# РОЛЬ ЦИФРОВОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЕГО СОСТАВЛЯЮЩИХ В СОВРЕМЕННОМ ОБШЕСТВЕ

Слюсаренко Нина Витальевна

Херсонский государственный университет, Украина

Кохановская Елена Викторовна

Коммунальное высшее учебное заведение «Херсонская академия непрерывного образования» Херсонского областного совета, Украина

**Краткое введение**. Сегодня тотальная цифровизация является необходимостью нашего общества. Это, в свою очередь, актуализирует наличие у человечества навыков и компетентностей, связанных с информационными и коммуникационными технологиями, которые выходят за рамки умения пользоваться цифровыми гаджетами. Именно поэтому одним из актуальных приоритетов для общества в целом и, в частности, для сектора образования является формирование цифрового интеллекта личности.

Стремительное развитие технологий, активное развитие когнитивного интеллекта (части искусственного интеллекта, которая в основном охватывает технологии и инструменты, позволяющие приложениям, вебсайтам, ботам понимать, анализировать потребности пользователя на естественном языке), сокращение жизненного цикла профессий привели к деактуализации классической модели образования, на смену которой пришла концепция непрерывного образования (lifelong learning) [4].

**Проблема.** Следует отметить, что на интенсивность использования информационно-цифровых технологий в мире значительно повлияла пандемия COVID-19. Это влияние в основном положительное. Мировая глобальная сеть – интернет – позволила сделать образование всеобщим. Однако не везде, так как все еще наблюдается цифровой разрыв. Онлайн образование стало альтернативой очному обучению, не только делая образование общедоступным, но и способствуя непрерывному обучению. Отмечается также значительное повышение уровня цифровой (digital) грамотности общества, определяются новые пути и направления digital-сотрудничества во всех сферах деятельности, в частности в образовании [3].

Это требует формирования у общества совершенно нового вида интеллекта – цифрового (digital). Поэтому, как мы уже отмечали в статье «Сущность и составляющие цифрового интеллекта личности» [4], вопросы развития цифрового интеллекта и его составляющих в образовании являются сегодня чрезвычайно актуальными.

Анализ актуальных исследований и публикаций, связанных с проблемой. Применение цифровых технологий в образовании является предметом исследования многих современных отечественных и зарубежных ученых. Среди них прежде всего стоит отметить В. Быкова, А. Гуржия, М. Жалдака, В. Олейника, А. Спирина и др. Вопросы цифрового интеллекта (DQ) и его развития также стали предметом исследования Д. Богдановой, М. Рибби, В. Беннета, М. Парка и др. Эмоциональный интеллект в цифровую эпоху рассматривал Д. Гоулман.

**Цель исследования** – раскрыть сущность digital-интеллекта, его структуру и место в современной образовательной среде.

Новизна исследования состоит в том, что в статье проанализировано понятие цифрового интеллекта личности, который сегодня в значительной степени определяет эффективность деятельности человека в современном мире. Освещены сущность цифрового интеллекта (DQ), его составляющих (цифровая память, цифровая эмпатия, цифровой след) и их место в современной образовательной среде. Отмечено, что процесс цифровизации общества напрямую влияет на набор компетенций, которые необходимы современному специалисту. Этот набор компетенций динамично меняется параллельно изменениям в экономике. Раскрыто понятие цифровой эмпатии и ее значение в организации образовательного процесса в условиях онлайнобучения. Описаны некоторые стратегии, которые помогают спикеру-преподавателю вызвать эмоции онлайн: ощущение и понимание целевой аудитории, инструктаж учащихся по способам освоения учебного материала, цвета, эмодзи, слова, поддержка регулярной онлайн-связи, взаимодействие в чате, активное слушание. Выявлено, что с цифровой эмпатией связано понятие цифровой эмоциональной памяти, поскольку овладение информационно-цифровыми технологиями сопровождается значительной эмоциональной окраской. Раскрыто понятие «цифрового следа» как информации, которая остается в результате работы пользователя в сети, а также «цифровых воспоминаний», основанных на эмоциональном контакте с цифровыми объектами и способствующих повышению мотивации обучения за счет создания ситуации успеха.

Изложение основного материала. Общеизвестно, что для успешного обучения важное значение имеет

коэффициент уровня интеллекта (IQ). Он является показателем умственного развития человека. В более узком смысле IQ – это соотношение так называемого «умственного возраста» к настоящему возрасту индивида.

В 90-х годах XX века появилось еще одно понятие – «эмоциональный интеллект» (EQ), который описывает способность человека познавать собственные эмоции и проявлять эмпатию к окружающим.

По определению Д. Карузо, Дж. Майера, П. Селовея, эмоциональный интеллект – это группа ментальных способностей, вызывающих осознание собственных эмоций и эмоций окружающих [2].

Выделяют четыре основные составляющие эмоционального интеллекта: самосознание, самоконтроль, эмпатия, навыки межличностных взаимоотношений. Д. Гоулман, кроме вышеперечисленного, выделяет также мотивацию как составляющую эмоционального интеллекта [2].

С эмоциональным интеллектом связаны так необходимые современному поколению «мягкие навыки» (soft skills) – коммуникация, лидерство, принятие решений, сострадание, командная работа и др. К ним относится также умение пользоваться цифровыми технологиями с целью повышения эффективности производственного или образовательного процесса (digital dexterity). Наибольшим спросом на рынке труда сегодня пользуются специалисты, которые не только обладают цифровой грамотностью, но и способны приспосабливаться к цифровой среде, имеют сформированные навыки пользования современными цифровыми методиками [5].

Набор компетенций, необходимых современному специалисту, уже давно перестал быть статическим и фиксированным, он меняется вместе с изменениями экономики, образуя «динамический портфель». В этот перечень компетенций, в частности, входят такие понятия, как «цифровой интеллект» и его составляющие — «цифровая эмпатия», «цифровая память», «цифровой след» и др. [1].

Ускоренное развитие цифровых технологий в последнее время задало новые условия жизни. Все чаще можно услышать такие понятия, как «неизвестность», «изменчивость», «неоднозначность», «лавинообразный поток информации». Умение работать с этой частью реальности, способность мыслить и принимать решения в условиях неизвестности, выстраивать сетевую коммуникацию рамками или через возрастные, культурные и географические границы, расширять возможности физического мира за счет виртуального — это то, что можно назвать digital-интеллектом — DQ (digital intelligence — цифровой интеллект). Именно этот вид интеллекта в значительной мере определяет эффективность деятельности человека в современном цифровом мире [9].

Впервые показатель DQ был использован в 2014 году Министерством связи Великобритании, которое опубликовало отчет с результатами ежегодного маркетингового исследования. В отчете под DQ понимали коэффициент цифровой уверенности, который отражал уровень умений пользователей. Тогда самый высокий уровень этого коэффициента наблюдался у лиц 14-15 лет. В то же время значение коэффициента для детей 6 лет и лиц 45 лет было одинаковым. Это свидетельствовало об одинаковых умениях этих категорий пользоваться цифровыми сервисами и приложениями [4].

Исследовательский центр JRC (JRC – Joint Research Centre) Европейской комиссии по науке и образованию в 2017 году предложил разработку, посвященную обучению и формированию навыков для цифровой эры. Целью этой разработки было оказание помощи государствам Евросоюза в повышении цифровой грамотности населения и использовании потенциала цифровых технологий, в частности для внедрения их в образовательную практику. Разработчики предложили единую структуру обучения цифровым навыкам и компетентности, которые необходимы для развития и социальной интеграции. Эта разработка стала ключевой для активизации инициатив государств мира по развитию цифрового интеллекта. В этом же (2017) году была опубликована программа DigComp 2.1 – система цифровых компетенций, которую было предложено использовать как для обучения, так и при приеме на работу. Таким образом был обозначен вектор развития цифровых навыков общества [10].

Цифровой интеллект является важным для развития цифровых навыков и цифровых профилей, необходимых сегодня. А целью преподавателей является выход за рамки представления об информационно-коммуникационных технологиях как новой образовательной платформе и способствовать развитию у обучающихся способности преуспевать в мире, где цифровые медиа преобладают.

Так же, как мы можем измерить общий интеллект (IQ) и эмоциональный интеллект (EQ), можно измерить и цифровой интеллект (DQ). Он очень адаптивен и может развиваться изо дня в день, усваиваясь более эффективно в раннем возрасте. Не имея достаточно развитого цифрового интеллекта, личность подвергается таким угрозам, как: киберзапугивание, кража личных данных, дезинформация (фейковые новости) и др.

С. Умнов выделяет три уровня цифрового интеллекта: 1) digital-мышление (заключается в умении выделять информацию из потока, оценка адекватности источники); 2) digital-коммуникации (умение выстраивать сеть социальных контактов, взаимодействовать в новом формате); 3) digital-развитие

(способность постоянно обучаться в онлайн-среде) [7]. Для большей наглядности они представлены на Рисунке 1.



Рис. 1. Уровни цифрового интеллекта (по С. Умнову).

Выделяют три базовых уровня зрелости цифрового интеллекта:

- цифровое гражданство способность использовать цифровые технологии и медиа безопасно, ответственно и эффективно;
- цифровая креативность способность стать частью цифровой экосистемы путем создания нового контента и воплощения идеи в реальность с помощью цифровых инструментов;
- цифровое предпринимательство способность использовать цифровые технологии и медиа для решения глобальных проблем и новых задач [9; 10].

Одной из важнейших составляющих цифрового интеллекта является наличие цифрового эмоционального интеллекта, составной частью которого является цифровая эмпатия (digital-эмпатия).

Digital-эмпатия — новая концепция, направленная на выделение социальных, эмоциональных, когнитивных практик в общей групповой работе в рамках цифровой проектной деятельности. Сам термин имеет несколько значений. С одной стороны, это использование основных принципов эмпатии — сочувствие, эмоции — при разработке современных ИТ-технологий для улучшения взаимодействия в системах «человек — машина», «человек — машина — интеллект» (онлайн общение с использованием гаджетов). С другой стороны, цифровую эмпатию понимают как когнитивную и эмоциональную способность к рефлексии и социальной ответственности при стратегическом использовании цифровых медиа [4].

В условиях дистанционного и смешанного обучения у каждого педагога во время онлайн взаимодействия возникает ряд вопросов, связанных с цифровой эмпатией, среди которых можно отметить следующие:

- 1. Как продемонстрировать эмоции онлайн и будут ли они понятны собеседникам?
- 2. Возможна ли эмпатия вне реального общения?
- 3. Как во время онлайн коммуникации вызвать ощущение контакта, тепла, человечности?

Все эти вопросы связаны с особенностями онлайн обучения и общения, ведь важной частью эффективного онлайн-взаимодействия является установление обратной связи спикера с участниками.

Проявление онлайн эмпатии сложнее, чем при очном общении, поэтому стоит учиться передаче эмоций онлайн.

Существует несколько стратегий, которые помогают спикеру-преподавателю проявлять свои эмоции онлайн [6].

- 1. Ощущение и понимание целевой аудитории. Такой эффект достигается с помощью опросов, тестов, анкет, которые целесообразно использовать на разных этапах занятий. Они помогают отследить заинтересованность аудитории, понимание материала и др.
- 2. Отслеживание динамики усвоения учащимися учебного материала. Удаленность общения предполагает советы по усвоению материала курса, дополнительных ресурсов, самодисциплины, таймменеджмента. Такое взаимодействие доказывает заинтересованность преподавателя в успешном обучении аудитории.
  - 3. Цвета. Они помогают передать палитру эмоций, вызвать нужные эмоции.
- 4. Эмодзи. Один из наиболее эффективных инструментов воздействия на аудиторию. В текстовых сообщениях картинки заменяют слова, фразы и абзацы, описывающие всю гамму чувств автора, а также формы невербального общения (жесты, мимику и т.д.). Являясь эмоциональным катализатором, они помогают выразить чувства и быстрее наладить контакт с собеседником.
- 5. Слова. Рекомендуют использовать мощные глаголы для передачи эмоций и их оживления в глазах учеников.
- 6. Поддержание регулярной онлайн связи. Это требование обусловлено необходимостью проявления эмпатии, убеждает учащихся в заинтересованности преподавателя в достижении лучших результатов. Такую

связь можно организовать средствами видеочата, переписки в мессенджере, сообщений на электронную почту и т.д.

- 7. Взаимодействие в чате. В чате участники могут выразить свои ожидания, мысли.
- 8. Активное слушание. Активное слушание спикера позволяет участникам образовательного процесса выявить собственные эмоции и способствует проявлениям эмпатии. Главное проявлять уважение к позиции и чувствам участников (рис. 2).

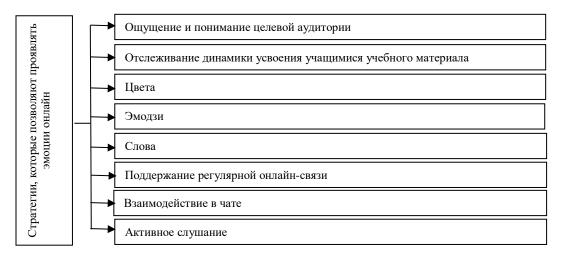


Рис. 2. Основные стратегии, которые позволяют выражать эмоции во время онлиан-взаимодействия

Если придерживаться основных требований, то можно отметить, что общение как онлайн, так и офлайн может быть эффективным.

С цифровой эмпатией тесно связано понятие «эмоциональная цифровая память» — это воспоминания о переживаниях, которые вызвали эмоциональную реакцию. Наиболее часто оно используется для обозначения способности сознательно помнить аспекты цифрового опыта. По-другому, этот термин используется для описания эффектов эмоций в эпизодической памяти.

Эмоциональная память — это психические процессы, которые характеризуются запоминанием эмоций и их последующим воспроизведением. Или можно сказать, что это память на переживания. Благодаря эмоциональной памяти происходит прочное запоминание изучаемого материала. Известно, что то, что у человека вызывает эмоциональные переживания, запоминается им без особого труда и на более долгий срок [8].

В некоторых источниках указано, что цифровая память является явлением, которое характеризует феномен сохранения информации в условиях цифровой среды. Подавляющее количество исследований цифровой памяти направлено на выявление последствий влияния сети Интернет на пользователя, как при жизни, так и после нее. Исследованием цифровой памяти занимаются представители научного направления Digital Memory Studies [4].

В условиях онлайн и смешанного обучения информация, подаваемая преподавателем для восприятия учащимися, должна быть эмоционально окрашенной. Такая информация находится ближе к порогу считывания и оставляет в памяти человека соответствующий отпечаток, что в дальнейшем способствует ее запоминанию [6].

Овладение информационно-цифровыми технологиями обычно сопровождается значительной эмоциональной окрашенностью. Особенность цифровых приложений, которых на сегодня создано огромное множество, заключается в том, что они существенно облегчают понимание и запоминание наиболее важных понятий и примеров, привлекают соискателей образования в процесс обучения, вызывая при этом положительные эмоции и создавая ситуацию успеха. Поэтому преподаватель должен обеспечить глубокое, яркое, точное впечатление о том, что необходимо запомнить. Ведь о ситуации, которые оставили в нашей памяти яркий след, люди думают больше, чем об эмоционально нейтральных событиях. При этом положительные эмоции, как правило, способствуют фиксации их в памяти, а отрицательные – нет [11].

Стоит также отметить, что обучение становится резко неэффективным при низкой эмоциональной окрашенности учебной информации.

Поскольку сеть Интернет — это всемирная паутина и большая база данных, то любые пользователи, которые работают в сети, оставляют в ней «цифровые следы». Это могут быть видео, текстовые записи, изображения, интернет-аккаунты на разных сайтах и др. Заметим, что понятие «цифровая память» в отличие от «цифрового следа» характеризует не сами «отпечатки», которые оставил конкретный человек, а то, что с ними происходит через неделю, месяц, год, 5, 10, 15 лет, и даже после смерти того, кто их оставил. Поэтому целесообразно раскрывать соискателям образования сущность понятия «цифровые следы», информацию, которую можно отследить по этим «следам» и управление ими в сети Интернет.

Во время совместной работы в сети Интернет, выполнения образовательных проектов формируются «цифровые воспоминания», основанные на эмоциональном контакте с цифровыми объектами — средствами цифровой дидактики. При этом под цифровой дидактикой следует понимать часть общей дидактики, основным предметом исследования которой является система обучения в условиях глобальной цифровизации, а под ее средствами — цифровые педагогические технологии, метацифровые комплексы и ресурсы персонализации образовательного процесса. Это не только использование цифровых технологий для обучения и преподавания, но и критическое дидактическое осмысление их целесообразности на разных этапах учебного процесса.

Цифровые воспоминания формируют уровни понимания по отношению к объектам, образуя определенные умственные связи. Один и тот же объект может быть тригтером (спусковым крючком, который вызывает определенные эмоции) более, чем на одном уровне.

Качественное образование в рамках цифрового гражданства должно обязательно предусматривать обратную связь (фидбэк) и оценивание. При этом последнее должно быть адаптивным и всесторонним, чтобы комплексно оценить навыки цифрового интеллекта. А осуществление фидбэка в конце метоприятия позволяет показать как учителю, так и учащимся слабые и сильные стороны полученных знаний и выстроить учащимися собственную траекторию достижения успеха. Кроме этого, человечество должно понять важность цифрового гражданства, являющегося основой национального цифрового интеллекта, и сделать его приоритетом современного образования с учетом того, что во всем мире сейчас происходит процесс стремительной цифровизации образования. К. Краус в своем исследовании отмечает, что цифровое образование осуществляется средствами цифровых технологий и трансформирует традиционную систему образования. Это происходит за счет использования различных электронных ресурсов, увеличения численности виртуальных образовательных платформ. Конечной целью такой трансформации выступает расширение количества и содержания образовательных услуг, а также внедрение новых инновационных технологий, цифровых платформ формального и неформального образования [5, стр. 48].

**Выводы, перспективы дальнейших исследований, предложения.** Результаты исследования показывают, что в условиях глобальной цифровизации современного мира наличие развитого цифрового интеллекта и его составляющих является необходимостью для каждой личности. Можно утверждать, что общая формула современной успешной личности — это IQ + EQ + DQ (коэффициент уровня интеллекта + эмоциональный интеллект + цифровой интеллект). Каждая составляющая этой формулы не может быть равна нулю и является обязательной для современного человека. Цифровые навыки (digital skills) стали основой достижения успеха молодым поколением. Поэтому их формирование является актуальной задачей системы образования. Перспективы дальнейших исследований могут заключаться в выделении наиболее эффективных форм, методов и средств формирования цифрового интеллекта у соискателей образования.

# Список использованной литературы

- 1. Богданова Д. А., Обучение навыкам для цифровой эры: современный ландшафт. *Педагогика информатики*. 2020; 2. URL: https://pcs.bsu.by/2020\_2/1ru.pdf
  - 2. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. М.: АСТ, 2010. 476 с.
- 3. Зубко А. М., Жорова І. Я., Кузьменко В. В., Слюсаренко Н. В., Кохановська О. В., Інформаційно-комунікаційні технології як чинник розвитку професіоналізму педагогів у системі післядипломної освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Том 77. № 3. С. 262-281. URL: https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3562
- 4. Кохановська О. В., Слюсаренко Н. В., Сутність та складові цифрового інтелекту особистості. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць* / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2020. Випуск 46. С. 40-48.
- 5. Краус К. М., Імперативи формування цифрової освіти в Україні. *Управління соціально-економічними трансформаціями у сучасному місті*: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (27 лютого 2018 року). Київ: КУБГ, 2018. С. 49-51.
- 6. Руслякова Е. Е., Тимофеева Э. А., Шестакова Ю. В., Чепайкин Д. А., Исследование уровня эмпатии у подростков, увлечённых компьютерными технологиями. Цифровая эмпатия. *Мир науки*.

Педагогика и психология. 2020. № 6, URL: https://mir-nauki.com/PDF/20PSMN620.pdf

- 7. Умнов С. Зачем успешному человеку нужен digital-интеллект. URL: https://www.vedomosti.ru/management/articles/2014/07/16/intellekt-novejshego-vremeni
- 8. Цифровая память. Материал из Википедии свободной энциклопедии. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/% D0% A6% D0% B8% D1% 84% D1% 80% D0% BE% D0% B2% D0% B0% D1% 8 F\_% D0% BF% D0% B0% D0% BC% D1% 8F% D1% 82% D1% 8C#:~:text=% D0% A6% D0% B8% D1% 84% D1% 80% D0% BE% D0% B2% D0% B0% D1% 8F% 20% D0% BF% D0% B0% D0% BC% D1% 8F% D1% 82% D1% 8C% 20(% D0% B0% D0% BD% D0% B3% D0% BB.,% D0% B6% D0% B8% D0% B7% D0% BD% D0% B8% 2C % 20% D1% 82% D0% B0% D0% BA% 20% D0% B8% 20% D0% BF% D0% BE% D1% 81% D0% BB% D0% B5% 20% D0% BD% D0% B5% D0% B5.
- 9. Цифровой интеллект: 8 digital-навыков, которые пригодятся современному поколению детей (2020). URL: https://womo.ua/tsifrovoy-intellekt-8-digital-navyikov-kotoryie-prigodyatsya-sovremennomu-pokoleniyu-detey/
- 10. DQ Institute. Leading Digital Education, Culture and Innovation (2020). URL: https://www.dqinstitute.org/

### **References:**

- 1. Bogdanova, D. A., Learning skills for the digital era: the modern landscape. *Pedagogic of Informatics*, 2, 2020. Retrieved 11/03/2021, from https://pcs.bsu.by/2020\_2/1ru.pdf
  - 2. Goulman, D., Emotional intellect. Moscow: AST, 2020.
- 3. Zubko, A., Zhorova, I., Kuzmenko, V., Slyusarenko, N., & Kokhanovska, O., Information and communication technologies as a factor of teachers' professionalism development in the system of postgraduate education. *Information technologies and means of education*, 262–281, 77 (3), 2020. Retrieved 25/12/2020, from https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3562
- 4. Kokhanovska, O. V. & Slyusarenko, N. V., (2020), Essence and components of digital personal intelligence. *Pedagogical almanac: Proceedings*, Issue 46, 40-48, 2020.
- 5. Kraus, K. M., Imperatives of digital education formation in Ukraine. *Management of socio-economic transformations in the modern city, Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference*, 2018.
- 6. Rusliakova, E., Timofeeva, E., Shestakova, Iu., & Chepaikin, D., The study of the level of empathy among adolescents who are keen on computer technology. Digital empathy. *World of Science. Pedagogic and Psyhology*, 6, 2020. Retrieved 01/03/2020, from https://mir-nauki.com/PDF/20PSMN620.pdf
- 7. Umnov, S. Why does a successful person need digital intelligence. Retrieved 20/02/2021, from https://www.vedomosti.ru/management/articles/2014/07/16/intellekt-novejshego-vremeni
- 9. Digital intelligence: 8 digital skills that will be useful for the modern generation of children. Retrieved 02/02/2021, from https://womo.ua/tsifrovoy-intellekt-8-digital-navyikov-kotoryie-prigodyatsya-sovremennomu-pokoleniyu-detey/
- 10. DQ Institute. Leading Digital Education, Culture and Innovation. Retrieved 14/02/2021, from https://www.dqinstitute.org/

### THE ROLE OF DIGITAL INTELLIGENCE AND ITS COMPONENTS IN MODERN SOCIETY

Slyusarenko Nina Vitalyevna

Kherson State University, Ukraine;

Kokhanovska Olena Viktorovna,

Kherson Academy of Continuing Education, Ukraine

#### **Summary**

The article highlights the essence of the components of digital personal intelligence, which largely determines the effectiveness of human activity in the modern world.

It is noted that digital intelligence in humans today is a necessity, as modern learning models will become effective only if there is a sufficient level of mastery of digital technologies by all participants in the educational process, the ability to build effective relationships in the digital space. The essence of digital intelligence (DQ), its components (digital memory, digital empathy and digital footprint) and their place in the modern educational environment have been represented.

The concept of digital empathy and its significance in the organization of the educational process in the context of online learning have been revealed. It is indicated that the manifestation of empathy in the online environment is more complex than in face-to-face communication.

Some strategies that help the speaker to evoke emotions are described: feeling and understanding of the target audience, instructing students to master the material, colours, emotions, words, maintaining regular online communication, chatting and

active listening.

It is emphasized that the concept of digital emotional memory is associated with digital empathy, as the mastery of information and digital technologies is accompanied by a significant emotional colour. The concept of "digital footprint" is revealed as information that remains as a result of the user's work in the network, as well as "digital memories", which are based on emotional contact with digital objects and enhance learning motivation by creating a situation of success.

It is concluded that in the context of global digitalization of the modern world, the presence of advanced digital intelligence and its components is a necessity for each individual, and the general formula of a modern successful personality is a harmonious combination of cognitive, emotional and digital intelligences.

**Keywords:** digital personality intelligence, digital memory, digital empathy, digital footprint, digital competencies, digitalization of education.

Материал был представлен и отправлен на рецензию: 15.03.2021

Принято к публикации: 30.03.2021

Рецензент: канд. пед. наук, доцент Самвел Асатрян

The material was submitted and sent to review:15.03.2021

Was accepted for publication: 30.03.2021 Reviewer: Assoc. Prof., PhD. Samvel Asatryan