



DigiChild



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

МООС: МОДУЛЬ 1

МАТЕРИАЛЫ НА РУССКОМ



РАЗРАБОТАНО

командой проекта DigiChild

Модуль 1

Цифровая трансформация и цифровизация образования: Введение

Цифровые технологии успешно стали неотъемлемой частью нашей жизни независимо от возраста, пола, социальной группы или местонахождения. С одной стороны, нынешняя цифровая эпоха предлагает широкий спектр устройств для множества возможностей, начиная от общения с близкими и родными и заканчивая путешествиями, покупками, обучением и поиском информации обо всем или почти обо всем. Важно иметь в виду, что цифровая эра дала нам не только множество возможностей, но также угроз и опасностей, которые мы должны научиться преодолевать, ведя сбалансированную цифровую жизнь.

Цифровые технологии конечно же проникают в жизнь детей младше 6 лет. Многие маленькие дети сегодня регулярно используют их в своей семье. В современном обществе цифровые навыки стали столь же важными, как и культурные навыки, такие как чтение, письмо или умение считать. Детские сады постепенно начинают внедрять обучение цифровым технологиям, в связи с чем предъявляются новые требования к специалистам в области дошкольного образования.

Часть 1: Наши цифровые практики

На протяжении тысячелетий использование технологий было неотъемлемой частью нашей жизни. В отличие от взрослых, десятилетиями наблюдающих за быстрыми, но прогрессивным развитием цифровых технологий, наши дети с самого рождения окружены ними. Дети автоматически становятся активными и пассивными пользователями цифровых технологий. Более того, нам всем кажется, что наше общество уже не может функционировать вне цифровых технологий и интернета. Кроме того, мир цифровых технологий постоянно развивается, а новые изобретения и тенденции быстро меняют нашу жизнь.

Часть 2: Цифровая трансформация и детские сады

Подумайте о цифровой трансформации

«Цифровая трансформация» — модное слово. Мы знакомы с ним из прессы и политических речей. В сознании людей это в основном связано с компьютерами. Но что именно имеется в виду? Это то, во что мы собираемся углубиться сейчас. Но сначала задумайтесь: «Цифровая трансформация» ... какие образы возникают у вас в голове?

Есть ли изображения кабелей и разъемов, экранов или изображения пустынных комнат где-то в мире, где работают только машины?

И когда вы думаете о цифровом преобразовании в дошкольном образовании, вы представляете себе детей, сидящих перед планшетами?



© CanStockPhoto.com - csp62240748



Да, все это и многое другое — цифровая трансформация.

Все мы ощущаем вездесущность цифровых технологий в нашей повседневной жизни. В центре этого развития находится смартфон, который с 2007 года стал постоянным спутником в повседневной жизни для многих людей и используется ими по-разному. От общения, чтения газет и спортивных новостей, до поиска мест, куда мы хотим поехать. Но цифровые технологии влияют на разные повседневные действия: от транспорта (множество цифровых механизмов управления в автомобилях или самолетах) до производства продуктов питания и доставки почты роботами. Это лишь несколько примеров.

Цифровизация как основа цифровой трансформации

Цифровизация/Диджитализация (от лат. digitus, англ. digit) — преобразование аналоговых видов информации (текстовой, аудиовизуальной) в цифровую форму, пригодной для обработки или хранения в цифровых системах.

Характеристики цифровой трансформации

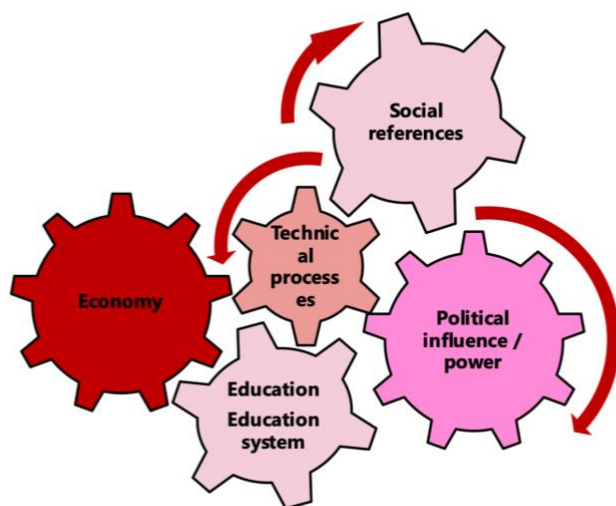
Поскольку цифровая трансформация присутствует во всех аспектах нашей жизни и всегда доступна, ее также называют повсеместной. Эта вездесущность, естественно, распространяется и на детей.

Очень часто мы даже не осознаем, что цифровые технологии постоянно работают и влияют на нашу жизнь. Поэтому цифровая трансформация часто невидима для нас и работает без человеческого восприятия или вмешательства человека. При этом цифровые технологии проникают во все сферы жизни. Она не ограничивается только высокотехнологичным сегментом промышленности, она играет важную роль в сельском хозяйстве, а также в менеджменте и образовании. Это проникновение во все сферы жизни делает цифровую трансформацию повсеместным процессом.

Еще одна характеристика цифровой трансформации заключается в том, что контраст между аналогом и цифровым форматом все больше исчезает, размывается или становится неуместным. Примером из повседневной жизни является то, что еще несколько лет назад мы все еще различали интернет и печатные источники ... но что сегодня является печатным источником? То, что напечатано? Часто это то, что также доступно в виде книги/журнальной статьи или газеты в Интернете. Таким образом, цифровая трансформация — это гораздо больше, чем просто техническая инновация. Это процессы изменений на всех уровнях общества.

Эффекты цифровой трансформации

Цифровая трансформация меняет не только технические процессы, но и экономические отношения и структуры власти, стиль жизни, отношения, общение — наши социальные отношения. И, конечно же, меняется образование, образовательные процессы и образовательные учреждения. Важно осознавать эти взаимосвязи и рассматривать цифровую трансформацию не только как техническое явление, но понимать ее как реакцию на социальные процессы и проблемы.



Quelle: Knauf (2020), Medienbildung

Армин Нассехи (2019) спрашивает в своей книге «Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft» (Verlag C.H.Beck: München): «Для какой проблемы цифровизация является решением?» Здесь можно еще спросить: как цифровое решение меняет проблему?

Пример: перед педагогами детского сада стоит важная задача поддерживать воспитательное партнерство с родителями. Однако лихорадочный ритм повседневной жизни, смена персонала в течение дня, языковые проблемы и другие факторы иногда мешают построению эффективного образовательного партнерства. Приложение, через которое можно быстро обмениваться информацией, может решить эти проблемы. Можно быстро обмениваться сообщениями и фотографиями. Однако этот пример также показывает, что эффекты цифровизации ни в коем случае не являются автоматическими. Общество, например, не становится более обезличенным или эффективным из-за цифровой трансформации. Цифровизация, в

конечном итоге, является техническим инструментом, который делает возможным это преобразование. Остановимся на примере: эффективность и возможное отсутствие личного общения возникают не из-за приложения, а из-за принципиальной нехватки времени и быстроты способа общения. Итак, когда мы погружаемся в цифровую трансформацию, главный вопрос заключается в том, как она изменит наш образ жизни в целом и образование наших детей в частности. Цифровая трансформация лишь поверхностно связана с технологией, аппаратным или программным обеспечением. Цифровая трансформация происходит прежде всего тогда, когда меняется поведение людей.

Подводя итог: Прогрессивное проникновение технологий почти во все сферы нашей жизнедеятельности и повседневной жизни сопровождается стремительно нарастающей цифровой трансформацией. Иногда в этом контексте мы говорим о цифровой революции, сравнимой с изобретением книгопечатания в 15 веке и промышленной революцией в 19 веке.

Использование цифровых технологий связано с кардинальными изменениями человеческого сосуществования – вызовами и возможностями. Это относится, например, к цифровым игровым мирам, общению друг с другом, а также к цифровому обучению на всех уровнях системы образования — в том числе и в детском саду. Но есть и риски, требования, вопросы...!

Поэтому важно как можно раньше прививать навыки детям, чтобы они могли уверенно двигаться в нашем все более и более цифровом мире и развивать свою цифровую грамотность. Цифровая грамотность, как чтение, письмо и арифметика, в настоящее время считается необходимой культурной техникой для участия в жизни общества. Родители и специалисты в области образования должны быть готовы поддержать детей и подростков в этом процессе. Им нужно предоставить возможности и показать, как они могут активно, компетентно и рефлексивно сопровождать цифровую трансформацию.

Часть 3: Новые компетентности для цифровой трансформации образования

Технологические сдвиги в образовании: историческая перспектива

Образование всегда опиралось на новейшие доступные технологии: письменность, почтовые услуги, радио, телевидение.

Появление Интернета, цифровых технологий и инструментов, компьютеров, планшетов, смартфонов, аппаратного и программного обеспечения, а также платформ и сред онлайн-обучения открыло возможности для еще более кардинальных изменений в образовании. Теперь можно не только обеспечить надежный процесс обучения, но и дистанционно оценить знания и навыки. Курсы начали переходить из аналогового измерения в виртуальное. Популярность приобрели электронные курсы, предлагающие легкодоступное обучение на протяжении всей жизни для всех заинтересованных.

Сегодня цифровой мир превратил онлайн-энциклопедии, социальные сети, подкасты, агрегаторы информации, MOOC-платформы в среды обучения с открытым

доступом, которые включают широкий спектр ресурсов. Среди них также всемирно известные Википедия, YouTube, Time-подкасты, Zoom или Coursera.

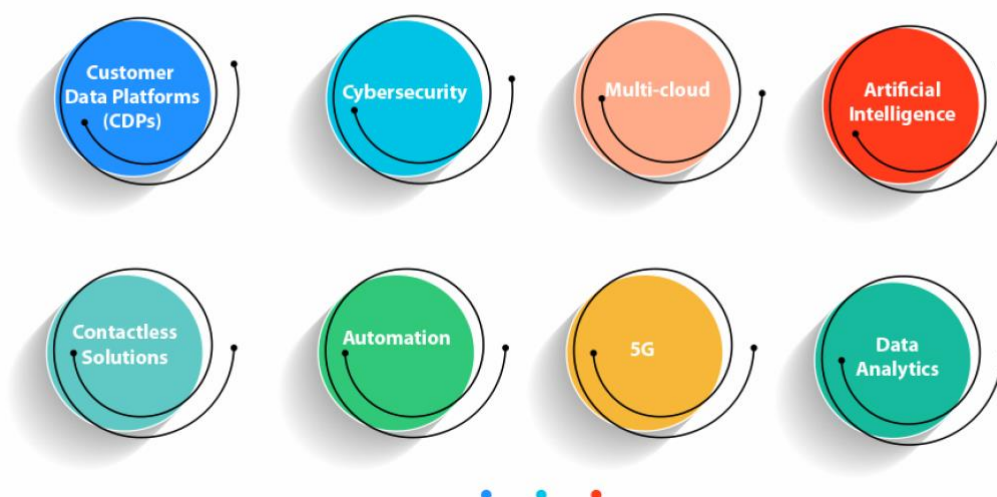
Сегодня цифровые технологии произвели революцию во всем мире, и обучение не является исключением.

Тенденции цифровой трансформации в образовании

Wire19 — агрегатор контента, специализирующийся на облачных вычислениях, искусственном интеллекте, интернете вещей, виртуальной реальности и смежных темах. В 2021 году они определили новейшие тренды цифровых технологий. Новые тенденции в цифровых технологиях означает, что они скоро войдут в образование. Преподавателям и учащимся придется столкнуться с новыми вызовами, адаптироваться и принять их.

Инфографика Wire19 Digital Transformation Trends for 2021 приведена ниже. Прочтите каждую тенденцию и подумайте, проникла ли она уже в образование и как она может/будет влиять на учебный процесс и окружающую среду.

Digital Transformation Trends for 2021



Специалисты в области информационных технологий и образования определили основные тенденции цифровой трансформации.

Основные тенденции включают:

Легкая доступность и доступ: улучшенный доступ к знаниям, предметам и курсам для людей всех возрастов, независимо от их местоположения или особых потребностей.

Персонализированное обучение: предлагает подход к обучению с гибким временем, задачами и режимами вместо того, чтобы помещать всех в один и тот же класс и добиваться одинакового учебного прогресса.

Обучение под руководством учащихся: Предоставление учащимся большей свободы для подготовки презентаций, обмена знаниями и проведения фрагментов занятий для стимулирования инициативы, творчества и ответственности.

AR и VR (дополненная реальность и виртуальная реальность): использование дополненной реальности для получения знаний и обучения в классе,

например, изучение человеческого тела, органов и кровеносных сосудов на уроках биологии или двигателя внутреннего сгорания на уроках физики.

Платформы электронного обучения/МООС и облачное обучение: Использование хостинговых и потоковых платформ и инструментов для подключения к занятиям практически из любой точки мира.

(IoT) Интернет вещей: использование интеллектуальных устройств (ноутбуков, смартфонов, смарт-часов и т. д.) для автоматизации процессов – от обеспечения безопасности и комфорта учебных помещений и кампусов до экономии средств на освещении и отоплении.

Безопасность и безопасность цифровых устройств: постоянное обновление навыков цифровой гигиены и их совершенствование.

Цифровое гражданство: умение вежливо и ответственно взаимодействовать в Интернете, наращивая способность учащих охватывать цифровой мир, общение и карьеру.

Большие данные и аналитика: использование больших данных и управления данными для анализа успеваемости и способностей учащегося, чтобы улучшить их путем персонализации обучения.

Геймификация: обучение в классе с помощью игр помогает учителю добавлять игровые элементы, стимулировать сотрудничество и получать бейджи за выполнение заданий.

Чат-боты: искусственный интеллект может быть полезен в различных аспектах образования, в том числе в обслуживании клиентов и поддержке при решении простых вопросов.

Цифровая трансформация образования: вызовы

Внедрение чего-либо нового всегда сопровождается вызовами, напряжением, а иногда и отказом соответствовать общим правилам и тенденциям. Цифровизация образования не исключение. Edvantic определил типичные проблемы для успешного онлайн-обучения.

Изучите инфографику и подумайте о своем опыте цифрового обучения. Сталкивались ли вы с такими же проблемами или у вас другая ситуация?

12 Types of Challenges in Online Learning



ВЫЗОВЫ

Отсутствует стратегия цифровизации. Стратегия цифровизации может способствовать прогрессу и продвижению как учителей, так и учащихся. К сожалению, не в каждом учебном заведении есть тщательно разработанная стратегия, которая поможет достичь легко достижимых целей и задач.

Недоступная технология и технологическая инфраструктура. Соответствующее оборудование и доступ к учебным платформам открывают возможности для успешной и взаимовыгодной культуры обучения как для студентов, так и для преподавателей.

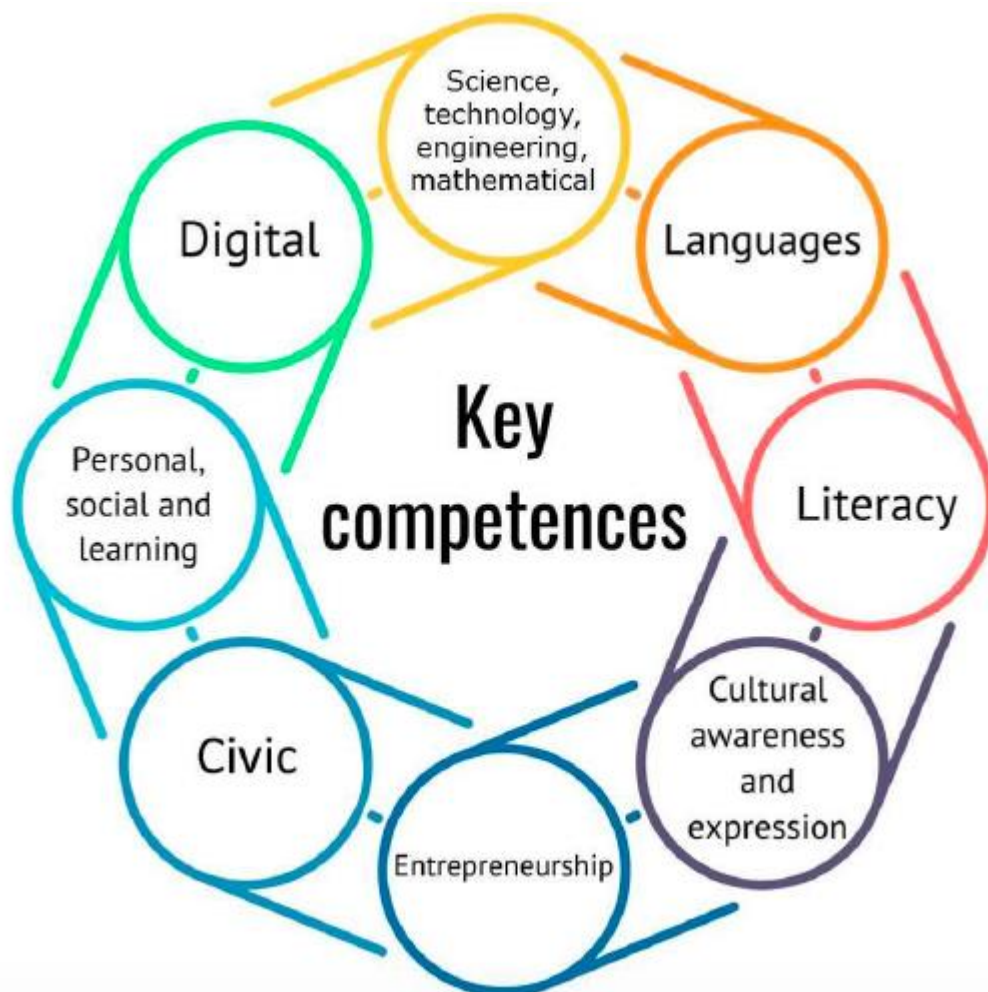
Непоследовательный стиль управления. Руководство и администрация учебного заведения должны следить за образовательными технологиями и тенденциями онлайн-образования, чтобы предлагать наилучшие возможности. В то же время движение вперед и развитие с одной платформой — лучший вариант, чем частая их смена, поскольку это может увеличить цифровую нагрузку на вовлеченные стороны. Также было бы неплохо нанять EdTech специалиста (специалиста по образовательным технологиям).

Цифровое неравенство. Несмотря на прогрессирующую цифровизацию, совсем не значит, что все люди имеют одинаковый доступ к Интернету, цифровым технологиям и оборудованию. Более того, некоторые из них остаются недостижимыми с финансовой точки зрения, другие же недоступны в некоторых частях мира.

Низкие цифровые навыки. В силу разных причин не все участники процесса обучения обладают одинаково высокими цифровыми навыками. Это может вызвать медленный прогресс, разочарование и низкую удовлетворенность достигнутыми результатами. Чтобы устранить эту проблему, руководство образовательных учреждений должно предложить семинары по повышению квалификации и услуги/центры поддержки как для преподавателей, так и для студентов.

Цифровая компетентность как концепт

С 2018 году Совет Европейского Союза определил Key Competences for Life-Long Learning. Ключевые компетенции включают: компетентность в области грамотности, многоязычную компетентность, математическую компетентность и компетентность в науке, технологиях и технике, личную, социальную компетентность и компетентность в обучении, гражданскую компетентность, предпринимательскую компетентность, культурную осведомленность и компетентность в самовыражении, а также **цифровую компетентность.**



ЕС начал обращать внимание на цифровую компетентность еще в 2010 году и подготовил следующие DigComp определение «**Цифровая компетентность включает уверенное, критическое и ответственное использование и взаимодействие с цифровыми технологиями для обучения, работы и участия в жизни общества**». В 2022 году компетентность была расширена (представлено в DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens.)

Цифровая компетентность теперь включает 21 подкомпетенцию в 5 областях: **грамотность в отношении информации и данных, общение и совместная работа, создание цифрового контента, безопасность и решение проблем** (см. DigComp картинка ниже).

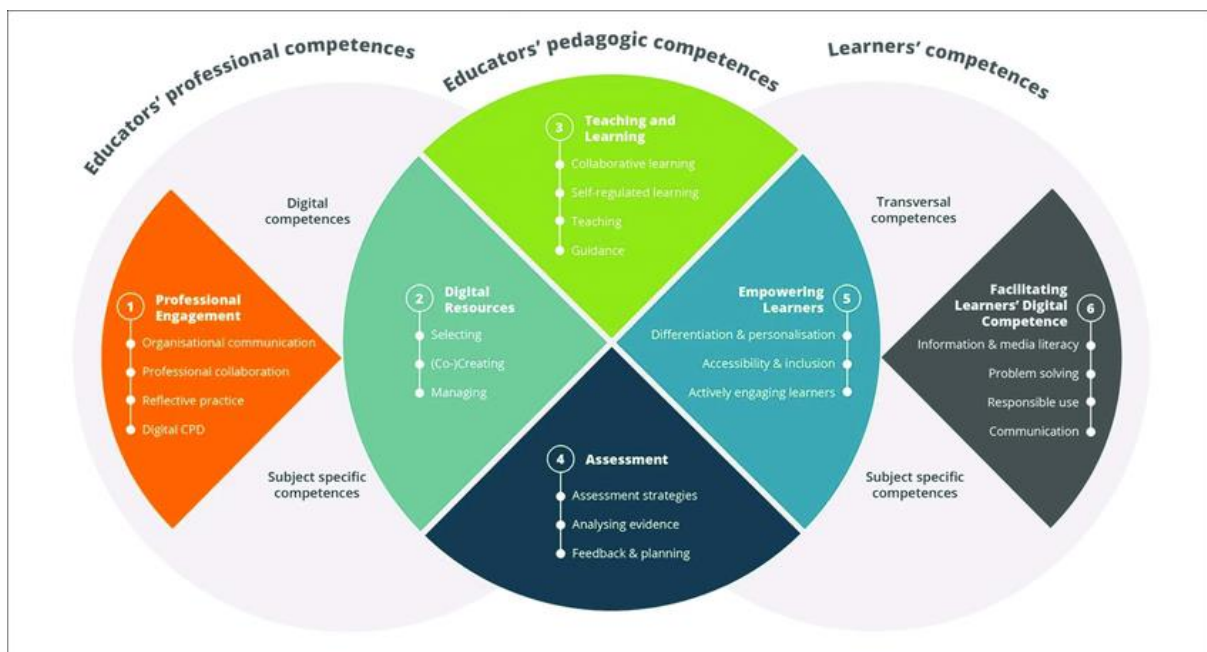


Цифровая компетентность для преподавателей

Быстрая скорость технологического развития требует от обучающих специалистов быстрых действий, реакции и гибкости в обучении и постоянном развитии их цифровых навыков и компетенций. В ответ на это в 2018 году Европейский союз разработал и определил DigCompEdu или Цифровую компетентность для преподавателей.

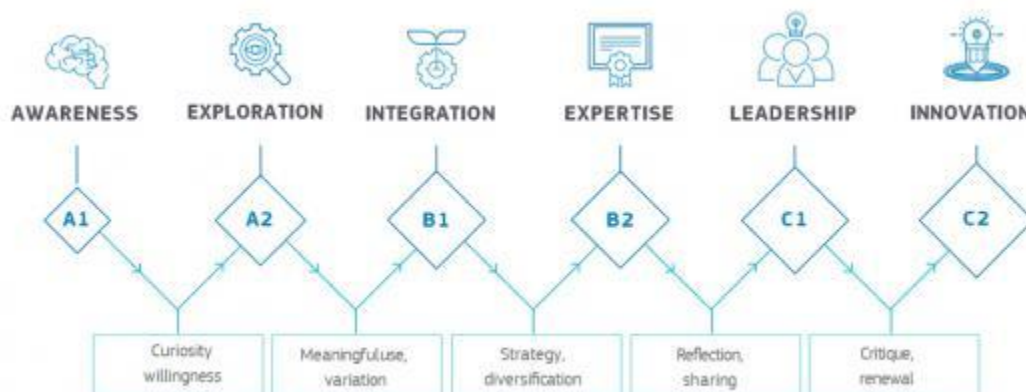
Структура определена как направленная на педагогов, работающих на всех уровнях образования, от раннего детства до высшего образования и образования для взрослых, включая общее и профессиональное образование и обучение, образование с особыми потребностями и контексты неформального обучения (DigCompEdu).

Эта структура включает 6 областей, состоящих из 22 подкомпетенций (как показано на рисунке ниже). Основное внимание уделяется не области ИТ, а скорее способности улучшать и вносить новшества в процесс обучения с помощью цифровых инструментов и технологий для более увлекательного процесса обучения и более высоких результатов.



Уровень цифровой компетентности

Что касается владения языком, ЕС опирается на шкалу владения языком A1-C2. Следуя тому же принципу, DigComEdu разработала аналогичную шкалу для определения владения цифровыми навыками (см. рисунок ниже).



Чтобы узнать свою цифровую компетентность, перейдите по ссылке и ответьте на вопросы: [Digital Competence Test](#).