



Научная статья

УДК 34:004:349.3:364.23

EDN: <https://elibrary.ru/aoqmxu>

DOI: <https://doi.org/10.21202/jdtl.2023.37>

Цифровая инклюзия для людей с расстройствами аутистического спектра: пересмотр существующих правовых моделей и доктринальных концепций

Джеймс Хатсон ✉

Университет Линденвуд
г. Сент-Чарльз, США

Пайпер Хатсон

Университет Линденвуд
г. Сент-Чарльз, США

Ключевые слова

аутизм,
доступная среда,
законодательство,
инвалидность,
право,
расстройство
аутистического спектра,
социальное обеспечение,
цифровая доступность,
цифровая инклюзия
(инклюзивность),
цифровые технологии

Аннотация

Цель: в современном мире значительная доля профессиональных задач выполняется в цифровой среде, на цифровых площадках, в виртуальных и прочих собраниях, что обуславливает необходимость критического осмысления традиционных взглядов на проблему доступной среды и цифровой доступности с учетом базовых общечеловеческих потребностей инвалидов.

Методы: разрыв между традиционной правовой точкой зрения на особые условия труда для инвалидов и насущными потребностями «цифрового рабочего места» (цифровой среды) ярко показывает пробелы в понимании концепции доступности, которые выявляются и исследуются посредством формально-юридического и доктринального методов. Многогранные аспекты цифровой инклюзии раскрываются на основе информационного подхода к законодательству, который приводит в том числе к необходимости поиска имеющихся рекомендаций, направленных на заполнение указанного пробела и способствующих созданию более инклюзивной и ответственной правовой, общественной и технологической среды.

✉ Контактное лицо

© Хатсон Дж., Хатсон П., 2023

Статья находится в открытом доступе и распространяется в соответствии с лицензией Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0 Всемирная (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>), позволяющей неограниченно использовать, распространять и воспроизводить материал при условии, что оригинальная работа упомянута с соблюдением правил цитирования.

Результаты: исследование темы привело к выводу о необходимости переоценки существующих правовых, общественных и технологических парадигм. Эта переоценка должна быть нацелена на выработку более инклюзивной и доброжелательной концепции доступной среды, которая учитывала бы разнообразие человеческого опыта и потребностей, широкий спектр поведенческих и когнитивных особенностей. Создание особых условий на рабочем месте для лиц с явными и скрытыми проблемами со здоровьем для работодателя должно стать неотъемлемой частью его внимания наряду с вопросами повышения эффективности управления.

Научная новизна: неявные (скрытые) проблемы со здоровьем традиционно не изучаются в должной мере, хотя они охватывают целый спектр психических и физических нарушений, которые, как и явные проблемы со здоровьем, различаются по своему происхождению, интенсивности, постоянному или эпизодическому характеру. Данное исследование восполняет пробел в части поиска ответов на вопросы об инвалидности и ее правовой защите с учетом тренда цифровой инклюзивности, динамического характера современной трудовой деятельности и широкого спектра способностей и потребностей людей.

Практическая значимость: рассматриваемые в исследовании аспекты скрытой или латентной инвалидности позволяют взглянуть на проблему занятости с иной точки зрения, обращая особое внимание на условия, которые можно было бы создать на рабочих местах. Работодатели чаще всего могут не осознавать необходимости создания особых условий труда лицам со скрытыми проблемами со здоровьем, в результате чего увеличивается безработица, растет число больничных; ограничиваются возможности на рабочем месте и многое другое. Сотрудники часто не стремятся по своему желанию раскрывать работодателям информацию о своих неочевидных проблемах со здоровьем, поэтому работодатели должны содействовать раскрытию такой информации, создавая необходимые условия для этого. Такой подход будет способствовать правовой защите данной категории работников и дальнейшему развитию существующего законодательного регулирования, которое не вполне отвечает современным потребностям и изменившейся реальности.

Для цитирования

Хатсон, Дж., Хатсон, П. (2023). Цифровая инклюзия для людей с расстройствами аутистического спектра: пересмотр существующих правовых моделей и доктринальных концепций. *Journal of Digital Technologies and Law*, 1(4), 851–879. <https://doi.org/10.21202/jdtl.2023.37>

Содержание

Введение

1. Незаметные физические недостатки

2. Правовая защита

3. Практическая поддержка

4. Рекомендации

Заключение

Список литературы

Введение

Скрытые проблемы со здоровьем охватывают целый спектр психических и физических нарушений, которые, как и явные проблемы со здоровьем, различаются по своему происхождению, интенсивности, постоянному или эпизодическому характеру. При рассмотрении инвалидности на рабочем месте выдвигается аргумент, что обсуждение не затрагивает лиц с одним из самых часто скрывааемых нарушений – аутизмом, а также соответствующие правовые обязательства (Neely & Hunter, 2014). Как показали международные исследования канадских ученых, скрытые нарушения могут присутствовать у 40 % лиц, имеющих проблемы со здоровьем (Matthews & Harrington, 2000). Более того, требует внимания статус лица со скрытыми нарушениями, так как он является спорным между здоровым состоянием и наличием диагноза, при этом последствия этой неопределенности затрагивают сферы индивидуальной жизнедеятельности, культурных взглядов, общественной политики и профессиональных практик. По наблюдению Reeve & Gottselig (2011), «поскольку незаметные физические недостатки традиционно не изучались в той же мере, что другие формы инвалидности, работодатели могут не осознавать необходимости создавать особые условия лицам со скрытыми проблемами со здоровьем. Результатом становится безработица, рост числа больничных, ограничение возможностей на рабочем месте и многое другое». Скрытая, или латентная инвалидность – это аспект, позволяющий взглянуть на проблему занятости с иной точки зрения, обращая особое внимание на условия, которые можно было бы создать на рабочих местах.

Более того, в научной литературе, посвященной проблемам занятости и инвалидности, можно отметить вопиющее отсутствие такой темы, как решение работника раскрыть работодателю информацию о своих неочевидных проблемах со здоровьем. Такое раскрытие потенциально выгодно сотруднику, так как может улучшить условия на его рабочем месте, однако оно чревато рисками, т. е. несет в себе как плюсы, так и минусы. Итоговый сценарий представляет собой дилемму для сотрудника с незаметными физическими недостатками (Prince, 2017). Таким образом, именно работодатель должен создать на рабочем месте обстановку, способствующую раскрытию информации о проблемах со здоровьем. Этого можно достичь следующими путями: четко обозначить компетенции, необходимые для выполнения работы; заранее дать полную информацию о доступных способах такого раскрытия; обеспечить возможности для такого раскрытия на всех этапах отбора и приема на работу. Создание особых условий на рабочем месте для лиц с явными и скрытыми проблемами со здоровьем – это скорее исключение, чем правило. Чаще внимание уделяется эффективности управления, прозрачности коммуникаций и инклюзивным практикам. Этот подход соответствует нормам правовой защиты данной категории работников (Patton, 2022).

Следует отметить, что при обсуждении проблемы скрытой инвалидности часто упускают из виду такую категорию, как лица с состояниями аутистического спектра (далее – САС). Ряд заболеваний пользуется вниманием со стороны законодателей и общества, но сложные и разносторонние потребности лиц с САС часто игнорируются. Аутизм по самой своей природе не поддается обобщению, охватывая широкий спектр поведенческих и когнитивных черт, которые могут значительно различаться у разных людей. Неявные и часто неверно понимаемые проявления САС могут привести к ошибкам и недостатку индивидуальной поддержки как на рабочем месте,

так и в более широких социальных контекстах. Как показала практика, существующие законодательные нормы, например Закон об американских гражданах с проблемами со здоровьем (Americans with Disabilities Act, ADA), не вполне отвечают этим специфическим и многогранным потребностям. Невозможность адекватно оценить проблемы и помочь лицам с САС является показателем более широкой системной ошибки, когда правовые, общественные и технологические парадигмы не способны в полной мере описать и отразить весь спектр нейроотличных вариантов. Таким образом, возникает настоятельная необходимость расширить традиционные взгляды на проблему доступности среды, создать по-настоящему инклюзивные условия, отвечающие сложным аспектам реальности, связанным с САС.

В данной статье предпринята попытка как оспорить, так и обогатить современные взгляды относительно доступности среды. Авторы показывают, что так называемые особые потребности, или потребности инвалидов, являются на самом деле общечеловеческими. Признавая значительный прогресс, достигнутый благодаря Закону об американских гражданах с проблемами со здоровьем (ADA), который установил нормы физической доступности и условия для инвалидов по зрению, данное исследование подчеркивает вопиющую недостаточность усилий по удовлетворению разносторонних потребностей нейроотличных лиц. Это относится и к таким состояниям, как дислексия и цветовая слепота. Современная тенденция рассматривать такие потребности как особые вызывает тревогу в данном контексте, поскольку может привести к ненамеренной маргинализации и снижению статуса таких лиц. Кроме того, в работе предпринята попытка критически рассмотреть практику найма специалистов по доступной среде в области технологий и пользовательского интерфейса. Было обнаружено, что современные стратегии рекрутинга зачастую сужены до выполнения специфических требований, таких как потребности слабовидящих; при этом игнорируется более широкий спектр условий для нейроотличных лиц, касающийся обработки информации и когнитивных перегрузок. Этот пробел указывает на прискорбное несоответствие между существующим правовым статусом и сложными жизненными ситуациями нейроотличных лиц. Тщательное исследование проблемы привело к выводу о необходимости переоценки существующих правовых, общественных и технологических парадигм. Эта переоценка должна быть нацелена на выработку более инклюзивной и доброжелательной концепции доступности среды, которая не ограничивалась бы только дизайнерскими решениями, но учитывала широкое разнообразие человеческого опыта и потребностей.

1. Незаметные физические недостатки

Научные работы в области инвалидности и ее правовой защиты фокусируются в основном на проблеме физических недостатков. К примеру, под эпизодической инвалидностью понимается длительное состояние здоровья, существенно влияющее на способность лица участвовать в трудовой деятельности и других сферах общественной жизни. В исследовании канадских ученых McKee et al. (2006) эпизодическая инвалидность характеризуется как «серьезное психическое или физическое состояние, отличающееся колебаниями здоровья и нарушений в различные периоды. Эти периоды и степени нарушений здоровья часто непредсказуемы в отношении тяжести, длительности и возможности разрешения» (с. 35). Раскрывая далее природу эпизодической инвалидности, авторы пишут, что она «может быть постоянной

или временной, угрожающей жизни или хронической, прогрессирующей или стабильной. Эпизодичность определяется наличием повторяющихся, иногда циклически, но обычно непредсказуемо периодов улучшения и ухудшения здоровья» (с. 45). В исследовании утверждается, что по сравнению с другими формами инвалидности лица с эпизодической инвалидностью находятся в особенно ущемленном положении, поскольку эту проблему долгое время не признавали, замалчивали и не пытались решить в рамках программ и мер по работе с инвалидами (с. 34). Организации, работающие с эпизодической инвалидностью, имеют дело с лицами, страдающими от различных болезней, среди которых артрит, некоторые формы рака, болезнь Крона, диабет, гепатит С, ВИЧ/СПИД, психические заболевания, аффективные расстройства, рассеянный склероз.

Напротив, разграничение между явной и скрытой инвалидностью лежит в области проявлений нарушения. Лицо с явной инвалидностью демонстрирует признаки нарушений, видимые окружающим, тогда как скрытая инвалидность остается невидимой, не проявляется в виде физических характеристик или поведенческих особенностей. Поскольку такие нарушения остаются относительно незаметными, они не служат для окружающих сигналом, не обрисовывают ситуацию и не формируют первоначальных ожиданий в ходе социальных контактов. Состояние здоровья или нездоровья не приводит к очевидным изменениям во внешности или поступках человека, в результате чего его инвалидность остается незамеченной и неопознанной при социальном взаимодействии. Такая постановка вопроса подразумевает, что дискриминационные или стереотипные реакции по отношению к этому человеку не возникнут (Prince, 2017).

Однако скрытая инвалидность не относится к какой-либо определенной клинической или социальной категории. Некоторыми учеными предложено рассматривать явную и скрытую инвалидность в ряду различных состояний здоровья и конкретных контекстов. Так, Mollow (2010) обращает внимание на «невозможность абсолютного разграничения между явной и скрытой инвалидностью» (с. 502) и подчеркивает, что данная дихотомия приводит к дополнительным сложностям. Состояние, незаметное стороннему наблюдателю в контексте социальной ситуации, может быть очевидным для работников здравоохранения при диагностическом осмотре. Среди примеров скрытой инвалидности Mollow перечисляет «психические заболевания; некоторые когнитивные нарушения; такие физические состояния, как синдром хронической усталости, хроническая травма от повторяющегося напряжения, непереносимость окружающей среды, фибромиалгия, которые не порождают объективно наблюдаемых телесных изменений» (с. 502). Кроме того, существуют определенные половые различия в отношении восприятия или сокрытия нарушений. Например, Krogh и Johnson (2006) утверждают, что женщины с инвалидностью сильнее подвержены появлению скрытых нарушений, таких как хроническая усталость, чем мужчины. Подобный многогранный взгляд на скрытую инвалидность дает возможность определить нюансы проявления и восприятия нарушений в различных контекстах и разными категориями населения.

Для целей нашего исследования необходимо отметить, что состояния аутистического спектра (ранее известные как расстройства аутистического спектра, РАС) охватывают ряд скрытых нарушений, в том числе СДВГ, дислексию, дисграфию и дискалькулию (Hodges et al., 2020). Исследования показывают, что данный диагноз стигматизируется, из-за чего работники скрывают его (Hurley-Hanson et al., 2020).

Кроме того, лица с САС могут испытывать комплекс разнообразных симптомов, что требует внимания к различным когнитивным и речевым проблемам. Так, значительная доля лиц с САС испытывает сложности с пониманием речи. Это может проявиться в неспособности воспринимать сложные понятия, метафоры, абстрактные высказывания либо определенные идиоматические выражения, сленг (Smith & White, 2020). Парадоксально, что некоторые лица могут демонстрировать экстраординарные способности в определенных когнитивных сферах, например, запоминании цифровых данных, но при этом испытывать трудности в таких базовых областях, как социальные навыки или эмоциональное восприятие (McCauley et al., 2020). Дихотомия между высоким и низким развитием этих когнитивных функций наглядно показывает неоднозначность и сложность данных нарушений в контексте САС.

Кроме того, феномен низкой переносимости когнитивных перегрузок является критическим аспектом умственных нарушений. Лица, испытывающие когнитивные перегрузки, могут реагировать фрустрацией или стрессом на сложные ситуации или чрезмерное количество стимулов (Higgins et al., 2021). Для них первостепенную важность имеют простота и определенность окружения; при наличии множества альтернатив или сложности выбора они могут оказаться неспособными к действию или испытывать длительное эмоциональное расстройство (Hutson & Hutson, 2023). Что касается речевых нарушений, трудности вызывает широкий спектр таких состояний. Так, заикание, т. е. непроизвольное повторение, растяжение или блокирование звуков речи, влияет на беглость речи (Kharismadewi et al., 2023). Аналогичным образом «захлебывающаяся речь», иногда классифицируемая как нарушение речи, представляет собой быструю, ритмически непоследовательную и синтаксически неорганизованную речь с нарушением беглости (Maruthy & Kelkar, 2023). Другими такими состояниями являются апраксия – моторное нарушение речи, состоящее в трудности формирования звуков речи, и дизартрия – состояние вследствие повреждения мозга, приводящее к невнятной или замедленной речи. Эти примеры показывают многогранность проблем с речью при САС (Shriberg et al., 2019).

Нарушения артикуляции, фонематические и неголосовые нарушения дополнительно усложняют ситуацию. Нарушения артикуляции относятся к физическому порождению звуков речи и включают пропуски, добавления, замены или искажения звуков (Griffen et al., 2022). Фонематические нарушения, напротив, относятся к трудностям различения звуков речи, влияя на понимание и коммуникацию. Неголосовые нарушения состоят в полной неспособности порождать речь. Таким образом, скрытые проблемы сотрудников с САС могут быть глубокими и разнообразными (van Rensburg et al., 2020).

В целом данные наблюдения показывают сложность и многогранность проблемы скрытых нарушений как в когнитивной, так и в речевой сфере в контексте САС. Признание и понимание этих трудностей приводит к необходимости тщательно продумывать меры поддержки людей с САС как в частной, так и в профессиональной жизни, обращая внимание на эмпатию, создание соответствующих условий и признание общечеловеческого характера этих так называемых особых потребностей.

2. Правовая защита

Закон об американских гражданах с проблемами со здоровьем (The Americans with Disabilities Act, ADA) показал свою эффективность в установлении стандартов строительства и оснащения доступной среды для лиц с физическими нарушениями (Morgan, 2021). Однако его положения не затрагивают особые потребности лиц с психическими, эмоциональными нарушениями и умственной отсталостью, включая лиц с состояниями аутистического спектра. Правовая защита инвалидов – это обширная область, объединяющая сферу гражданских прав, законодательство по госзакупкам, производственные правовые нормы и различные уровни административного законодательства как внутри страны, так и на международном уровне. Эта защита направлена на обеспечение доступности, равенства и отсутствия дискриминации в различных сферах, однако она зачастую не охватывает категории населения, о которых мы говорим в данной статье (Hawkins, 2023).

Основой указанной правовой защиты служит гражданское законодательство, которое постулирует равные права для лиц с инвалидностью. Эти законы обычно запрещают дискриминацию в различных контекстах, таких как занятость, доступ в здания, доступ к госуслугам, получение услуг в заведениях общественного питания, магазинах, местах развлечений. Примечательно, что ADA представляет собой пример гражданского законодательства, направленного на устранение дискриминации инвалидов, но устанавливающего технические стандарты для одних случаев и игнорирующего другие (Murphy, 2020).

Законодательство по госзакупкам представляет собой другую важную категорию, направленную на обеспечение доступности при приобретении товаров или услуг. Согласно его положениям, должны выполняться стандарты доступности, особенно государственными организациями. Например, Раздел 508 Закона США о реабилитации и Европейский Стандарт 301 549 Евросоюза устанавливают, что закупке подлежат только продукты, отвечающие критериям доступности. Эти законы оказывают существенное влияние на решения по закупкам как в государственном, так и в частном секторе (Bosio et al., 2022).

Законодательство в сфере производства вводит следующий уровень сложности в зависимости от конкретных отраслей, в которых считается необходимым соблюсти условие доступности. Так, в США принят Закон о доступности средств связи и видео (the 21st Century Communications and Video Accessibility Act, CVAA), посвященный телекоммуникации, а также Закон о доступности авиаперевозок (the Air Carrier Access Act, ACAA), регулирующий пассажирские авиаперелеты (Burks, 2013). Эти законы основаны на признании того факта, что в отдельных отраслях может возникнуть необходимость в конкретных, тщательно продуманных правовых нормах, обеспечивающих доступность среды.

На стыке федерального, местного и международного законодательства возникает комплексная инфраструктура, обеспечивающая доступность веб-сайтов и информационно-коммуникационных технологий (Nath & Liu, 2017). Закон об американских гражданах с проблемами со здоровьем устанавливает обязательную доступность различных цифровых платформ и пользовательских сервисов, включая продажи, развлечения и образование. Закон о доступности средств связи и видео расширяет этот список, охватывая продукты, услуги и устройства для связи (Brooks, 2017). Раздел 508 Закона США о реабилитации, как и соответствующие законы штатов,

устанавливает обязательность закупок наиболее доступных технологий в государственном секторе (Olalere & Lazar, 2011). Отдельные законы штатов, например, Закон об инвалидах и Закон Унру штата Калифорния, также регулируют эту сферу, как и подобные законы, принятые в Корее, Канаде, Великобритании, Австралии (Schoen, 2022). Европейский Закон о доступности среды, пока существующий лишь в форме проекта, обещает ряд положений в сфере продуктов, услуг и устройств в Евросоюзе.

Кроме того, следует различать сущность Закона об американских гражданах с проблемами со здоровьем и Раздела 508 Закона США о реабилитации. Изучение этих законодательных актов прольет свет на их уникальные характеристики и вклад в области прав инвалидов (Taylor & Bicak, 2021). Первый из них представляет собой многогранный акт гражданского права, направленный на ликвидацию дискриминации против лиц с инвалидностью в различных сферах общественной жизни в США (Schall, 1998). Закон подразделяется на пять основных секций, каждая из которых посвящена отдельной сфере.

Раздел I – занятость. В данном разделе подчеркивается запрет на дискриминацию во всех аспектах занятости, включая наем, увольнение, продвижение по службе, компенсации и обучение.

Раздел II – госуслуги, администрация штата, местная администрация. Данный раздел посвящен недопущению дискриминации во всех программах, услугах и мероприятиях, организуемых государственными учреждениями.

Раздел III – места общественного пользования и услуги, оказываемые частными организациями. Этот раздел регулирует частные организации, предоставляющие места общественного пользования, включая широкий спектр заведений, таких как отели, рестораны, кинотеатры.

Раздел IV – телекоммуникации. В данном разделе регулируется предоставление услуг, обеспечивающих телефонную связь для лиц с нарушениями слуха и речи, включая положения о скрытых субтитрах.

Раздел V – разное. Этот раздел охватывает различные аспекты, связанные с ADA, включая взаимосвязи этого закона с другими актами, положениями о государственном иммунитете, о незаконном обороте наркотиков и об оплате адвокатов.

Напротив, Раздел 508 Закона США о реабилитации является отдельным федеральным законом, который устанавливает обязательность доступности электронных и информационных технологий, используемых федеральным правительством. Сюда входят веб-сайты, программное обеспечение, аппаратные средства, электронные документы и др. (Jaeger, 2008). Этот акт стал охватывать вопросы сетевой доступности в январе 2017 г., когда в него были включены уровни A и AA Рекомендаций по доступности сетевого контента (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG), заменившие модифицированные положения WCAG 1.0 (Caldwell et al., 2008). Европейское законодательство схоже, например, Европейский Стандарт 301 549 схож с Разделом 508, так как посвящен требованиям доступности госзакупок продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий (Kous et al., 2021).

Важнейшие различия между ADA и Разделом 508 легко понять, изучив четыре аспекта. В технологическом аспекте ADA не охватывает широкий спектр современных цифровых технологий, тогда как Раздел 508 содержит конкретные положения относительно доступности в этой сфере. Содержание ADA значительно шире, закон охватывает все сферы общественной жизни; напротив, Раздел 508 сосредоточен исключительно на федеральных электронных и информационных технологиях.

Что касается применимости, ADA относится к более широкому спектру лиц, таких как работодатели, государственные органы и бизнес, тогда как применимость Раздела 508 ограничивается в основном федеральными агентствами и организациями, получающими федеральное финансирование или контракты. Наконец, механизмы правоприменения для этих двух законов совершенно различны: согласно ADA, каждый человек, считающий, что он столкнулся с дискриминацией, может подать в суд, тогда как, согласно Разделу 508, претензии следует улаживать с федеральными департаментами или агентствами, ответственными за несоблюдение требований к электронным технологиям или информации.

Сравнение двух законодательных актов позволяет определить круг правовых проблем, с которыми могут столкнуться лица с САС на рабочем месте. Критические различия между этими законами выявляются во всех четырех разделах, что имеет значительные последствия для сотрудников с аутизмом и защиты их прав. Что касается технологического аспекта, отсутствие в ADA всеобъемлющих положений относительно современных цифровых технологий создает пробел в области защиты и поддержки лиц с САС, поскольку им могут потребоваться особые технологические решения. Напротив, положения Раздела 508 о доступности цифровой среды в некоторой степени отвечают этим потребностям; однако этот акт направлен исключительно на федеральные сферы применения электронных и информационных технологий, что ограничивает его значимость.

Что касается содержания, ADA отличается более широким охватом общественной жизни, т. е. теоретически этот закон должен давать более существенную защиту работникам с САС. Напротив, Раздел 508 имеет более узкую направленность, оставляя незащищенными особые потребности таких лиц, если они не работают в федеральных агентствах. В отношении применимости Закон ADA также охватывает работодателей, государственные органы и бизнес, т. е. должен затрагивать более широкий круг лиц с САС. Раздел 508, касающийся только федеральных агентств и организаций с федеральным финансированием и контрактами, исключает из сферы своего действия значительную долю трудовых ресурсов, что дополнительно маргинализирует работников с САС в профессиональной области.

Наконец, отдельный круг проблем возникает в связи с различными механизмами правоприменения этих двух законов. Возможность индивидуальных исков против дискриминации согласно ADA позволяет напрямую добиться изменения ситуации. Напротив, процедуры подачи жалоб согласно Разделу 508 более запутанны; иски должны подаваться в адрес отдельных федеральных министерств или агентств, это может создавать барьеры для лиц с САС, столкнувшихся с несоблюдением требований в области электронных и информационных технологий. В совокупности эти различия в законодательстве рисуют сложную и зачастую противоречивую картину законных прав и мер защиты, которые предлагаются лицам с аутизмом. Черты сходства и несоответствия между ADA и Разделом 508 указывают на насущную необходимость прибегнуть к целостному и тщательно продуманному подходу, учитывающему все многогранные потребности лиц с САС на рабочем месте. Такой подход требует полной переоценки существующих правовых норм, а также твердой приверженности принципам инклюзивности и эмпатии в трудовой сфере, которые понимаются шире, чем просто исполнение закона.

3. Практическая поддержка

Ряд исследований посвящены сложностям, возникшим у обсуждаемой категории граждан в связи с пандемией COVID-19. К примеру, в работе Саруано (2022) были изучены глубокие изменения в трудовых процессах, вызванные пандемией, и их последствия для законодателей в Австралии. Выявлена тенденция развития гибридных и совместных рабочих позиций. Исследование показало, что такой сдвиг парадигмы несет в себе риски неравенства и косвенной дискриминации для лиц со скрытой инвалидностью. Автор утверждает, что такой режим работы ставит в невыгодное положение сотрудников со скрытыми физическими недостатками, тем самым порождая новый уровень трудового неравенства. Анализ трудового и антидискриминационного законодательства Австралии показал, что современные правовые структуры не в состоянии справиться с этими новыми угрозами. Так, существующие законы не учитывают сложностей, с которыми сталкиваются сотрудники со скрытыми физическими недостатками на рабочем месте после пандемии. Более того, когда такие сотрудники пытаются подать иски согласно Закону о справедливых трудовых отношениях (Fair Work Act) или против косвенной дискриминации согласно существующему законодательству, такие иски часто несправедливо отклоняют. Отмечается, что это происходит не из-за недостаточной обоснованности жалоб, а по причине недостатков в самой правовой системе. Выдвигаются предложения по реформированию как Закона о справедливых трудовых отношениях, так и различных национальных местных антидискриминационных законов, чтобы лица со скрытыми физическими недостатками могли получать равноправную защиту с теми, кто имеет явную инвалидность (Farbenblum & Berg, 2017).

По тем же причинам и в свете растущего количества случаев аутизма возникает необходимость применять более универсальные решения проектировщикам и архитекторам. Так, Clouse et al. (2020) представили методологию проектирования в соответствии с нормами ADA, отвечающего потребностям лиц с САС. С этой целью проектировщики и архитекторы должны знать и учитывать сенсорные трудности, которые испытывают лица с САС при взаимодействии с нейротипичными людьми. Кроме того, особые дизайнерские решения могли бы помочь учителям, врачам и родителям детей с аутизмом выстраивать более успешное взаимодействие. Окружающая среда с избытком стимулов может подорвать все усилия родителей и врачей по достижению соответствующих целей.

Одно из возможных решений предложено в работе Mostafa (2014). Автор выделяет семь принципов проектирования, обозначая их акронимом ASPECTSS: Acoustics (акустика), Spatial sequencing (планирование пространства), Escape spaces (убежища), Compartmentalization (обособление зон), Transition spaces (переходные зоны), Sensory zoning (сенсорное зонирование), Safety (безопасность). Специально разработанные для лиц с САС, эти принципы служат основой для практических решений. Проектировщики и архитекторы должны придерживаться этических принципов создания инклюзивной среды. Авторы приводят в пример проекты центра профессиональной подготовки, в одном из которых соблюдаются требования ADA, а в другом дополнительно представлены свойства, отвечающие потребностям лиц с САС. Указанные принципы были созданы на основе наблюдений, изучения научной литературы и личных собеседований. Они свидетельствуют о том, что продуманный подход к потребностям лиц с САС не только позволяет достичь поставленной цели,

но и улучшает среду для окружающих. Это важное доказательство того, что разработки должны не только выполнять требования закона, но и способствовать инклюзивности и эмпатии.

Законы в отношении создания условий для инвалидов, особенно на рабочем месте, всегда затрагивали аспекты проектирования и архитектуры (Hawkins, 2023; Murphy, 2020). Этот подход определил существующее законодательство, регулирующее рекомендации и требования преимущественно для обеспечения доступности физических объектов, от пандусов и лифтов до туалетов. Эти материальные аспекты стали наглядным проявлением создания условий для инвалидов. Однако этот традиционный подход не учитывает важнейшую часть трудовой деятельности в современном мире – цифровую сферу.

4. Рекомендации

Существенная доля повседневных контактов и профессиональных задач в сегодняшнем мире выполняется на цифровых площадках (Baptista et al., 2020). Такие действия, как печатание на клавиатуре, чтение с экрана, участие в виртуальных собраниях, составляют неотъемлемую часть трудовой деятельности. Следовательно, понятие доступности претерпело фундаментальные изменения, что приводит к необходимости пересмотреть существующие правовые нормы. Таким образом, нынешний акцент на архитектурных приспособлениях уже не отражает всю сложность цифровой среды; теперь доступность может относиться к таким факторам, как удобство чтения с экрана, функциональность клавиатуры, когнитивные требования пользовательских интерфейсов. Для лиц с различными нарушениями, включая нейроотличные состояния, эти цифровые взаимодействия могут стать такими же непреодолимыми барьерами, как и физические препятствия. Однако существующее законодательство по-прежнему отстает в вопросе признания и учета проблем цифровой доступности (Inal et al., 2020).

Разрыв между традиционной правовой точкой зрения на особые условия для инвалидов и насущными потребностями на цифровом рабочем месте ярко показывает пробел в понимании концепции доступности. Без сомнения, архитектурные аспекты не теряют своего значения, но они уже недостаточны при обсуждении особых условий для инвалидов. Переход к цифровой рабочей среде требует комплексного понимания доступности, объединяющего физические аспекты проектирования и многогранные аспекты цифровой инклюзии (de Melo et al., 2022). Такое понимание невозможно без проактивного и информированного подхода к законодательству, которое отвечает динамическому характеру современной трудовой деятельности и широкому спектру способностей и потребностей людей. Оно также приводит к необходимости изучить имеющиеся рекомендации, направленные на заполнение указанного пробела и способствующие созданию более инклюзивной и ответственной правовой, общественной и технологической среды.

В более ранних исследованиях были описаны стратегии развития нейроинклюзивности на рабочих местах. Обеспечение условий для нейроотличных сотрудников требует значительных изменений существующих практик. Рекомендации для таких изменений основаны на принципе индивидуализированного, персонифицированного общения. Руководство и коллеги должны давать ясные, четкие пошаговые инструкции, минимизируя двусмысленность и облегчая понимание. Благоприятная

и предсказуемая среда создается также путем учета особенностей работы и общения, например, установления точных сроков выполнения работ и заблаговременных оповещений о собраниях. Необходимы определенные и четкие инструкции без абстрактных и двусмысленных формулировок, визуальные сигналы для напоминания о важных аспектах, сообщения о повестке собраний. Особенности социального взаимодействия нейроотличных лиц требуют сократить незначещае общение, предлагать способы выхода из общения, позволить не использовать камеру на видеоконференциях. В целом эти рекомендации объединены подходом, для которого характерно признание особых потребностей и предпочтений нейроотличных сотрудников. Этот подход не только способствует эффективной коммуникации и сотрудничеству, но и отражает глубокое уважение к нейроотличным лицам, тем самым превосходя традиционные нормы и создавая более инклюзивную, эмпатичную и продуктивную среду на рабочем месте (Hutson & Hutson, 2023).

Если существующие рекомендации фокусируются на свойствах среды, то в наши дни в центре внимания должны оказаться условия цифровой доступности, учитывая характер труда в цифровую эпоху. В то же время комплексный подход с целью достижения цифровой инклюзивности требует реализации пяти отдельных тематических аспектов: восприятия, функциональности, понятности, целостности и особых технических мер. Каждый из этих аспектов играет важнейшую роль в обеспечении взаимодействия нейроотличного индивида с цифровой средой.

Восприятие в контексте цифрового дизайна для нейроотличных лиц представляет собой разностороннюю деятельность. Конечной целью улучшения восприятия является доступность цифрового контента в различных формах, отвечающих разнообразным потребностям в восприятии. Одним из примеров служит предоставление текстовой альтернативы для нетекстового контента. Например, субтитры к видеозаписи позволяют получать информацию лицам с нарушениями слуха, а текстовые описания изображений помогают незрячим понять видеоконтент через программу для чтения экрана (Kous et al., 2020). Эти варианты можно затем преобразовать в шрифт Брайля, речь, вывести крупным шрифтом, чтобы обеспечить доступность разными способами.

Аналогичным образом развернутые во времени материалы, такие как видео или мультимедиа, должны быть дополнены другими методами восприятия, например, подписями или переводом на язык жестов. Хороший пример дают образовательные площадки, предлагающие лекции с субтитрами, что позволяет эффективно воспринимать контент как лицам с нарушениями слуха, так и носителям других языков. Кроме того, если контент представлен в различных форматах, его целостному и структурному восприятию помогает правильное расположение материала на странице (Duarte & Fonseca, 2019). Например, использование макета гибкой сетки обеспечивает необходимое положение контента при изменении размера изображения или переходе на мобильное приложение. Такая гибкость как нельзя лучше подходит пользователям, которые увеличивают размер шрифта или применяют цветовые контрасты, не нарушая общей структурной целостности контента (Lister et al., 2020).

Другой важнейший аспект восприятия состоит в разнице между фоном и содержанием, которая влияет как на зрительное, так и на слуховое понимание. Хорошим примером служат веб-сайты, предлагающие «темный режим», так как некоторые пользователи плохо воспринимают яркий фон (Willmore & King, 2023). Кроме того, в мультимедиа могут применяться четко различающиеся аудиоканалы, помогающие лицам со слуховыми трудностями справляться с несколькими источниками звука.

Аспект восприятия затрагивает также проблему использования мультисенсорности. К примеру, тактильный отклик в интерфейсах сенсорных экранов помогает лицам с нарушениями зрения. Гаптика – сенсорная технология, стимулирующая тактильные ощущения, – представляет собой инновационное направление, расширяющее доступность путем задействования различных органов чувств (Michelsanti et al., 2021).

Функциональность в контексте цифрового дизайна означает способность эффективно взаимодействовать с цифровым контентом и осуществлять навигацию по нему. Это понятие охватывает множество компонентов и является важнейшим для обеспечения инклюзивности как нейроотличных индивидов, так и лиц с иными нарушениями. Главное положение функциональности состоит в доступности всех функций через различные средства ввода, не ограниченные только клавиатурой. Это такие альтернативные средства ввода, как голосовые команды, прикосновения, движения глаз (Lowndes & Connelly, 2023). Например, такие программы распознавания речи, как Dragon Naturally Speaking, дают возможность людям с нарушениями подвижности осуществлять навигацию и управлять приложениями с помощью голосовых команд (Vickers et al., 2022). Также адаптивные технологии, такие как отслеживание движений глаз, позволяют лицам с ограничениями моторных функций взаимодействовать с цифровым контентом.

Важно дать пользователям достаточно времени для восприятия и взаимодействия с контентом. Предположим, на веб-сайте банка используется ограничение времени с целью безопасности; в таком случае нужно дать пользователям возможность запросить дополнительное время, чтобы те, кому требуется больше времени для навигации, не оказались выброшены с сайта. Кроме того, ценной функцией является изменение скорости видео, что позволяет воспринимать информацию в комфортном режиме (Seo et al., 2021). При этом краеугольным камнем функциональности является эффективная навигация. Необходимо делать ее более интуитивной с помощью таких инструментов, как навигационные цепочки, ясные заголовки, последовательные меню, описательные ссылки. К примеру, использование ссылок вида «перейти к содержанию» позволяет пропустить повторяющиеся элементы навигации и быстрее достичь основного контента (Pham et al., 2023).

Пристальное внимание должно быть уделено элементам дизайна, которые могут вызвать приступ эпилепсии. Живым напоминанием о рисках при быстрой смене видеоизображений или определенных цветовых сочетаний служит инцидент с покемоном, вызвавшим судорожные припадки у 685 детей, как указано в Руководстве по предотвращению приступов эпилепсии (Seizure Prevention Guidelines, 1997). Современные руководства по веб-дизайну подчеркивают необходимость придерживаться безопасных цветовых сочетаний и ограничивать частоту визуальных вспышек, чтобы избежать таких рисков для здоровья. Таким образом, внимание к индивидуальным предпочтениям пользователя показывает всю сложность проблемы функциональности (Ferralazzo et al., 2021). Настраиваемый размер шрифта, цветовые схемы, форматы позволяют пользователям приспособить интерфейс к своим нуждам. К примеру, такие площадки, как My Web, My Way компании BBC¹, позволяют пользователям задать размер и цвет шрифта, другие свойства изображения, чтобы повысить читабельность и комфорт. В целом функциональность в контексте цифрового

¹ <https://goo.su/ynhV7>

дизайна – это нечто большее, чем просто функциональность; она воплощает пользовательско ориентированный подход, сутью которого являются признание и учет различных потребностей и предпочтений всех пользователей (Proença et al., 2021).

Понятность в контексте цифрового дизайна означает легкость, с которой пользователи могут интерпретировать, понимать и взаимодействовать с контентом. Для лиц с когнитивными нарушениями, включая САС, факторы, влияющие на понятность, могут значительно менять способность действовать в цифровой среде. В работе (Zubala et al., 2021) перечислены различные аспекты понятности и даны примеры, раскрывающие ее значимость. Так, понятность текста зависит от его читабельности, факторы которой включают размер и вид шрифта, длину строк, цветовой контраст. Веб-сайты, использующие специальные шрифты для дислексиков и большой межстрочный интервал, могут существенно повысить свою привлекательность для этой категории читателей. Кроме того, применяется контрастность согласно Рекомендациям о доступности сетевого контента (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG), которую можно проверить с помощью специальных инструментов, таких как accessible; речь идет о разнице между понятным и полностью нечитаемым текстом для лиц со зрительными нарушениями (Panda & Chakravarty, 2020).

Навигацию и понимание текста облегчают использование семантических заголовков и соблюдение логической структуры. Правильно размещенные заголовки (например, после заголовка 1 следуют заголовки 2 и 3) не только создают визуальную иерархию, но и позволяют судить о структуре содержания текста, тем самым облегчая навигацию пользователям с нарушениями зрения. Кроме того, четкое разделение на секции и последовательное оформление дают возможность читателю предсказать, где находится интересующая его информация, что снижает умственную нагрузку (Fayyaz & Khusro, 2023). Аналогичным образом доступное полнофункциональное интернет-приложение (Accessible Rich Internet Applications, ARIA) использует символы в рамках технологии специальных возможностей, которые обозначают отдельные области сетевого контента, такие как баннеры, главная страница, области навигации, область поиска. Например, если определенная область обозначена как «главная страница», то пользователь может перейти сразу на нее, минуя промежуточные ссылки. Такая направленная навигация повышает эффективность работы и понимание пользователей в рамках технологии специальных возможностей (Blanco et al., 2022).

Понятность можно повысить с помощью ясных инструкций, которые позволяют пользователям предотвратить или исправить свои ошибки. К примеру, на сайте электронной торговли можно организовать проверку заполнения форм в реальном времени с подсвечиванием неверно заполненных полей и выводом соответствующих сообщений, например, «Неверный формат адреса электронной почты». Такая немедленная обратная связь дает пользователям возможность понять и исправить ошибки без смущения или подавленности. Предсказуемость в работе веб-страницы минимизирует ощущение путаницы и когнитивной перегрузки. Сюда же относятся наличие последовательных меню во всех разделах сайта, предсказуемые реакции на действия пользователя (такие как нажатие на кнопку), понятные предупреждения о важных изменениях, таких как открытие нового окна или вкладки. Существуют автоматизированные инструменты, например, Keros, которые облегчают выполнение требования понятности через такие технологии, как анализ цветового контраста; они обеспечивают соблюдение общепринятых норм и стандартов, не требуя

специальных знаний в этой области (Teh & Ramli, 2023). Таким образом, понятность как аспект цифрового дизайна включает в себя сложный баланс визуальной эстетики, структуры контента, управления действиями пользователя и технологической поддержки. Используя такие инструменты, как семантические заголовки, символы ARIA, автоматические проверки, дизайнеры и разработчики могут создать цифровую среду, которая будет не только доступной, но и понятной и привлекательной для всех пользователей, включая лиц с когнитивными нарушениями (Blanco et al., 2022).

Целостность в цифровом дизайне подразумевает устойчивость и адаптивность системы при использовании различных платформ и технологий, включая инструменты технологии специальных возможностей. Это свойство выходит за пределы простой функциональности и представляет собой тонкую интеграцию визуальной эстетики и функциональной доступности. Рассмотрим ключевые элементы целостного дизайна и приведем примеры практического применения данных принципов. Для обеспечения целостности необходимо учесть потребности лиц, работающих с клавиатурой одной рукой. Это могут быть временные состояния, например сломанная рука, или постоянные нарушения, препятствующие использованию обеих рук. Для таких категорий пользователей веб-сайты и приложения предлагают ввод команд одной клавишей, пиктограммы ускоренного доступа, навигацию с помощью вкладок. Например, применение режима залипающих клавиш позволяет нажимать клавиши последовательно, а не одновременно, что облегчает работу одной рукой. Этот метод повышения доступности при работе на компьютере привлек большое внимание благодаря возможности помочь людям с физическими недостатками или моторными нарушениями (Thompson & Copeland, 2020).

Использование замещающего текста для изображений обеспечивает доступность контента для лиц, пользующихся программами для чтения экрана, а также при отключении изображений, например, при низкой пропускной способности. Описательный замещающий текст, например, «Группа сотрудников вокруг стола в конференц-зале», дает контекст и информацию, поддерживает разнообразие и смысл контента. Такой подход отвечает принципу целостности, так как позволяет воспринимать визуальный контент различным категориям пользователей. Аналогичным образом использование невидимых ярлыков для элементов форм повышает доступность, не нарушая визуального дизайна. Такие ярлыки визуально скрыты, но передаются программами для чтения экрана, что позволяет пользователям с нарушениями зрения понимать и взаимодействовать с формами. Например, в форме регистрации поля «Имя пользователя» и «Пароль» визуально скрыты, однако считываются с помощью технологии специальных возможностей (Gleason et al., 2020).

Таблицы представляют сложную информацию в легко воспринимаемом формате, но в отсутствие продуманного дизайна она могут стать барьером для пользователей с нарушениями. Используя правильные заголовки и соответствующее расположение строк и столбцов, можно повысить доступность табличного материала. Связи между заголовками и ячейками задаются с помощью таких инструментов в режиме HTML, как «масштаб» (scope). Тем самым информация становится понятной лицам, пользующимся технологией специальных возможностей. Целостность в дизайне предполагает не только применение современных технологий, но и учет будущих достижений. Чтобы контент оставался таким же доступным и целостным спустя время, необходимо использовать стандартные методы кодирования, избегать устаревших приемов, тестировать продукт на различных браузерах и устройствах.

Кроме того, стандарты доступности обеспечиваются выполнением требований таких современных норм, как Рекомендации о доступности сетевого контента (WCAG) (Zhang & Balog, 2020).

Целостность – это не только технические спецификации, но и своего рода сплав эстетики и функциональности. Безупречное слияние визуального дизайна и учета потребностей пользователей отражает комплексный подход к принципу доступности, в котором объединяются и различные приемы, и предпочтения пользователей, и технологические условия. Применяя такие стратегии, как возможность работы одной рукой, замещающий текст, скрытые ярлыки, стандартные методы кодирования, дизайнеры и разработчики могут создавать надежную и адаптивную цифровую среду. Целостность дизайна не только обеспечивает соблюдение правовых норм, но и отвечает этическим требованиям, подчеркивая достоинство и личностное многообразие всех пользователей.

Особые технические меры – это последняя область повышения цифровой инклюзивности, включающая в себя разнообразные специализированные методы, позволяющие усилить доступность среды. Эта область представляет собой синтез компонентов, требующих большого внимания к деталям. В том, что касается доступности, сложные решения должны отвечать индивидуальным потребностям. При этом, чтобы обрисовать эту сложную область, необходимо детально изучить особые технические меры, в том числе на практике. Прежде всего, это комплекс доступных полнофункциональных интернет-приложений (ARIA), позволяющих сделать сетевой контент доступным для людей с инвалидностью. Атрибуты роли, состояния и свойств ARIA могут быть добавлены в HTML, тем самым повышая доступность виджетов JavaScript, таких как бегунки, меню, диалоговые окна (Chiou et al., 2021). К примеру, интегрируя такие роли ARIA, как «бегунок» или «кнопка», разработчики могут обеспечить корректную совместимость между этими виджетами и технологиями специальных возможностей при использовании программ для чтения экрана.

Другой необходимой мерой является обеспечение цветового контраста между текстом и фоном, что очень важно для лиц с нарушениями зрения, включая цветовую слепоту. Такие инструменты, как WebAIMcolor, позволяют проверить и установить нужные значения контраста в соответствии с Рекомендациями WCAG. Например, соотношение контрастности текста к фону 4,5 : 1 существенно облегчает чтение людям со слабым зрением (Frey & Mancilla, 2023). То же касается социальных сетей, которые стали неотъемлемой частью современной коммуникации, а значит, доступность этих платформ жизненно важна. Работа программ для чтения экрана значительно улучшается при использовании таких мер, как описания изображений в «Твиттере²» или использование «верблюжьего регистра» (слитного написания слов с заглавными буквами) в хештегах (например, #ЦифроваяДоступность) (Kausar et al., 2021). Такие приемы позволяют лицам со зрительными или когнитивными нарушениями полноценно взаимодействовать с контентом социальных сетей.

Этот подход предполагает усиление синтаксиса HTML атрибутами WAI-ARIA для получения дополнительной информации о доступности. Совместимость между технологиями специальных возможностей обеспечивается за счет использования

² Социальная сеть, заблокированная на территории Российской Федерации за распространение незаконной информации.

ролей, состояний и свойств, определяющих отношения доступности между элементами среды. Применение особых технических мер для обеспечения цифровой доступности требует детального понимания и точного выполнения различных стратегий (табл. 1). Каждый элемент, от интеграции ARIA до доступности социальных сетей, играет жизненно важную роль в построении инклюзивного цифрового опыта (Žuliček et al., 2021). Применяя эти подходы, дизайнеры и разработчики могут структурировать сетевой контент таким образом, чтобы он отвечал не только правовым стандартам, но и всему многообразию потребностей пользователей.

Таблица 1. Факторы повышения цифровой доступности для нейроотличных лиц

Фактор	Рекомендации по повышению цифровой доступности
Восприятие	– Предоставить текстовые альтернативы для нетекстового контента (например, письменность по Брайлю, речь). – Предложить альтернативы для материалов, развернутых во времени. – Расположить контент так, чтобы позволить различное представление без потери информации. – Усилить разграничение фона и содержания для лучшего визуального и слухового восприятия
Функциональность	– Обеспечить доступность всех функций через различные средства ввода (клавиатуру, касание, голос и др.). – Дать пользователям достаточно времени для восприятия контента. – Устранить элементы дизайна, которые могут вызвать припадок. – Облегчить навигацию и поиск контента
Понятность	– Обеспечить читабельность текста и предсказуемость содержания веб-страниц. – Использовать семантические заголовки и символы ARIA. – Использовать такие инструменты, как Keros, для анализа цветового контраста
Целостность	– Улучшить взаимодействие с помощью таких технологий, как работа с клавиатурой одной рукой. – Использовать замещающий текст для изображений и невидимые ярлыки для элементов форм. – Обеспечить совместимость с современными и будущими агентами пользователя, включая технологии специальных возможностей. – Использовать заголовки таблиц и другие элементы дизайна, не изменяющие визуальный дизайн
Особые технические меры	– Интегрировать символы ARIA для виджетов на JavaScript. – Выполнять требования цветового контраста, например, с помощью программы WebAIM Color Contrast Checker. – Повышать доступность социальных сетей, включая описания изображений и «верблюжий регистр» (слитное написание слов с заглавными буквами) в хештегах. – Делать ссылки для быстрого перехода в навигации. – Учитывать когнитивные нарушения при разработке дизайна. – Интегрировать символы WAI-ARIA в синтаксис HTML для совместимости с технологиями специальных возможностей

В попытке создать инклюзивную и доступную цифровую среду для нейроотличных лиц всемерный учет пяти важнейших факторов: восприятия, функциональности, понятности, целостности и особых технических мер – составляет структурированный подход к удовлетворению разнообразных потребностей. Рекомендации, выработанные в этой сфере, отражают множество аспектов, которые следует учесть для обеспечения полной инклюзии для всех пользователей, независимо от их нейроотличного

статуса. Такой многогранный подход соответствует более широкому пониманию инклюзивности и равенства в виртуальном мире. Сплав визуальной эстетики, функциональной доступности, скрупулезного внимания к деталям воплощает в себе универсальный пользовательский опыт, который не ограничивается лишь следованием существующим стандартам. Строгая приверженность этим принципам, выявленным с помощью конкретных примеров и экспертных оценок, задает основу, чтобы дизайнеры, разработчики и законодатели могли построить будущее, в котором социальные ценности инклюзивности и эмпатии найдут свое продолжение в цифровой среде. Будущее цифрового дизайна лежит в области признания и учета неотъемлемого разнообразия человеческого опыта, а четкие рекомендации освещают направление движения к этому будущему.

Заключение

Представленный анализ выявил необходимость обратить существенное внимание на проблему скрытой инвалидности на рабочем месте, особенно при состояниях аутистического спектра. Таким образом, мы критически рассмотрели как существующую ограниченность Закона об американских гражданах с проблемами со здоровьем, так и детальные рекомендации в рамках соответствующего раздела. Поднятая в исследовании проблема сложна и многогранна, поэтому требует дальнейшей разработки.

Скрытая инвалидность на рабочем месте – это комплексное явление, которое часто остается непризнанным. Указанные состояния, включая САС, не всегда очевидны, однако они могут значительно влиять на способность человека функционировать на рабочем месте в традиционной среде. Следствия из этого затрагивают более широкую область инклюзивности, поскольку возникает вопрос, можно ли создать на рабочем месте среду, удобную для всех сотрудников, даже имеющих какие-либо скрытые нарушения. В отношении САС, особенно нейроотличных лиц, ситуация еще более усложняется, учитывая широкий спектр проявлений и их взаимодействий со средой. Необходимо ценить уникальные сильные стороны и особенности лиц с САС и создавать меры поддержки, учитывающие эти характеристики. Таким образом, следует признать, что условия на рабочем месте должны быть не только приспособленными к их потребностям, но и выстраивать более инклюзивную и универсальную среду.

В этом контексте становится очевидной ограниченность существующего законодательства – Закона об американских гражданах с проблемами со здоровьем. Данный закон был первым в этой области, однако в нем недостаточно учтены особые потребности лиц со скрытыми нарушениями, включая САС. Сосредоточенность этого закона на физической доступности иногда затмевает разнообразные потребности лиц с когнитивными нарушениями и пороками развития, результатом чего становятся пробелы в создании условий или мер поддержки. Заполнить некоторые из этих пробелов призваны рекомендации данной статьи. В них подчеркнута необходимость переоценки существующих правовых норм, всестороннего сотрудничества между работодателями и юристов по делам инвалидов, а также важность коллективной поддержки на уровне сообществ. Однако выполнение этих рекомендаций не лишено трудностей, оно требует взвешенного подхода с учетом сложных взаимосвязей между индивидуальными потребностями, организационной культурой и нормами закона.

Таким образом, необходимы дальнейшие комплексные исследования в русле указанных трудностей и представленных рекомендаций. Они должны состоять в эмпирическом изучении практики создания условий для лиц со скрытыми нарушениями, включая САС, на рабочих местах. Также чрезвычайно актуальны правовые исследования, которые могли бы критически оценить эффективность ADA в контексте скрытой инвалидности и выработать рекомендации для возможных изменений или дополнений. Кроме того, для более детального понимания проблемы было бы целесообразно применить междисциплинарный подход, объединяющий такие области, как психология, социология, организационное поведение и право. Сотрудничество между компаниями, юристами по делам инвалидов и лицами с нарушениями здоровья придало бы глубину и обоснованность такому исследованию.

Список литературы

- Baptista, J., Stein, M. K., Klein, S., Watson-Manheim, M. B., & Lee, J. (2020). Digital Work and Organisational Transformation: Emergent Digital/Human Work Configurations in Modern Organisations. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(2), 101618. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2020.101618>
- Blanco, M., Zong, J., & Satyanarayan, A. (2022). *Olli: An Extensible Visualization Library for Screen Reader Accessibility*. <https://vis.mit.edu/pubs/olli.pdf>
- Bosio, E., Djankov, S., Glaeser, E., & Shleifer, A. (2022). Public Procurement in Law and Practice. *American Economic Review*, 112(4), 1091–1117. <https://doi.org/10.1257/aer.20200738>
- Brooks, A. (2017). Accessibility: Definition, Labeling, and CVAA Impact. *Recent Advances in Technologies for Inclusive Well-Being: From Worn to Off-body Sensing, Virtual Worlds, and Games for Serious Applications*, 283–383. https://doi.org/10.1007/978-3-319-49879-9_14
- Burks, C. L. (2013). Improving Access to Commercial Websites Under the Americans with Disabilities Act and the Twenty-First Century Communications and Video Accessibility Act. *Iowa Law Review*, 99(1), 363. <https://clck.ru/36kuL4>
- Caldwell, B., Cooper, M., Reid, L. G., Vanderheiden, G., Chisholm, W., Slatin, J., & White, J. (2008). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. WWW Consortium (W3C)*, 290, 1–34. <https://clck.ru/36kuNe>
- Capuano, A. (2022). Post-Pandemic Workplace Design and the Plight of Employees with Invisible Disabilities: In Australian Labour Law and Anti-Discrimination Legislation Equipped to Address New and Emerging Workplace Inequalities?. *The University of New South Wales Law Journal*, 45(2), 873–913. <https://doi.org/10.53637/emwr6179>
- Chiou, P. T., Alotaibi, A. S., & Halfond, W. G. (2021, August). Detecting and Localizing Keyboard Accessibility Failures in Web Applications. In *Proceedings of the 29th ACM Joint Meeting on European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundations of Software Engineering* (pp. 855–867). <https://doi.org/10.1145/3468264.3468581>
- Clouse, J. R., Wood-Nartker, J., & Rice, F. A. (2020). Designing Beyond the Americans with Disabilities Act (ADA): Creating an Autism-Friendly Vocational Center. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 13(3), 215–229. <https://doi.org/10.1177/1937586719888502>
- de Melo, F. D. A. F., Soares, K. P., de Barros, E. M., dos Santos Cabral, E. L., da Costa Júnior, J. F., da Silva, A. A. R. S., & Burlamaqui, A. M. F. (2022). Inclusive Digital Technologies in the Classroom: A Case Study Focused on Students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the Final Years of Elementary School. *Research, Society and Development*, 11(6), e10211628759–e10211628759. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28759>
- Duarte, C., & Fonseca, M. J. (2019). *Multimedia Accessibility*. In *Web Accessibility: A Foundation for Research* (pp. 461–475). Springer, London. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-7440-0_25
- Farbenblum, B., & Berg, L. (2017). Migrant Workers' Access to Remedy for Exploitation in Australia: The Role of the National Fair Work Ombudsman. *Australian Journal of Human Rights*, 23(3), 310–331. <https://doi.org/10.1080/1323238x.2017.1392478>
- Fayyaz, N., & Khusro, S. (2023). Enhancing Accessibility for the Blind and Visually Impaired: Presenting Semantic Information in PDF Tables. *Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences*, 101617. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2023.101617>

- Ferlazzo, E., Sueri, C., Masnou, P., Aguglia, U., Mercuri, S., Caminiti, E., & Piccioli, M. (2021). Technical Issues for Video Game Developers and Architects to Prevent Photosensitivity. In *The Importance of Photosensitivity for Epilepsy* (pp. 407–412). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05080-5_33
- Frey, B. A., & Mancilla, R. (2023). Inclusive Online Learning: Digital Accessibility Practices. In *Diversity in Higher Education Remote Learning: A Practical Guide* (pp. 93–104). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-31214-4_8
- Gleason, C., Pavel, A., McCamey, E., Low, C., Carrington, P., Kitani, K. M., & Bigham, J. P. (2020, April). Twitter A11y: A Browser Extension to Make Twitter Images Accessible. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–12). <https://doi.org/10.1145/3313831.3376728>
- Griffen, B., Woods-Catterlin, L., Lorah, E. R., & Whitby, P. S. (2022). Teaching Communication to Individuals with Autism Spectrum Disorders. In *Autism Spectrum Disorders: Advancing Positive Practices in Education*. (5th Ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003255147-9>
- Hawkins, D. S. (2023). Overlooked and Undercounted: Communication and Police Brutality Against People with Disabilities. In *The Palgrave Handbook of Disability and Communication* (pp. 385–399). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14447-9_23
- Higgins, J. M., Arnold, S. R., Weise, J., Pellicano, E., & Trollor, J. N. (2021). Defining Autistic Burnout Through Experts by Lived Experience: Grounded Delphi Method Investigating #AutisticBurnout. *Autism*, 25(8), 2356–2369. <https://doi.org/10.1177/13623613211019858>
- Hodges, H., Fealko, C., & Soares, N. (2020). Autism Spectrum Disorder: Definition, Epidemiology, Causes, and Clinical Evaluation. *Translational Pediatrics*, 9(Suppl 1), S55. <https://doi.org/10.21037/tp.2019.09.09>
- Hurley-Hanson, A. E., Giannantonio, C. M., Griffiths, A. J., Hurley-Hanson, A. E., Giannantonio, C. M., & Griffiths, A. J. (2020). The Stigma of Autism. *Autism in the Workplace: Creating Positive Employment and Career Outcomes for Generation A* (pp. 21–45). https://doi.org/10.1007/978-3-030-29049-8_2
- Hutson, P., & Hutson, J. (2023). Neurodiversity and Inclusivity in the Workplace: Biopsychosocial Interventions for Promoting Competitive Advantage. *Journal of Organizational Psychology*, 23(2), 1–16. <https://doi.org/10.33423/jop.v23i2.6159>
- Inal, Y., Guribye, F., Rajanen, D., Rajanen, M., & Rost, M. (2020, October). Perspectives and practices of digital accessibility: A survey of user experience professionals in Nordic countries. In *Proceedings of the 11th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Shaping Experiences, Shaping Society* (pp. 1–11). <https://doi.org/10.1145/3419249.3420119>
- Maruthy, S., & Kelkar, P. (Eds.). (2023). *Understanding and Managing Fluency Disorders: From Theory to Practice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003367673>
- Jaeger, P. T. (2008). User-Centered Policy Evaluations of Section 508 of the Rehabilitation Act: Evaluating E-Government Web Sites for Accessibility for Persons with Disabilities. *Journal of Disability Policy Studies*, 19(1), 24–33. <https://doi.org/10.1177/1044207308315274>
- Kausar, S., Tahir, B., & Mehmood, M. A. (2021, December). HashCat: A Novel Approach for the Topic Classification of Multilingual Twitter Trends. In *2021 International Conference on Frontiers of Information Technology (FIT)* (pp. 212–217). IEEE. <https://doi.org/10.1109/fit53504.2021.00047>
- Kharismadewi, Y., Revita, I., & AS, R. M. (2023). A Praat-Based Stuttering Analysis of the Main Character in the King's Speech Movie: A Neuropsycholinguistic Study. *Journal of Applied Studies in Language*, 7(1), 56–65. <https://doi.org/10.31940/jasl.v7i1.56-65>
- Kous, K., Kuhar, S., Pavlinek, M., Heričko, M., & Pušnik, M. (2021). Web Accessibility Investigation of Slovenian Municipalities' Websites Before and After the Adoption of European Standard EN 301 549. *Universal Access in the Information Society*, 20, 595–615. <https://doi.org/10.1007/s10209-020-00732-9>
- Kous, K., Kuhar, S., Rajšp, A., & Šumak, B. (2020, September). Investigation of the Accessibility of Non-Text Content Published on Websites. In *2020 43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO)* (pp. 1645–1650). IEEE. <https://doi.org/10.23919/mipro48935.2020.9245288>
- Krogh, K., & Johnson, J. (2006). A Life without Living: Challenging Medical and Economic Reductionism in Home Support Policy for People with Disabilities. In D. Pothier, & R. Devlin (Eds.), *Critical disability theory: Essays in philosophy, politics, policy and law* (pp. 151–176). Vancouver: University of British Columbia Press. <https://doi.org/10.59962/9780774851695-010>
- Lister, K., Coughlan, T., Iniesto, F., Freear, N., & Devine, P. (2020, April). Accessible Conversational User Interfaces: Considerations for Design. In *Proceedings of the 17th International Web for All Conference* (pp. 1–11). <https://doi.org/10.1145/3371300.3383343>
- Lowndes, A. M., & Connelly, D. M. (2023). User Experiences of Older Adults Navigating an Online Database of Community-Based Physical Activity Programs. *Digital Health*, 9. <https://doi.org/10.1177/20552076231167004>

- Matthews, C. K., & Harrington, N. G. (2000). Invisible disabilities. In D.O. Braithwaite, & T. L. Thompson (Eds.), *Handbook of Communication and People with Disabilities: Research and Application* (pp. 405–421). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- McCauley, J. B., Pickles, A., Huerta, M., & Lord, C. (2020). Defining Positive Outcomes in More and Less Cognitively Able Autistic Adults. *Autism Research*, 13(9), 1548–1560. <https://doi.org/10.1002/aur.2359>
- McKee, E., Popiel, M., & Boyce, W. (2006). *Policies and Programs to Facilitate Labour Force Participation for People with Episodic Disabilities: Recommendations for a Canadian Context Based on an International Analysis*. Toronto: Canadian Working Group on HIV and Rehabilitation.
- Michelsanti, D., Tan, Z. H., Zhang, S. X., Xu, Y., Yu, M., Yu, D., & Jensen, J. (2021). An Overview of Deep-Learning-Based Audio-Visual Speech Enhancement and Separation. *IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing*, 29, 1368–1396. <https://doi.org/10.1109/taslp.2021.3066303>
- Mollow, A. (2010). When Black Women Start Going on Prozac. In L. J. Davis (Ed). *The Disability Studies Reader* (3d Ed., pp. 486–506). New York: Routledge.
- Morgan, J. N. (2021). Policing Under Disability Law. *Stanford Law Review*, 73, 1401–1469.
- Mostafa, M. (2014). Architecture for Autism: Autism ASPECTSS™ in School Design. *International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR*, 8(1), 143–158. <https://doi.org/10.26687/archnet-ijar.v8i1.314>
- Murphy, K. L. (2020). Civil Rights Laws: Americans With Disabilities Act of 1990 and Section 504 of the Rehabilitation Act of 1973. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 92(1), 57–59. <https://doi.org/10.1080/07303084.2021.1844555>
- Nath, H. K., & Liu, L. (2017). Information and Communications Technology (ICT) and Services Trade. *Information Economics and Policy*, 41, 81–87. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2017.06.003>
- Neely, B. H., & Hunter, S. T. (2014). In a Discussion on Invisible Disabilities, Let Us Not Lose Sight of Employees on the Autism Spectrum. *Industrial and Organizational Psychology*, 7(2), 274–277. <https://doi.org/10.1111/iops.12148>
- Olalere, A., & Lazar, J. (2011). Accessibility of US Federal Government Home Pages: Section 508 Compliance and Site Accessibility Statements. *Government Information Quarterly*, 28(3), 303–309. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.02.002>
- Panda, S., & Chakravarty, R. (2020). Evaluating the Web Accessibility of IIT Libraries: A Study of Web Content Accessibility Guidelines. *Performance Measurement and Metrics*, 21(3), 121–145. <https://doi.org/10.1108/pmm-02-2020-0011>
- Patton, E. (2022). To Disclose or Not Disclose a Workplace Disability to Coworkers: Attributions and Invisible Health Conditions in the Workplace. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 41(8), 1154–1180. <https://doi.org/10.1108/edi-09-2021-0228>
- Pham, M., Singh, K., & Jahnke, I. (2023). Socio-Technical-Pedagogical Usability of Online Courses for Older Adult Learners. *Interactive Learning Environments*, 31(5), 2855–2871. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1912784>
- Prince, M. J. (2017). Persons with Invisible Disabilities and Workplace Accommodation: Findings from a Scoping Literature Review. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 46(1), 75–86. <https://doi.org/10.3233/jvr-160844>
- Proença, M. D. Q., Motti, V. G., Rodrigues, K. R. D. H., & Neris, V. P. D. A. (2021). Coping with Diversity-A System for End-users to Customize Web User Interfaces. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 5(EICS), 1–27. <https://doi.org/10.1145/3457151>
- Reeve, T., & Gottselig, S. (2011). *Investigating Workplace Accommodation for People with Invisible Disabilities, Research Report*. Vancouver: BC Coalition of People with Disabilities.
- Schall, C. M. (1998). The Americans with Disabilities Act – are we keeping our promise? An analysis of the effect of the ADA on the employment of persons with disabilities. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 10(3), 191–203. <https://doi.org/10.3233/jvr-1998-10303>
- Schoen, J. (2022). Patching Procedural Potholes in Supplemental Jurisdiction Claims Involving ADA & Unruh Act Litigation in California Federal Courts. *Loyola Law Review*, 55(4), 1107–1132. <https://clck.ru/36kuXG>
- Seo, K., Dodson, S., Harandi, N. M., Roberson, N., Fels, S., & Roll, I. (2021). Active Learning with Online Video: The Impact of Learning Context on Engagement. *Computers & Education*, 165, 104132. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104132>
- Shriberg, L. D., Kwiatkowski, J., & Mabie, H. L. (2019). Estimates of the Prevalence of Motor Speech Disorders in Children with Idiopathic Speech Delay. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 33(8), 679–706. <https://doi.org/10.1080/02699206.2019.1595731>
- Smith, I. C., & White, S. W. (2020). Socio-Emotional Determinants of Depressive Symptoms in Adolescents and Adults with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *Autism*, 24(4), 995–1010. <https://doi.org/10.1177/1362361320908101>

- Taylor, Z. W., & Bicak, I. (2021). Two-Year Institution and Community College Web Accessibility: Updating the Literature After the 2018 Section 508 amendment. In *Graduate Students' Research about Community Colleges* (pp. 125–135). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003011392-10>
- Teh, Y. F., & Ramli, S. N. (2023). Implementation of Multi-Factor Authentication on A Vaccination Record System. *Applied Information Technology and Computer Science*, 4(1), 19–39. <https://doi.org/10.30880/aitcs.2023.04.01.002>
- Thompson, K. M., & Copeland, C. (2020). Inclusive Considerations for Optimal Online Learning in Times of Disasters and Crises. *Information and Learning Sciences*, 121(7/8), 481–486. <https://doi.org/10.1108/ils-04-2020-0083>
- van Rensburg, M. J., Weaver, C., Jenkins, C., Banister, M., King, E., & Bell, S. (2020). Using an Advocacy Practicum to Establish a Framework for Virtual Community Consultations in the Ottawa Adult Autism Community. In *Transforming Social Work Field Education* (p. 227). <https://doi.org/10.2307/j.ctv3405pqj.18>
- Vickers, W., Reddivari, S., & Reddivari, K. (2022, August). Evaluating Audio-to-Text utilizing Dragon in the Context of Just-in-Time Requirements. In *2022 IEEE 23rd International Conference on Information Reuse and Integration for Data Science (IRI)* (pp. 124–125). IEEE. <https://doi.org/10.1109/iri54793.2022.00037>
- Willmore, B. D., & King, A. J. (2023). Adaptation in Auditory Processing. *Physiological Reviews*, 103(2), 1025–1058. <https://doi.org/10.1152/physrev.00011.2022>
- Zhang, S., & Balog, K. (2020). Web Table Extraction, Retrieval, and Augmentation: A Survey. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)*, 11(2), 1–35. <https://doi.org/10.1145/3372117>
- Zubala, A., Kennell, N., & Hackett, S. (2021). Art Therapy in the Digital World: An Integrative Review of Current Practice and Future Directions. *Frontiers in Psychology*, 12, 595536. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.600070>
- Žuliček, L., Tomić, S., & Bosnić, I. (2021, September). Adapting Modularized Web Applications to Web Accessibility Standards. In *2021 44th International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO)* (pp. 470–475). IEEE. <https://doi.org/10.23919/mipro52101.2021.9596750>

Сведения об авторах



Хатсон Джеймс – PhD, заведующий кафедрой, ведущий специалист в области дополненной реальности, Университет Линденвуд
Адрес: MO 63301, США, г. Сент-Чарльз, ул. С. Кингшайвей, 209
E-mail: jhutson@lindenwood.edu
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0578-6052>



Хатсон Пайпер – доктор педагогики, преподаватель, Университет Линденвуд
Адрес: MO 63301, США, г. Сент-Чарльз, ул. С. Кингшайвей, 209
E-mail: phutson@lindenwood.edu
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1787-6143>

Вклад авторов

Джеймс Хатсон осуществлял составление черновика рукописи и его критический пересмотр с внесением ценных замечаний интеллектуального содержания; разработку дизайна методологии; проведение сравнительного анализа; сбор литературы; анализ законодательства Соединенных Штатов Америки; подготовку и редактирование текста статьи; формулировку ключевых выводов, предложений и рекомендаций; оформление рукописи.

Пайпер Хатсон осуществляла формулирование идеи, исследовательских целей и задач; участие в научном дизайне; анализ и обобщение литературы; анализ законодательства Соединенных Штатов Америки; интерпретацию частных результатов исследования; критический пересмотр и редактирование текста рукописи; интерпретацию общих результатов исследования; утверждение окончательного варианта статьи.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Тематические рубрики

Рубрика OECD: 5.05 / Law

Рубрика ASJC: 3308 / Law

Рубрика WoS: OM / Law

Рубрика ГРНТИ: 10.67.91 / Право социального обеспечения в отдельных странах

Специальность ВАК: 5.1.2 / Публично-правовые (государственно-правовые) науки

История статьи

Дата поступления – 10 августа 2023 г.

Дата одобрения после рецензирования – 20 сентября 2023 г.

Дата принятия к опубликованию – 30 ноября 2023 г.

Дата онлайн-размещения – 15 декабря 2023 г.



Research article

DOI: <https://doi.org/10.21202/jdtl.2023.37>

Digital Inclusion for People with Autism Spectrum Disorders: Review of the Current Legal Models and Doctrinal Concepts

James Hutson ✉

Lindenwood University
Saint Charles, United States

Piper Hutson

Lindenwood University
Saint Charles, United States

Keywords

autism,
accessible environment,
legislation,
disability,
law,
autism spectrum disorder,
social security,
digital accessibility,
digital inclusion,
digital technologies

Abstract

Objective: today, a significant part of professional tasks are performed in the digital environment, on digital platforms, in virtual and other meetings. This necessitates a critical reflection of traditional views on the problem of accessible environment and digital accessibility, taking into account the basic universal needs of persons with disabilities.

Methods: a gap between the traditional legal perspective on special working conditions for persons with disabilities and the urgent need of a digital workplace (digital environment) clearly shows lacunas in the understanding of accessibility, which are identified and explored with formal-legal and doctrinal methods. The multifaceted aspects of digital inclusion are revealed based on an informative approach to legislation. It leads, among other things, to searching for recommendations which would fill this gap and contribute to the creation of a more inclusive and responsible legal, social and technological environment.

✉ Corresponding author

© Hutson J., Hutson P., 2023

This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution licence (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted re-use, distribution and reproduction, provided the original article is properly cited.

Results: the research has led to a conclusion that the existing legal, social and technological paradigms need to be re-evaluated. This reevaluation should aim to develop a more inclusive and benevolent concept of accessible environment that takes into account the diversity of human experience and needs, and a wide range of behavioral and cognitive characteristics. Creating special conditions in the workplace for those with overt and covert health problems should become an integral part of the employer's focus, along with improving management efficiency.

Scientific novelty: covert (hidden) health problems have traditionally been understudied, although they include a range of mental and physical impairments, which, like explicit health problems, vary in their origin, intensity, and permanent or episodic character. This study fills a gap in the issues of disability and its legal protection, taking into account the trend of digital inclusion, the dynamic labor activity of today, and the wide range of human abilities and needs.

Practical significance: the aspects of hidden or latent disability considered in the study provide a different perspective at employment, focusing on the workplace conditions that could be created. Employers may be unaware of the need to create special working conditions for those with hidden health problems. This results in negative effects on unemployment, increased sick leave, limited opportunities in the workplace, and more. Employees are often reluctant to disclose their non-obvious health problems to employers; hence, employers should facilitate disclosure of such information by creating relevant conditions. Such an approach will contribute to the legal protection of this category of employees and to further development of the existing legislative regulation, since the latter does not fully comply with today's needs and changed reality.

For citation

Hutson, J., & Hutson, P. (2023). Digital Inclusion for People with Autism Spectrum Disorders: Review of the Current Legal Models and Doctrinal Concepts. *Journal of Digital Technologies and Law*, 1(4), 851–879. <https://doi.org/10.21202/jdtl.2023.37>

References

- Baptista, J., Stein, M. K., Klein, S., Watson-Manheim, M. B., & Lee, J. (2020). Digital Work and Organisational Transformation: Emergent Digital/Human Work Configurations in Modern Organisations. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(2), 101618. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2020.101618>
- Blanco, M., Zong, J., & Satyanarayan, A. (2022). *Olli: An Extensible Visualization Library for Screen Reader Accessibility*. <https://vis.mit.edu/pubs/olli.pdf>
- Bosio, E., Djankov, S., Glaeser, E., & Shleifer, A. (2022). Public Procurement in Law and Practice. *American Economic Review*, 112(4), 1091–1117. <https://doi.org/10.1257/aer.20200738>
- Brooks, A. (2017). Accessibility: Definition, Labeling, and CVAA Impact. *Recent Advances in Technologies for Inclusive Well-Being: From Worn to Off-body Sensing, Virtual Worlds, and Games for Serious Applications*, 283–383. https://doi.org/10.1007/978-3-319-49879-9_14

- Burks, C. L. (2013). Improving Access to Commercial Websites Under the Americans with Disabilities Act and the Twenty-First Century Communications and Video Accessibility Act. *Iowa Law Review*, 99(1), 363. <https://clck.ru/36kuL4>
- Caldwell, B., Cooper, M., Reid, L. G., Vanderheiden, G., Chisholm, W., Slatin, J., & White, J. (2008). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. WWW Consortium (W3C)*, 290, 1–34. <https://clck.ru/36kuNe>
- Capuano, A. (2022). Post-Pandemic Workplace Design and the Plight of Employees with Invisible Disabilities: In Australian Labour Law and Anti-Discrimination Legislation Equipped to Address New and Emerging Workplace Inequalities?. *The University of New South Wales Law Journal*, 45(2), 873–913. <https://doi.org/10.53637/emwr6179>
- Chiou, P. T., Alotaibi, A. S., & Halfond, W. G. (2021, August). Detecting and Localizing Keyboard Accessibility Failures in Web Applications. In *Proceedings of the 29th ACM Joint Meeting on European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundations of Software Engineering* (pp. 855–867). <https://doi.org/10.1145/3468264.3468581>
- Clouse, J. R., Wood-Nartker, J., & Rice, F. A. (2020). Designing Beyond the Americans with Disabilities Act (ADA): Creating an Autism-Friendly Vocational Center. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 13(3), 215–229. <https://doi.org/10.1177/1937586719888502>
- de Melo, F. D. A. F., Soares, K. P., de Barros, E. M., dos Santos Cabral, E. L., da Costa Júnior, J. F., da Silva, A. A. R. S., & Burlamaqui, A. M. F. (2022). Inclusive Digital Technologies in the Classroom: A Case Study Focused on Students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the Final Years of Elementary School. *Research, Society and Development*, 11(6), e10211628759–e10211628759. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28759>
- Duarte, C., & Fonseca, M. J. (2019). *Multimedia Accessibility. In Web Accessibility: A Foundation for Research* (pp. 461–475). Springer, London. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-7440-0_25
- Farbenblum, B., & Berg, L. (2017). Migrant Workers' Access to Remedy for Exploitation in Australia: The Role of the National Fair Work Ombudsman. *Australian Journal of Human Rights*, 23(3), 310–331. <https://doi.org/10.1080/1323238x.2017.1392478>
- Fayyaz, N., & Khusro, S. (2023). Enhancing Accessibility for the Blind and Visually Impaired: Presenting Semantic Information in PDF Tables. *Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences*, 101617. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2023.101617>
- Ferlazzo, E., Sueri, C., Masnou, P., Aguglia, U., Mercuri, S., Caminiti, E., & Piccioli, M. (2021). Technical Issues for Video Game Developers and Architects to Prevent Photosensitivity. In *The Importance of Photosensitivity for Epilepsy* (pp. 407–412). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05080-5_33
- Frey, B. A., & Mancilla, R. (2023). Inclusive Online Learning: Digital Accessibility Practices. In *Diversity in Higher Education Remote Learning: A Practical Guide* (pp. 93–104). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-31214-4_8
- Gleason, C., Pavel, A., McCamey, E., Low, C., Carrington, P., Kitani, K. M., & Bigham, J. P. (2020, April). Twitter A11y: A Browser Extension to Make Twitter Images Accessible. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–12). <https://doi.org/10.1145/3313831.3376728>
- Griffen, B., Woods-Catterlin, L., Lorah, E. R., & Whitby, P. S. (2022). Teaching Communication to Individuals with Autism Spectrum Disorders. In *Autism Spectrum Disorders: Advancing Positive Practices in Education*. (5th Ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003255147-9>
- Hawkins, D. S. (2023). Overlooked and Undercounted: Communication and Police Brutality Against People with Disabilities. In *The Palgrave Handbook of Disability and Communication* (pp. 385–399). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14447-9_23
- Higgins, J. M., Arnold, S. R., Weise, J., Pellicano, E., & Trollor, J. N. (2021). Defining Autistic Burnout Through Experts by Lived Experience: Grounded Delphi Method Investigating #AutisticBurnout. *Autism*, 25(8), 2356–2369. <https://doi.org/10.1177/13623613211019858>
- Hodges, H., Fealko, C., & Soares, N. (2020). Autism Spectrum Disorder: Definition, Epidemiology, Causes, and Clinical Evaluation. *Translational Pediatrics*, 9(Suppl 1), S55. <https://doi.org/10.21037/tp.2019.09.09>
- Hurley-Hanson, A. E., Giannantonio, C. M., Griffiths, A. J., Hurley-Hanson, A. E., Giannantonio, C. M., & Griffiths, A. J. (2020). The Stigma of Autism. *Autism in the Workplace: Creating Positive Employment and Career Outcomes for Generation A* (pp. 21–45). https://doi.org/10.1007/978-3-030-29049-8_2
- Hutson, P., & Hutson, J. (2023). Neurodiversity and Inclusivity in the Workplace: Biopsychosocial Interventions for Promoting Competitive Advantage. *Journal of Organizational Psychology*, 23(2), 1–16. <https://doi.org/10.33423/jop.v23i2.6159>
- Inal, Y., Guribye, F., Rajanen, D., Rajanen, M., & Rost, M. (2020, October). Perspectives and practices of digital accessibility: A survey of user experience professionals in Nordic countries. In *Proceedings of the 11th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Shaping Experiences, Shaping Society* (pp. 1–11). <https://doi.org/10.1145/3419249.3420119>

- Maruthy, S., & Kelkar, P. (Eds.). (2023). *Understanding and Managing Fluency Disorders: From Theory to Practice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003367673>
- Jaeger, P. T. (2008). User-Centered Policy Evaluations of Section 508 of the Rehabilitation Act: Evaluating E-Government Web Sites for Accessibility for Persons with Disabilities. *Journal of Disability Policy Studies*, 19(1), 24–33. <https://doi.org/10.1177/1044207308315274>
- Kausar, S., Tahir, B., & Mehmood, M. A. (2021, December). HashCat: A Novel Approach for the Topic Classification of Multilingual Twitter Trends. In *2021 International Conference on Frontiers of Information Technology (FIT)* (pp. 212–217). IEEE. <https://doi.org/10.1109/fit53504.2021.00047>
- Kharismadewi, Y., Revita, I., & AS, R. M. (2023). A Praat-Based Stuttering Analysis of the Main Character in the King's Speech Movie: A Neuropsycholinguistic Study. *Journal of Applied Studies in Language*, 7(1), 56–65. <https://doi.org/10.31940/jasl.v7i1.56-65>
- Kous, K., Kuhar, S., Pavlinek, M., Heričko, M., & Pušnik, M. (2021). Web Accessibility Investigation of Slovenian Municipalities' Websites Before and After the Adoption of European Standard EN 301 549. *Universal Access in the Information Society*, 20, 595–615. <https://doi.org/10.1007/s10209-020-00732-9>
- Kous, K., Kuhar, S., Rajšp, A., & Šumak, B. (2020, September). Investigation of the Accessibility of Non-Text Content Published on Websites. In *2020 43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO)* (pp. 1645–1650). IEEE. <https://doi.org/10.23919/mipro48935.2020.9245288>
- Krogh, K., & Johnson, J. (2006). A Life without Living: Challenging Medical and Economic Reductionism in Home Support Policy for People with Disabilities. In D. Pothier, & R. Devlin (Eds.), *Critical disability theory: Essays in philosophy, politics, policy and law* (pp. 151–176). Vancouver: University of British Columbia Press. <https://doi.org/10.59962/9780774851695-010>
- Lister, K., Coughlan, T., Iniesto, F., Freear, N., & Devine, P. (2020, April). Accessible Conversational User Interfaces: Considerations for Design. In *Proceedings of the 17th International Web for All Conference* (pp. 1–11). <https://doi.org/10.1145/3371300.3383343>
- Lowndes, A. M., & Connelly, D. M. (2023). User Experiences of Older Adults Navigating an Online Database of Community-Based Physical Activity Programs. *Digital Health*, 9. <https://doi.org/10.1177/20552076231167004>
- Matthews, C. K., & Harrington, N. G. (2000). Invisible disabilities. In D.O. Braithwaite, & T. L. Thompson (Eds.), *Handbook of Communication and People with Disabilities: Research and Application* (pp. 405–421). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- McCauley, J. B., Pickles, A., Huerta, M., & Lord, C. (2020). Defining Positive Outcomes in More and Less Cognitively Able Autistic Adults. *Autism Research*, 13(9), 1548–1560. <https://doi.org/10.1002/aur.2359>
- McKee, E., Popiel, M., & Boyce, W. (2006). *Policies and Programs to Facilitate Labour Force Participation for People with Episodic Disabilities: Recommendations for a Canadian Context Based on an International Analysis*. Toronto: Canadian Working Group on HIV and Rehabilitation.
- Michelsanti, D., Tan, Z. H., Zhang, S. X., Xu, Y., Yu, M., Yu, D., & Jensen, J. (2021). An Overview of Deep-Learning-Based Audio-Visual Speech Enhancement and Separation. *IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing*, 29, 1368–1396. <https://doi.org/10.1109/taslp.2021.3066303>
- Mollow, A. (2010). When Black Women Start Going on Prozac. In L. J. Davis (Ed). *The Disability Studies Reader* (3d Ed., pp. 486–506). New York: Routledge.
- Morgan, J. N. (2021). Policing Under Disability Law. *Stanford Law Review*, 73, 1401–1469.
- Mostafa, M. (2014). Architecture for Autism: Autism ASPECTSS™ in School Design. *International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR*, 8(1), 143–158. <https://doi.org/10.26687/archnet-ijar.v8i1.314>
- Murphy, K. L. (2020). Civil Rights Laws: Americans With Disabilities Act of 1990 and Section 504 of the Rehabilitation Act of 1973. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 92(1), 57–59. <https://doi.org/10.1080/07303084.2021.1844555>
- Nath, H. K., & Liu, L. (2017). Information and Communications Technology (ICT) and Services Trade. *Information Economics and Policy*, 41, 81–87. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2017.06.003>
- Neely, B. H., & Hunter, S. T. (2014). In a Discussion on Invisible Disabilities, Let Us Not Lose Sight of Employees on the Autism Spectrum. *Industrial and Organizational Psychology*, 7(2), 274–277. <https://doi.org/10.1111/iops.12148>
- Olalere, A., & Lazar, J. (2011). Accessibility of US Federal Government Home Pages: Section 508 Compliance and Site Accessibility Statements. *Government Information Quarterly*, 28(3), 303–309. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.02.002>
- Panda, S., & Chakravarty, R. (2020). Evaluating the Web Accessibility of IIT Libraries: A Study of Web Content Accessibility Guidelines. *Performance Measurement and Metrics*, 21(3), 121–145. <https://doi.org/10.1108/pmm-02-2020-0011>

- Patton, E. (2022). To Disclose or Not Disclose a Workplace Disability to Coworkers: Attributions and Invisible Health Conditions in the Workplace. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 41(8), 1154–1180. <https://doi.org/10.1108/edi-09-2021-0228>
- Pham, M., Singh, K., & Jahnke, I. (2023). Socio-Technical-Pedagogical Usability of Online Courses for Older Adult Learners. *Interactive Learning Environments*, 31(5), 2855–2871. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1912784>
- Prince, M. J. (2017). Persons with Invisible Disabilities and Workplace Accommodation: Findings from a Scoping Literature Review. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 46(1), 75–86. <https://doi.org/10.3233/jvr-160844>
- Proença, M. D. Q., Motti, V. G., Rodrigues, K. R. D. H., & Neris, V. P. D. A. (2021). Coping with Diversity-A System for End-users to Customize Web User Interfaces. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 5(EICS), 1–27. <https://doi.org/10.1145/3457151>
- Reeve, T., & Gottselig, S. (2011). *Investigating Workplace Accommodation for People with Invisible Disabilities, Research Report*. Vancouver: BC Coalition of People with Disabilities.
- Schall, C. M. (1998). The Americans with Disabilities Act – are we keeping our promise? An analysis of the effect of the ADA on the employment of persons with disabilities. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 10(3), 191–203. <https://doi.org/10.3233/jvr-1998-10303>
- Schoen, J. (2022). Patching Procedural Potholes in Supplemental Jurisdiction Claims Involving ADA & Unruh Act Litigation in California Federal Courts. *Loyola Law Review*, 55(4), 1107–1132. <https://clck.ru/36kuXG>
- Seo, K., Dodson, S., Harandi, N. M., Roberson, N., Fels, S., & Roll, I. (2021). Active Learning with Online Video: The Impact of Learning Context on Engagement. *Computers & Education*, 165, 104132. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104132>
- Shriberg, L. D., Kwiatkowski, J., & Mabie, H. L. (2019). Estimates of the Prevalence of Motor Speech Disorders in Children with Idiopathic Speech Delay. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 33(8), 679–706. <https://doi.org/10.1080/02699206.2019.1595731>
- Smith, I. C., & White, S. W. (2020). Socio-Emotional Determinants of Depressive Symptoms in Adolescents and Adults with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *Autism*, 24(4), 995–1010. <https://doi.org/10.1177/1362361320908101>
- Taylor, Z. W., & Bicak, I. (2021). Two-Year Institution and Community College Web Accessibility: Updating the Literature After the 2018 Section 508 amendment. In *Graduate Students' Research about Community Colleges* (pp. 125–135). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003011392-10>
- Teh, Y. F., & Ramli, S. N. (2023). Implementation of Multi-Factor Authentication on A Vaccination Record System. *Applied Information Technology and Computer Science*, 4(1), 19–39. <https://doi.org/10.30880/aitcs.2023.04.01.002>
- Thompson, K. M., & Copeland, C. (2020). Inclusive Considerations for Optimal Online Learning in Times of Disasters and Crises. *Information and Learning Sciences*, 121(7/8), 481–486. <https://doi.org/10.1108/ils-04-2020-0083>
- van Rensburg, M. J., Weaver, C., Jenkins, C., Banister, M., King, E., & Bell, S. (2020). Using an Advocacy Practicum to Establish a Framework for Virtual Community Consultations in the Ottawa Adult Autism Community. In *Transforming Social Work Field Education* (p. 227). <https://doi.org/10.2307/j.ctv3405pqj.18>
- Vickers, W., Reddivari, S., & Reddivari, K. (2022, August). Evaluating Audio-to-Text utilizing Dragon in the Context of Just-in-Time Requirements. In *2022 IEEE 23rd International Conference on Information Reuse and Integration for Data Science (IRI)* (pp. 124–125). IEEE. <https://doi.org/10.1109/iri54793.2022.00037>
- Willmore, B. D., & King, A. J. (2023). Adaptation in Auditory Processing. *Physiological Reviews*, 103(2), 1025–1058. <https://doi.org/10.1152/physrev.00011.2022>
- Zhang, S., & Balog, K. (2020). Web Table Extraction, Retrieval, and Augmentation: A Survey. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)*, 11(2), 1–35. <https://doi.org/10.1145/3372117>
- Zubala, A., Kennell, N., & Hackett, S. (2021). Art Therapy in the Digital World: An Integrative Review of Current Practice and Future Directions. *Frontiers in Psychology*, 12, 595536. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.600070>
- Žuliček, L., Tomić, S., & Bosnić, I. (2021, September). Adapting Modularized Web Applications to Web Accessibility Standards. In *2021 44th International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO)* (pp. 470–475). IEEE. <https://doi.org/10.23919/mipro52101.2021.9596750>

Authors information



James Hutson – PhD, Head of the Department, Lead XR Disruptor, Lindenwood University

Address: 209 S. Kingshighway St, MO 63301, Saint Charles, United States

E-mail: jhutson@lindenwood.edu

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0578-6052>



Piper Hutson – EdD, Lecturer, Lindenwood University

Address: 209 S. Kingshighway St, MO 63301, Saint Charles, United States

E-mail: phutson@lindenwood.edu

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1787-6143>

Authors' contributions

James Hutson drafted the manuscript and critically revised it with valuable intellectual comments; developed the methodology design; conducted comparative analysis; collected literature; analyzed the United States legislation; drafted and edited the article; formulated the key findings, suggestions, and recommendations; and drafted the manuscript.

Piper Hutson formulated the idea, research objectives, and goals; participated in the research design; reviewed and summarized literature; analyzed the United States legislation; interpreted the specific and general research findings; critically reviewed and edited the manuscript; approved the final version of the article.

Conflict of interest

The authors declares no conflict of interest.

Financial disclosure

The research had no sponsorship.

Thematic rubrics

OECD: 5.05 / Law

ASJC: 3308 / Law

WoS: OM / Law

Article history

Date of receipt – August 10, 2023

Date of approval – September 20, 2023

Date of acceptance – November 30, 2023

Date of online placement – December 15, 2023