области в цифровой среде.</p>
--	--	---

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ЮНЕСКО: КАРТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАДАЧ

При разработке проекта «Глобальной рамки для навыков цифровой грамотности» стало ясно, что конкретные компетенции и уровни владения цифровой грамотностью в значительной степени зависят от контекста: страны, приоритетов развития, сектора экономики и т.п. Это побудило экспертов ЮНЕСКО разработать «модель картирования пути» – методологию создания рамок для конкретных специальностей в конкретных сферах, чтобы помочь странам, секторам, группам и отдельным лицам разрабатывать стратегии и планы для построения собственных целей и путей развития цифровой грамотности.

Методология картирования путей фокусируется на выявлении конкретных компетенций, необходимых для различных сценариев использования цифровых технологий в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе. При этом результаты картирования имеют разные последствия для заинтересованных сторон (отдельных лиц, сообществ, учреждений, НПО, национальных и международных организаций). Если взять в качестве примера сельское хозяйство, то компетенции для отдельного фермера отличаются от компетенций, необходимых НПО, обслуживающей фермеров, и от компетенций, необходимых госслужащим см. таблицу ниже

Методология картирования цифровых компетенций ЮНЕСКО: контекст

Источник: UNESCO (2018) A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2 <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>

Фермер	НПО	Министерство
Специфика принимаемых решений		
Стоимость и выгода Доступность с точки зрения финансов Доступность инфраструктуры	Ключевые точки для максимальной отдачи от инвестиций Способ поддержки	Стратегический фокус развития Развитие инфраструктуры Политики и правила
Сценарии использования цифровых навыков		
Уровень грамотности Возможность учиться	Способность изучать новые разработки	Сеть бизнес-аналитики

Связи с сообществами пользователей	Выявление пробелов в компетенциях цифровой грамотности Поиск партнеров и необходимых технологий	Руководства по обучению / сертификации Стимулы и поддержка соответствующих НПО и индивидуальных фермеров
------------------------------------	--	---

Первым шагом в этом совместном процессе является определение целевых сценариев использования. После того, как сценарии вариантов использования выбраны, следует определить необходимые аппаратные и программные технологии, ключевые действия, взаимодействия и транзакции, а затем зафиксировать компетенции цифровой грамотности, необходимые в каждом контексте.

Фермер создает ирригационную систему на основе данных с помощью Arduino.

UNESCO (2018) A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2 <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>

Краткое описание примера использования: в цикле орошения фермерам необходимо регулярно поливать свои посеы и вручную проверять посеы на влажность или использовать элементарные инструменты для проверки влажности, а затем измерить количество добавляемой воды. посевам. Кроме того, людям, которые хотели бы заниматься сельским хозяйством неполный рабочий день, нужна автоматизация, позволяющая сэкономить время. Изменение климата затрудняет прогнозирование уровней влажности, и на рынке не существует существующих плановых ирригационных услуг, основанных на влажности почвы. Фермеры могут сэкономить воду, деньги и время, построив автоматическую систему полива в зависимости от состояния почвы. Фермеру нужны насосы и резервуары, датчики влажности, установленные в почве, провода и датчики, а также программа. Фермер может запрограммировать, когда следует выпускать воду или другие источники, на основе данных датчика времени или влажности. Фермер может сэкономить воду для других и быстро окупить затраты на инфраструктуру за счет экономии на расходах на воду. Фермер может заменить воду удобрениями в оросительном цикле.

Используемая цифровая технология: программа Arduino; Штекер USB; датчики влажности; провода и передатчики; источник питания; датчик подачи бака (воды); реле; Часы; ЖК дисплей; ноутбук

Цель (цели) использования цифровых технологий: Фермер с адекватной цифровой грамотностью и доступом к инструментам производителя может снизить затраты за счет сокращения рабочей силы и воды в оросительном цикле. Фермер становится менее зависимым от информации о прогнозах погоды. Фермер может окупить затраты за счет автоматизированной системы орошения в течение нескольких месяцев и сэкономить воду для других людей. Фермер расширяет сообщество Arduino для быстрого прототипирования с открытым исходным кодом.

Примеры компетенций и уровней грамотности.

Область компетентности	Компетенция	Уровень владения
0. Основы аппаратного и программного обеспечения	0.1 базовые знания об оборудовании, такие как включение / выключение и	Фермер может <ul style="list-style-type: none"> • правильно включить энергосистему и прочитать ее настройки на ЖК-дисплее

	зарядка, запирающие и блокирующие устройства.	или на ноутбуке. подключить Arduino к ноутбуку с питанием через USB. <ul style="list-style-type: none"> разместить датчики на соответствующей глубине в почве и в полевых условиях, разместить поливочные устройства на соответствующей высоте и в соответствующем месте.
	0.2 базовые знания о программном обеспечении, такие как управление учетными записями пользователей и паролями, вход в систему и настройка конфиденциальности и т. д.	
1. Информационная грамотность и навыки работы с данными	1.1 просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента	
	1.2 оценка данных, информации и цифрового контента	Фермер может сравнить характеристики Arduino, чтобы определить, какой тип купить.
	1.3 управление данными, информацией и цифровым контентом	Фермер может организовать код так, чтобы другие могли его прочитать и понять. Фермер может отслеживать время и дату полива.
2. Коммуникация и сотрудничество	2.1 взаимодействие с помощью цифровых технологий	Фермер может обратиться к онлайн-сообществу Arduino, чтобы научиться программировать и устранять неполадки программ, а также к сообществу фермеров Arduino, чтобы узнать соответствующие способы физического подключения ирригационной системы и ее программирования.
	2.2 обмен данными с помощью цифровых технологий	
	2.3 участие в гражданстве через цифровые технологии	
	2.4 сотрудничество с помощью цифровых технологий	
	2.5 Сетевой этикет	
	2.6 управление цифровой идентичностью	
3..Создание цифрового контента	3.1. Создание цифрового контента	
	3.2 Интеграция и переработка цифрового контента	
	3.3. Авторское право и лицензии	
	3.4. Программирование	Фермер может <ul style="list-style-type: none"> определить константы в программном интерфейсе, , максимальную сухость, а также задержку воды и последующую задержку воды. запрограммировать цикл для считывания показаний датчика, сравнения их и принятия мер, если почва слишком сухая. перепрограммировать систему на орошение в зависимости от времени или на орошение на основе удобрений, а не воды.
4. Безопасность	4.1. Защита устройств	

	4.2. Защита персональных данных и приватности	
	4.3. Защита здоровья и благополучия	
	4.4. Защита окружающей среды	
5. Решение проблем.	5.1. Решение технических проблем	Фермер может <ul style="list-style-type: none"> • обратиться к образцу кода в Arduino, чтобы научиться программировать • обратиться к онлайн-сообществу Arduino, чтобы научиться программировать и устранять неполадки программ, а также к сообществу фермеров Arduino, чтобы узнать подходящие способы физического подключения ирригационной системы и ее программирования.
	5.2. Определение потребностей и технологических решений	
	5.3. Творческое использование цифровых технологий	
	5.4. Выявление пробелов в цифровых компетенциях	
	5.5. Алгоритмическое мышление	
6. Профессиональные компетенции	6.1. Использование специализированных цифровых технологий для конкретной области	
	6.2. Интерпретация данных, информации и цифрового контента для конкретной области	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПРИНЦИПЫ И ФОРМАТЫ ДЕЛИБЕРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ

В самом широком смысле делиберативный процесс можно определить, как совещательное обсуждение репрезентативной⁹ группой граждан общественно значимых проблем, которое обеспечивает влияние граждан на принятие политических решений; обсуждение направлено на выработку разумных, хорошо информированных суждений, в которых участники готовы пересмотреть свои предпочтения в свете новой информации и заявлений, сделанных другими участниками.¹⁰

Пять принципов организации делиберативного процесса:

- информированность: участникам предоставляется доступ к достаточно точной информации, которая, по их мнению, может иметь отношение к проблеме;
- сбалансированность: аргументы, предложенные одной стороной или с одной точки зрения, соответствуют соображениям, предлагаемым теми, кто придерживается других точек зрения;
- разнообразие: основные позиции в обществе представлены участниками дискуссии;
- добросовестность: участники искренне взвешивают достоинства аргументов;
- равное рассмотрение: аргументы, предложенные всеми участниками, рассматриваются по существу, независимо от того, кто их предлагает¹¹.
- Делиберативный процесс по ряду параметров отличается от обычного вовлечения граждан с целью «сбора мнений»¹².

⁹ Формы и способы обеспечения репрезентативности обозначены в разделе «Репрезентативность»

¹⁰ Chambers S. 2003. Deliberative democratic theory. *Annu. Rev. Polit. Sci.* 6:307–26. P.309

¹¹ Fishkin J. *Democracy and Deliberation: New Directions for Democratic Reform* (New Haven and London: [Yale University Press](#), 1991);

¹²Carson and Elstub (2019) Comparing participatory and deliberative democracy

Делиберативный процесс отличается от простого обсуждения по количеству участников, типу участию и методам отбора участников (см. таблицу ниже)

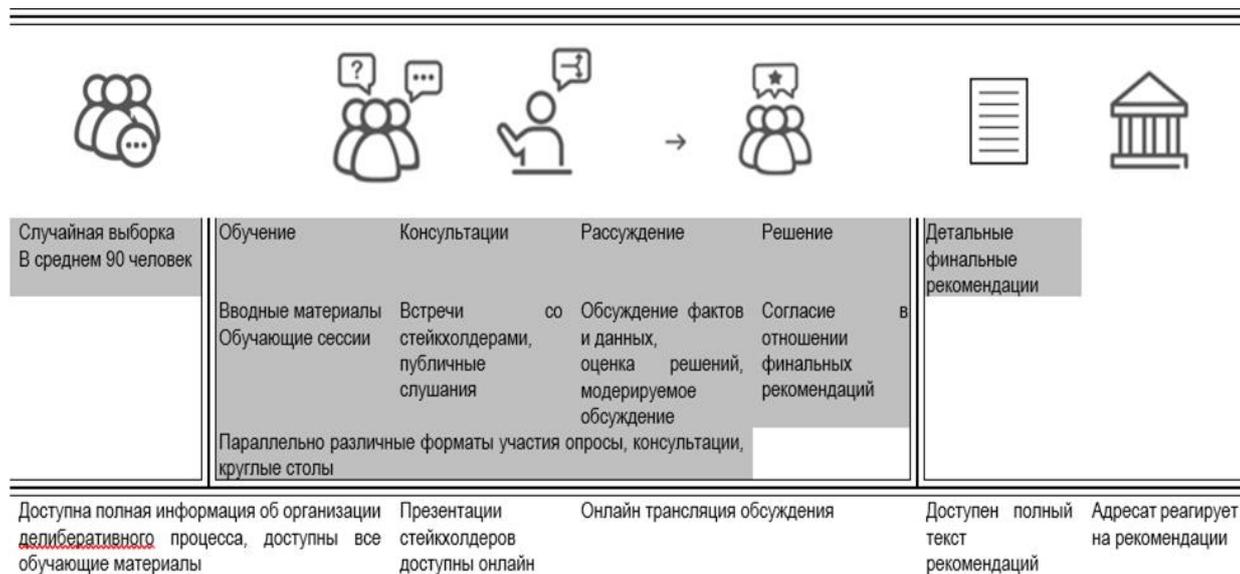
	Количество участников	Тип участия	Отбор участников
Делиберативный процесс Рассуждение/совещание	Относительно небольшие (но репрезентативные) группы людей	Обсуждение, которое требует, чтобы участники были хорошо осведомлены о теме и рассматривали различные точки зрения, чтобы прийти к общему суждению (а не мнению) о том, «с чем мы можем полностью согласиться»	Случайная или стратифицированная выборка; отбор тех, кто затронут той или иной проблемой; обеспечение участия групп людей, находящихся в уязвимом положении.
Демократия участия Агрегирование/обобщение	большое количество людей, в идеале каждый, кого касается конкретное решение. Цель состоит в том, чтобы добиться широты охвата	Более широкое участие во всех аспектах политики всех граждан, которые хотят участвовать в обсуждении и принятии решений	«Самовыдвижение» чтобы дать возможность как можно большему количеству людей поделиться своими мнениями и опытом

Основные элементы делиберативного процесса

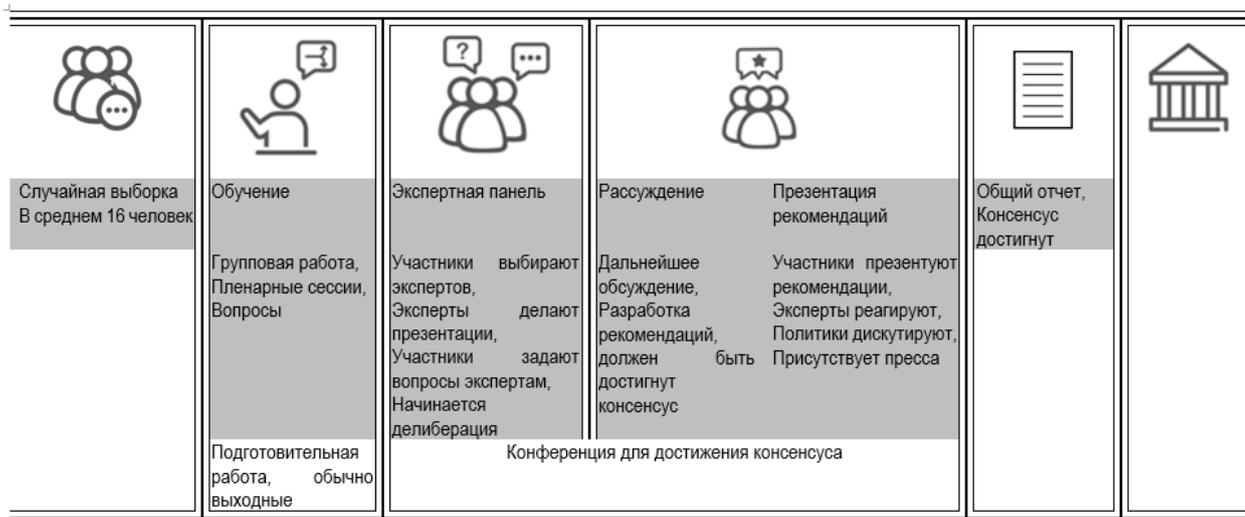


Примеры форматов делиберативного процесса

Ассамблея граждан



Конференция для достижения консенсуса



Совет граждан



Для выработки рекомендаций ¹³		
Ассамблея граждан	институциональные реформы, детальные рекомендации.	Оптимально 18 дней в течение 47 недель
Конференция для достижения консенсуса	новые технологии, окружающая среда, здравоохранение, образование.	4 дня в течение двух недель
Совет граждан	Разнообразные вопросы	4 дня в течение двух недель
Информированное суждение		
Гражданский диалог	разнообразные вопросы, часто несколько сразу. Результат: общие идеи	2 дня в течение 4 недель
Делиберативный опрос	разные вопросы. Результат: уточненное мнение.	Одна встреча, 1,5 дня
Информированная оценка		
Оценка инициативы.	Результат: ключевые факты, «за» и «против».	В среднем 4,5 дня

¹³ Материалы по форматам делиберативного процесса разработаны на основе OECD (2020) Innovative Citizen Participation and New Democratic Institutions. Catching the deliberative wave <https://www.oecd.org/gov/innovative-citizen-participation-and-new-democratic-institutions-339306da-en.htm>