Текст данного документа приведен с учетом Поправки ИУС N 3-2020.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ И ДРУГАЯ ИНФОРМАЦИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ В ЭЛЕКТРОННО-ЦИФРОВОЙ ФОРМЕ. ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СТАЦИОНАРНЫХ И МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ, ИНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ ТРЕБОВАНИЯ ДОСТУПНОСТИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ДРУГИХ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Internet resources and other digital content. Software applications and user interfaces. Accessibility requirements for persons with disabilities and other special needs

ГОСТ Р 52872-2019

Дата введения

1 апреля 2020 года

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием "Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия" (ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ") и авторским коллективом независимых экспертов в составе: Ю.А. Божор, В.Н. Довыденков, А.В. Зеленов, А.Н. Камынин, А.Д. Попко, В.В. Рудницкая

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 381 "Технические средства и услуги для инвалидов и других маломобильных групп населения"

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 августа 2019 г. N 589-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 52872-2012

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации". Информация об

изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе "Национальные стандарты", а официальный текст изменений и поправок - в ежемесячном информационном указателе "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

Введение

Настоящий стандарт содержит требования к доступности информации, представленной в электронно-цифровой форме, для широкого круга пользователей с ограничениями жизнедеятельности. Требования стандарта учитывают широкий спектр расстройств функций организма и связанные с ними ограничения жизнедеятельности, в том числе: нарушение зрения, нарушение слуха, нарушение опорно-двигательного аппарата, нарушение речи, нарушение ментальной сферы, трудности в обучении и неврологические нарушения. Хотя настоящий стандарт и охватывает большой спектр разнообразных вопросов, он не может удовлетворить потребности людей со всеми видами и степенями ограничений и их сочетаний. Требования стандарта также учитывают возрастные изменения, что позволяет сделать доступным и удобным интерфейс информационных ресурсов для пожилых людей, а зачастую повышает продуктивность пользования ресурсом всех пользователей в целом.

Требования стандарта распространяются на доступность человеко-ориентированных интерфейсов информационных ресурсов и программного обеспечения на стационарных и переносных компьютерах, планшетах, мобильных устройствах, а также на иных устройствах чтения, ввода, просмотра, воспроизведения информации в электронно-цифровой форме. Требования настоящего стандарта относятся не только к ресурсам, размещенным в глобальной сети Интернет, но и к электронно-цифровой информации, распространяемой в сетях передачи данных предприятий, организаций и сообществ, пользователями которых могут оказаться люди с инвалидностью или люди преклонного возраста.

При разработке настоящего стандарта за основу был взят актуальный на этот момент документ Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 [1], созданный и сопровождаемый международной организацией World Wide Web Consortium. Этот документ содержит требования и рекомендации, учитывающие как актуальные тенденции в сфере вспомогательных технологий, так и многолетний опыт становления Интернета и его самого популярного сегмента - "мировой паутины" (WWW) - в качестве доступного информационного пространства.

В настоящем стандарте требования и рекомендации распространяются не только на доступность веб-контента, но и на доступность любой информации, представленной в электронно-цифровой форме, для взаимодействия с которой используются те же самые или схожие технологии. По этой причине для целей настоящего стандарта был выбран более общий термин, а именно "доступность цифрового контента", причем, в отличие от WCAG, также обобщенным считается источник такого контента, которым может быть и веб-ресурс, и кабельная сеть, по которой транслируется видео, и приложение, пользовательский интерфейс которого реализован с применением HTML или похожего языка разметки.

Требования настоящего стандарта изложены в форме принципов и положений, а критерии их выполнения представлены в виде проверяемых утверждений, не привязанных к определенной информационной технологии.

Принципы. В основе доступности цифрового контента лежат четыре принципа: контент должен быть воспринимаемым, управляемым, понятным и надежным.

Положения. Положения разработаны в соответствии с принципами. 13 положений представляют собой основные цели, к которым должны стремиться разработчики цифрового контента, чтобы сделать его более доступным для пользователей с различными ограничениями жизнедеятельности. Выполнение этих положений невозможно проверить, однако они задают общие рамки и определяют цели для того, чтобы помочь разработчикам лучше понять критерии выполнения и оптимальнее использовать существующие технологии.

Критерии выполнения. Для каждого положения приведены проверяемые критерии его успешного применения, что позволяет использовать настоящий стандарт для проверки соответствия доступности цифрового контента определенному уровню. Это может быть важно при разработке спецификаций и дизайна пользовательских интерфейсов, при составлении соглашений о закупках, при подготовке технических заданий, нормативных актов или коммерческих договоров. Для удовлетворения потребностей различных групп пользователей в различных ситуациях стандарт определяет три уровня соответствия: А (приемлемый), АА (высокий) и ААА (наивысший).

Все уровни стандарта (принципы, положения, критерии успешного применения) рассматриваются совместно с целью сформировать представление о том, как сделать цифровой контент более доступным и тем самым удовлетворить потребности самого широкого круга пользователей.

Следует отметить, что даже контент, соответствующий требованиям доступности на высшем уровне (ААА), не будет доступен абсолютно всем пользователям со всеми типами, степенями и сочетаниями ограничений жизнедеятельности, особенно для людей с когнитивными нарушениями и с трудностями в обучении.

Иными словами, выполнение требований настоящего стандарта является необходимым этапом в достижении высокого уровня доступности, но не единственным. Разработчики цифрового контента и пользовательских приложений для его представления должны использовать современные передовые наработки для достижения максимально возможного уровня доступности цифрового контента для каждой категории людей с ограничениями жизнедеятельности.

1 Область применения

Настоящий стандарт предназначен для использования лицами, ответственными за планирование, проектирование, разработку, приобретение и оценку различного рода устройств и систем, содержащих человеко-ориентированные пользовательские интерфейсы для представления электронно-цифровой информации (цифрового контента). Настоящий стандарт содержит требования и рекомендации, позволяющие представить цифровой контент таким образом, чтобы он был доступен для пользователей с ограничениями жизнедеятельности, включая людей с инвалидностью, временной потерей трудоспособности и пожилых людей. Настоящий стандарт охватывает вопросы, связанные с разработкой цифрового контента, взаимодействовать с которым указанным пользователям придется в

различных условиях: на учебном или рабочем месте, дома, в общественном транспорте, на любых объектах социальной, инженерной транспортной инфраструктуры и т.д.

На основании требований и рекомендаций настоящего стандарта может быть подготовлен подробный проект для разработки конкретного вида цифрового контента с поддержкой доступности. Если существует стандарт, регламентирующий требования доступности конкретного вида цифрового контента, то он может быть использован в сочетании с настоящим стандартом.

Примечание - Настоящий стандарт является высокоуровневым стандартом, применимым ко всем видам цифрового контента, имеющего человеко-ориентированное представление, поэтому требования доступности, специфические для конкретных видов цифрового контента, не рассматриваются.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 57891 Тифлокомментирование и тифлокомментарий. Термины и определения

ГОСТ Р ИСО 9241-20 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 20. Руководство по доступности оборудования и услуг в области информационно-коммуникационных технологий

ГОСТ Р ИСО 9999 Вспомогательные средства для людей с ограничениями жизнедеятельности. Классификация и терминология

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 57891, ГОСТ Р ИСО 9241-20, ГОСТ Р ИСО 9999, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 аббревиатура: Наименование или фраза, представленные в сокращенном виде.

Примечание - Аббревиатура может быть представлена в виде сокращения или акронима, где:

1 Сокращение - аббревиатура, требующая раскрытия для понимания ее смысла (например, РФ - Российская Федерация).

2 Акроним - широко употребляемая аббревиатура, не требующая раскрытия для понимания ее смысла (например, лазер или капча).

3.1.2 активный указатель: Устройство ввода, которое может быть направлено на конкретную точку (точки) на экране, такое как мышь, стилус или палец пользователя.

3.1.3 альтернативные медиа для текста: Медиа, представляющие ту же информацию, что и текст или альтернативный текст.

Примечание - Альтернативные медиа предназначены для тех, кто таким образом может лучше воспринимать контент. Они могут быть в виде только аудио или только видео (включая видеоряд жестового языка), либо совмещать в себе аудио и видео.

3.1.4 альтернативное представление медиаконтента, ограниченного по времени: Правильно составленный текстовый комментарий, содержащийся в контенте, синхронизированный с ограниченной по времени видео- или аудиоинформацией и предоставляющий возможность ее интерактивного использования.

Примечание - Программный сценарий (скрипт), используемый для создания синхронизированного медиаконтента, может соответствовать этому определению, если он был скорректирован для точного представления синхронизируемого медиаконтента после его публикации.

3.1.5 альтернативный текст: Текст, программно сопоставляемый с нетекстовым контентом, или отсылка к стороннему тексту при программном сопоставлении с нетекстовым контентом.

Примечание - Например, изображенный график описывается текстом, расположенным ниже графика, либо краткий альтернативный текст указывает на то, что пояснения к графику последуют ниже.

3.1.6 аналогичная функциональность: Одинаковый результат использования.

Примечание - Например, использование кнопки "поиск" на одном ресурсе и кнопки "найти" на другом, когда в обоих случаях имеется поле для ввода поисковых данных и список результатов поиска.

3.1.7 анимация: Добавление промежуточных шагов между двумя состояниями для создания иллюзии движения или плавного перехода.

Примечание - Например, элемент контента, перемещающийся на другое место или изменяющий свой размер, считается анимированным. Если же он возникает мгновенно, без перехода, то не является анимированным. Изменение цвета, резкости изображения или его прозрачности не считается анимацией.

3.1.8 аудио: Технология представления контента, основанная на воспроизведении звука.

Примечание - Аудио может быть создано искусственно (включая синтезированную речь) или

путем записи различных естественных звуков либо сочетать то и другое.

3.1.9 бездействие пользователя: Непрерывный отрезок времени, в течение которого пользователь не осуществляет действий.

Примечание - Методы отслеживания бездействия пользователя определяются ресурсом или пользовательским приложением.

3.1.10 блок информации: Определенный набор информации, объединяющий в себе несколько похожих тем или умозаключений.

Примечание - Блок информации может состоять из одного и более параграфов и включать в себя графику, таблицы, списки и встроенные блоки информации.

3.1.11 видео: Технология представления контента, основанная на отображении движущихся или быстро сменяющих друг друга изображений.

Примечание - Видео может быть составлено из анимированных или статичных изображений либо того и другого вместе.

3.1.12 визуальная подстройка: Возможность для пользователя задавать шрифт, размер, цвет и фон.

3.1.13 вспомогательные технологии: Аппаратное и программное обеспечение, применяемое пользователем с ограничениями жизнедеятельности отдельно или совместно с основным аппаратно-программным комплексом для обеспечения функциональности, не достижимой с помощью обычных аппаратных и программных средств.

Примечания

1 Возможности, предоставляемые вспомогательными технологиями, включают в себя альтернативное представление информации (синтезированная речь, отображение рельефно-точечным шрифтом Брайля, увеличенное изображение и т.п.), альтернативные способы ввода информации (голосовой ввод), дополнительные механизмы навигации и ориентирования, а также трансформации контента (например, для более удобного пользования таблицами).

2 Вспомогательные технологии часто обмениваются данными с основными пользовательскими приложениями посредством API.

3 Различие между вспомогательными и основными технологиями не является абсолютным. Многие пользовательские приложения, рассчитанные на широкий круг потребителей, имеют некоторые функции, полезные для людей с ограничениями жизнедеятельности. Разница заключается в том, что основные технологии рассчитаны на широкий круг пользователей, как включающий людей с ограничениями жизнедеятельности, так и без них, а вспомогательные технологии в чистом виде направлены на узкий круг потребителей, имеющих определенные ограничения жизнедеятельности. Обычные пользовательские приложения могут обеспечить выполнение важных функций для вспомогательных технологий, таких как извлечение контента из программных объектов или автоматический сбор актуальной информации в сети с последующим представлением в пользовательский интерфейс.

4 Вспомогательные технологии, актуальные для настоящего стандарта, включают в себя, но не ограничиваются:

- программы увеличения экрана, которые, как правило, содержат и другие инструменты, помогающие лучше воспринимать визуальную информацию слабовидящим пользователям (имеющим остаточное зрение), пользователям с нарушением восприятия, а также другими сенсорными и физиологическими особенностями, препятствующими чтению печатного текста;

- программы экранного доступа, позволяющие незрячим пользователям воспринимать текстовую и иную экранную информацию посредством рельефно-точечного шрифта Брайля, синтезированной речи, вибрационных, звуковых и иных сигналов;

- программы преобразования текста в речь, которые помогают людям с когнитивными, языковыми нарушениями и ограничением способности к обучению трансформировать текстовую информацию в синтезированную речь;

- программы распознавания речи для пользователей с некоторыми двигательными ограничениями;

- альтернативные клавиатуры для пользователей с некоторыми двигательными ограничениями, заменяющие обычную клавиатуру (клавиатуры, использующие наголовные указатели, простые переключатели, системы управления с помощью дыхания и другие специальные устройства ввода);

- альтернативные указатели для пользователей с некоторыми двигательными ограничениями, заменяющие обычный манипулятор мышь и позволяющие наводить указатель и активировать кнопки.

3.1.14 вспышка: Существенное изменение значения относительной яркости объекта на экране, которое при определенных значениях интенсивности и частоты может вызвать у некоторых людей эпилептический припадок.

Примечания

1 См. "пороговые значения для вспышек вообще и красных вспышек в частности" для понимания того, какие вспышки недопустимы.

2 См. также "мигание".

3.1.15 графическое представление текста: Текст, который (для достижения определенного визуального эффекта) представлен в виде изображения, а не машиночитаемого текста.

Примечание - Определение не распространяется на текст, который является частью графического изображения, содержащего другой значимый визуальный контент, например имя на бейдже на фотографии человека.

3.1.16 дополнительный контент: Дополнительное содержание, которое описывает или уточняет основной контент.

Примечание - Например, аудиоверсия контента, описание сложного процесса, параграф, подводящий основные итоги, и рекомендации проведенного исследования.

3.1.17 естественный язык: Язык, используемый для устной и письменной речи, а также для передачи сигналов (визуальными и тактильными средствами) при взаимодействии с людьми.

Примечание - См. также "жестовый язык".

3.1.18 жаргон: Набор слов и словосочетаний, употребляемый в определенной сфере деятельности или в определенном кругу общения. Например, словосочетание "залипание клавиш" относится к жаргону в сфере вспомогательных технологий.

3.1.19 жестовый язык: Язык, использующий движения рук и кистей рук, мимику, позы для передачи смысла.

3.1.20 запись: Аудиовизуальный контент, который не является прямой трансляцией.

3.1.21 идиома: Фраза, которая не может быть понята через понимание отдельного смысла каждого из составляющих ее слов, которые, в свою очередь, не могут быть изменены без последующей потери смысла всей фразы.

Примечание - Например, выражение "встреча за круглым столом" означает "официальная встреча для решения или обсуждения каких-либо вопросов на равноправных условиях".

Примечание - Идиомы не могут быть переведены слово в слово без потери их смысла, заложенного культурными или языковыми традициями.

3.1.22 изменения контекста: Изменения важных элементов контента, которые, проходя незаметно, дезориентируют пользователей, не имеющих возможности обозревать контент целиком.

Изменения контекста включают в себя, но не ограничиваются:

- изменения в пользовательском приложении;

- изменение области просмотра;

- изменение фокуса;

- изменение содержимого, меняющее смысл представленной информации.

Примечание - Изменения отдельных частей контента не всегда означает изменение контекста. Такие изменения, как развертка списка, динамическое меню или табулаторный элемент управления, не во всех случаях изменяют контекст, если они при этом не изменяют что-либо из вышеперечисленного (например, фокус). Примерами изменения контекста являются: открытие нового окна, перемещение фокуса в другое место, переход на новую страницу (включая то, что будет выглядеть для пользователя как переход на новую страницу) или существенное изменение взаиморасположения элементов контента.

3.1.23 информационный контент: Контент, служащий только для информирования и не требующий соответствия стандарту.

Примечание - Контент, требующий проверки на соответствие, именуется в настоящем стандарте нормативно определяемым.

3.1.24 исключительно декоративный элемент: Элемент контента, используемый только в эстетических целях, не содержащий информации и не обладающий функциональностью.

Примечание - Текст может быть исключительно декоративным, если составляющие его слова могут быть поменяны местами или заменены другими без ущерба для их предназначения. Например, выполненные светлым шрифтом хаотично расположенные слова на заднем плане титульного листа словаря.

3.1.25 истолкование с помощью жестового языка: Перевод представленной речи, как правило устной, на жестовый язык.

Примечание - Настоящий жестовый язык является самостоятельным и никак не связан с языком, употребляемым в той же стране или регионе для устной речи.

3.1.26 капча (captcha): Акроним, означающий "полностью автоматизированный тест Тьюринга для различения компьютеров и людей" ("Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart").

Примечания

1 Капча часто связана с введением пользователем текста, скрытого в изображении или аудио.

2 Тест Тьюринга - это система задач, предназначенная для того, чтобы отличить человека от компьютера. Она названа в честь известного ученого Алана Тьюринга. Термин был официально введен в обращение исследователями университета Карнеги Меллона.

3.1.27 клавиатурный интерфейс: Интерфейс, используемый программным обеспечением при вводе данных с клавиатуры.

Примечания

1 Клавиатурный интерфейс обеспечивает клавиатурный ввод в программу даже при отсутствии физической клавиатуры.

2 Мобильные устройства с сенсорным экраном имеют клавиатурный интерфейс, встроенный в операционную систему, а также порт для подключения внешней физической клавиатуры. Приложения мобильных устройств могут использовать интерфейс экранной клавиатуры, либо внешнюю клавиатуру, либо интерфейс других приложений, имитирующий клавиатурный ввод.

3 Использование клавиатурных эмуляторов мыши не может считаться управлением через клавиатурный интерфейс, поскольку непосредственно на уровне основного приложения в этом случае применяется интерфейс мыши.

3.1.28 клавиши быстрого доступа: Альтернативный способ подачи команд приложению путем нажатия одной или сразу нескольких клавиш.

3.1.29 компонент пользовательского интерфейса: Элемент контента, позволяющий пользователю управлять определенной функцией.

Примечания

1 Примерами компонентов пользовательского интерфейса могут служить такие элементы приложений, как кнопки, списки, поля ввода, меню.

2 Множественные компоненты пользовательского интерфейса могут быть реализованы как единый программный элемент. В настоящем стандарте компоненты связаны не с методами программирования, а с восприятием их пользователями в качестве средств управления.

3 Компоненты пользовательского интерфейса включают в себя поля форм, ссылки, а также компоненты, сгенерированные скриптами.

4 То, что подразумевается как "компонент" или "компонент пользовательского интерфейса", иногда именуется здесь элементом пользовательского интерфейса.

Пример - Приложение имеет "элемент управления", который может быть использован для перемещения по контенту построчно, постранично или в случайном порядке. Поскольку каждый из перечисленных способов должен иметь название и отдельные настройки, каждый из них будет являться "компонентом пользовательского интерфейса".

3.1.30 контролируемая пользователем информация: Данные, предназначенные для доступа со стороны пользователей.

Примечание - Это не относится к служебной или технической информации (например, LOG-файлам, данным мониторинга поисковых машин, полям "Имя пользователя" или "Адрес", предназначенным для доступа к учетной записи, и т.д.).

3.1.31 контент: Информация и иное содержимое, доводимое до пользователя через его органы чувств с помощью пользовательского приложения.

Примечание - Контент также включает в себя код или разметку, которые определяют его структуру, представление, способы навигации и взаимодействия с пользователем.

3.1.32 контекстная справка: Информация справочного характера, предоставляемая относительно функции, выполняющейся в данный момент.

Примечание - Краткие подсказки для интерактивных элементов могут выступать в качестве контекстной справки.

3.1.33 коэффициент контрастности: Выраженная в числовой форме разница между яркостью наиболее светлой и наиболее темной частей изображения, а также между яркостью наблюдаемого объекта и яркостью фона; рассчитывается при сопоставлении объектов путем деления наибольшего значения величины яркости на наименьшее согласно формуле (L1 + 0,05)/(L2 + 0,05), где L1 - значение относительной яркости светлых цветов, а L2 - значение относительной яркости темных цветов.

Примечания

1 Коэффициент контрастности располагается в диапазоне от 1 до 21 (обычно пишется как "1:1" и "21:1").

2 Поскольку разработчики не имеют доступа к индивидуальным настройкам пользователей в части отображения текста, коэффициент контрастности оценивается при отключенной

функции сглаживания шрифтов.

3 Для определения соответствия критериям успешного применения 1.4.3 и 1.4.6 коэффициент контрастности при обычных условиях измеряется относительно указанных характеристик яркости фона текста. Если эти характеристики не указаны, фон считается белым.

4 Цвет фона (содержимого, поверх которого располагается текст) должен быть явно указан. Недопустимо не указывать цвет фона и при этом указывать цвет текста, поскольку в этом случае цвет фона будет определяться настройками пользователя и останется неизвестным, в связи с чем оценка реального значения контрастности оказывается невозможной. По этим же причинам недопустимо указывать цвет фона и при этом не указывать цвет текста.

5 Рамка по контуру буквы изменяет контраст, что учитывается при расчете контрастности между текстом и фоном. Значение относительной яркости узкой рамки вокруг буквы считается значением относительной яркости самой буквы, широкая рамка вокруг буквы, заполняющая также ее внутреннюю часть, определяется как ореол, значение ее относительной яркости считается значением относительной яркости фона.

6 Соответствие стандарту оценивается для сравниваемых значений относительной яркости, которые по замыслу разработчика должны быть установлены по умолчанию. Разработчики могут игнорировать возможные изменения цвета и яркости различных объектов, сделанные в пользовательском приложении, если только эти изменения не определяются программным кодом самого разработчика.

3.1.34 краткая подсказка: Текст или другой компонент с альтернативным текстом, который помогает пользователю идентифицировать компонент контента.

Примечания

1 Краткая подсказка видна всем пользователям, тогда как наименование может быть скрыто и всегда доступно только для вспомогательных технологий.

2 Например, в HTML [2] краткая подсказка не ограничивается возможностями элемента label.

3.1.35 критически важный элемент: Элемент контента, отсутствие которого коренным образом изменяет информацию или функциональность контента, при этом нужная информация или функциональность не может быть получена или достигнута другими способами.

3.1.36 механизм: Процесс или метод, используемый для достижения результата.

Примечания

1 Механизм может быть предоставлен контентом, платформой, пользовательскими приложениями, а также вспомогательными технологиями.

2 Механизм должен соответствовать всем критериям для достижения уровня соответствия, обозначенного настоящим стандартом.

3.1.37 мигание: Переключение между двумя визуальными состояниями, служащее для привлечения внимания.

Примечание - См. также "вспышка"; в некоторых случаях достаточно большое по размеру,

достаточно яркое и имеющее определенную частоту мигание может быть определено как вспышка.

3.1.38 наименование: Текст, по которому программа может идентифицировать в контенте компонент пользовательского интерфейса.

Примечания

1 Наименование может быть скрытым, доступным только для вспомогательных технологий, в то время как краткая подсказка доступна всем пользователям. Во многих (но не во всех) случаях краткая подсказка и наименование могут быть совмещены.

2 Это не связано с атрибутом name в HTML [2].

3.1.39 нетекстовое содержимое: Содержимое, не являющееся последовательностью символов, которые могут быть программно определены, или такая последовательность символов, которая не выражает что-либо на естественном языке.

Примечание - Нетекстовое содержимое включает в себя ASCII-графику, эмодзи (смайлики), так называемый литспик, замещающий одни символы другими, а также графическое представление текста.

3.1.40 нормативно определяемый контент: Контент, требующий соответствия настоящему стандарту.

Примечания

1 При этом контент (его элемент) может разным образом соответствовать четко определенным условиям стандарта.

2 Контент (его элемент) может определяться как информационный или нормативно не определяемый, если он не обязан соответствовать стандарту.

3.1.41 область: Воспринимаемая в данный момент программно определенная часть контента.

Примечание - Например, в HTML [2] областью будут некоторые объекты area, которым назначена роль landmark.

3.1.42 область просмотра: Объект, в котором пользовательское приложение представляет контент.

Примечание - Пользовательское приложение представляет контент через одну или несколько областей просмотра. Области просмотра включают в себя окна, фреймы, динамики и виртуальные лупы. Область просмотра может содержать в себе другую область просмотра (например, вложенные фреймы). Компоненты интерфейса, созданные пользовательским приложением, такие как подсказки, меню и предупреждения, не являются областями просмотра.

3.1.43 общая неоднозначность для пользователя: Ситуация, в которой результат взаимодействия не может быть определен из текста ссылки и другой информации,

предоставленной пользователю на странице контента одновременно с этой ссылкой (т.е. пользователи, даже не имеющие ограничений жизнедеятельности, не будут знать результат взаимодействия с такой ссылкой, пока не активируют ее).

Пример - Активация ссылки "одна из главных статей экспорта - нефть" может привести к определению понятия "нефть", к графикам, отражающим динамику экспорта нефти, либо к фотографии работающих нефтяников. В такой ситуации пользователи (включая людей с инвалидностью) не будут уверены в конечном результате до тех пор, пока ссылка не будет активирована.

3.1.44 одиночный указатель: Указатель, выступающий в качестве устройства ввода и использующий только одну точку экрана в качестве исходной; это может быть одинарное или двойное короткое касание, щелчок, долгое нажатие или жест с ограниченной траекторией.

3.1.45 особенное восприятие: Восприятие контента в таком качестве, которое не является чисто декоративным, не направлено в первую очередь на передачу важной информации или выполнение функции.

Примечание - Например, соло на флейте, произведение изобразительного искусства и т.п.

3.1.46 относительная яркость: Значение яркости любой точки цветового пространства, в котором это значение соответствует нулю для самых темных и единице для самых светлых точек.

Примечания

1 В цветовом пространстве sRGB [3], [4] относительная яркость цвета определяется как:

L = 0,2126·R + 0,7152·G + 0,0722·B, где R, G и B определяются как:

- если RsRGB <= 0,03928, то R = RsRGB/12,92, иначе R = ((RsRGB + 0,055)/1,055) ^ 2,4

- если GsRGB <= 0,03928, то G = GsRGB/12,92, иначе G = ((GsRGB + 0,055)/1,055) ^ 2,4

- если BsRGB <= 0,03928, то B = BsRGB/12,92, иначе B = ((BsRGB + 0,055)/1,055) ^ 2,4

и RsRGB, GsRGB, BsRGB определяются как:

- RsRGB = R8bit/255

- GsRGB = G8bit/255

- BsRGB = B8bit/255

Символ ^ означает операцию возведения в степень.

2 Обычно для отображения цифрового контента используется кодирование SRGB. Именно это цветовое пространство и следует использовать в качестве эталона (если только разработчики не знают заранее, что в процессе обработки и представления цифрового контента будет использовано другое цветовое решение). При использовании других цветовых решений см. требования критерия успешного применения 1.4.3.

3 Если смешение цветов происходит после отображения, производится оценка согласно значению исходного цвета. Для цветов, исходные значения которых изменялись, следует использовать их средние значения (среднее R, среднее G, среднее B).

4 Существуют инструменты для автоматической оценки контрастности и вспышек при тестировании.

3.1.47 ошибка ввода: Состояние, при котором введенные пользователем данные не принимаются к обработке аппаратно-программным комплексом.

Примечание - Возможны следующие варианты:

- требующая ввода информация не введена пользователем;

- введенные пользователем данные не соответствуют требованиям по форме или содержанию.

3.1.48 пауза: Остановка воспроизведения контента по команде пользователя до тех пор, пока воспроизведение не будет им продолжено.

3.1.49 пиксель CSS: Объект на экране, угол обзора которого составляет приблизительно 0,0213 градусов.

Примечание - Пиксель CSS является канонической единицей измерения для всех размеров объектов на экране и используется для процесса измерения в CSS [5]. Эта единица измерения не зависит от плотности и других характеристик аппаратных пикселей дисплея пользователя. Пользовательские приложения и операционные системы должны обеспечивать наиболее точное соответствие пикселей CSS третьему уровню значений CSS и модулю единиц измерения для опорного пикселя [6], учитывающему физические размеры дисплея и предполагаемую дистанцию его обзора (факторы, которые не могут быть предопределены разработчиками).

3.1.50 поддержка средств доступности: Поддержка распространенными пользовательскими приложениями вспомогательных технологий на стороне пользователя, определяемая как технология (или часть технологии) для обеспечения доступности использования контента и отвечающая следующим требованиям:

а) технология представления контента поддерживается вспомогательными технологиями на стороне пользователя и представляет информацию на естественном языке. Равным образом данная технология была успешно протестирована на доступность с использованием этих вспомогательных технологий;

б) технология представления контента имеет средства обеспечения доступности для распространенных и общедоступных пользовательских приложений, а именно:

- данная технология поддерживается как распространенными пользовательскими приложениями, так и вспомогательными технологиями (например, HTML [2] и CSS [5]);

- данная технология поддерживается общераспространенными плагинами, которые, в свою очередь, поддерживаются вспомогательными технологиями;

- контент закрытой сети организации и пользовательские приложения, используемые всеми сотрудниками для работы в ней, поддерживаются вспомогательными технологиями;

- пользовательское приложение поддерживается вспомогательными технологиями и общедоступно для скачивания или покупки, то есть в равной степени доступно для поиска и

приобретения, а также имеет недискриминационную цену для всех людей, вне зависимости от наличия или отсутствия у них ограничений жизнедеятельности.

Примечания

1 Требования данного стандарта не регламентируют для конкретных особенных случаев то, какая и в каком объеме должна быть поддержка вспомогательных технологий для обеспечения доступности.

2 Технологии могут не иметь целью обеспечение доступности, если это не требуется и при этом контент в целом соответствует требованиям, в частности, 5.4 и 5.5.

3 Доступность технологии не означает фактическую доступность этой технологии в целом для всех пользователей. Большинство технологий, включая HTML, имеют по крайней мере одну недоступную функцию. Контент соответствует данному стандарту, если используемые технологии обеспечения доступности по мере возможности обеспечивают соответствие контента требованиям настоящего стандарта.

4 Если сообщается, что технология представления контента имеет несколько версий, поддерживаемые версии должны быть указаны.

5 Разработчики, организации, поставщики технологий и др. могут документировать способы обеспечения доступности использования технологий представления контента, но при этом такая документация должна соответствовать данному выше определению технологий обеспечения доступности контента.

3.1.51 полноэкранный режим: Отображение контента во весь экран на дисплее обычных размеров.

Примечание - Поскольку многие пользуются одним и тем же устройством (компьютером, ноутбуком, планшетом, смартфоном и прочими) несколько лет, при оценке доступности стоит использовать средние значения разрешения экрана дисплеев, представленных на рынке, за несколько последних лет, а не полагаться на характеристики новейших моделей указанных устройств.

3.1.52 пользовательское приложение: Любое программное обеспечение, получающее, обрабатывающее и представляющее контент пользователям.

Примечание - Например, браузеры, медиапроигрыватели, плагины и другие программы, включая вспомогательные технологии, которые помогают получать и отображать контент, а также взаимодействовать с ним.

3.1.53 пороговые значения для вспышек вообще и красных вспышек в частности: Вспышки и последовательность быстро изменяющихся изображений имеют значение ниже пороговых (т.е. соответствуют требованиям стандарта), если:

а) происходит не более трех вспышек или красных вспышек за секунду;

б) общая площадь вспышек не превышает 0,006 стерадианов в пределах 10 градусов визуального поля на экране (25% любых 10 градусов визуального поля на экране) при обычном отдалении глаз от экрана. При этом:

- обычная вспышка определяется как существенное изменение значения относительной яркости объекта на экране, т.е. 10 и более процентов от максимального значения относительной яркости, при том, что значение относительной яркости наиболее темного состояния вспыхивающего объекта ниже 0.80, а изменение относительной яркости означает ее циклическое увеличение и уменьшение;

- красная вспышка определяется как существенное изменение относительной яркости объекта на экране, при котором при наибольшем ее значении объект имеет насыщенный красный цвет.

Исключение: нормальное, сбалансированное вспыхивание, используемое в качестве модели белого шума или шахматной доски с квадратами размером менее 0.1 градуса поля зрения при обычном отдалении глаз от экрана, не является нарушением допустимого порога для вспышек.

Примечания

1 При разрешении экрана 1024x768 точек прямоугольник размером 341x256 точек, размещаемый в любом месте экрана, дает хорошее представление о визуальном поле, ограниченном десятью градусами поля зрения, для экрана стандартных размеров при нормальном отдалении его от глаз (например, экран с диагональю 15 - 17 дюймов при отдалении на 55 - 65 сантиметров). Экраны с более высоким разрешением при отображении того же самого контента дают более мелкое и более безопасное в плане вспышек изображение объекта, поэтому для определения пороговых значений вспышек при оценке контента используется более низкое разрешение.

2 Переход между состояниями вспыхивающего объекта на экране - это изменение относительной яркости (или относительной яркости и цвета для красных вспышек) между верхним и нижним значениями относительной яркости (или относительной яркости и цвета для красных вспышек), измеряемое относительно заданного периода времени. Вспышка состоит из двух таких переходов.

3 Текущее рабочее определение "пары противоположных переходов, включающих насыщенный красный" означает, что для одного или обоих состояний, включенных в каждом переходе, R/(R + G + B) >= 0.8, а изменение значения в (R-G-B)x320 больше 20 (отрицательные значения (R-G-B)x320 установлены на ноль) для обоих переходов. Значения R, G, B варьируются от 0 до 1, как указано в определении относительной яркости.

4 Для оценки вспышек имеются инструменты, анализирующие "захваченное" с экрана видео. Но данные инструменты не требуются, если количество вспышек меньше или равно трем в секунду; в этом случае контент сразу проходит проверку на соответствие настоящему стандарту (см. примечания 1 и 2).

3.1.54 последовательная навигация: Навигация в порядке, установленном для перемещения фокуса от текущего элемента к следующему с использованием клавиатурного интерфейса.

3.1.55 правильная последовательность чтения: Последовательность отображения слов и абзацев, которая не препятствует правильному восприятию контента.

3.1.56 представление: Отображение контента в форме, которая будет воспринята пользователями.

3.1.57 программно заданный контент: Контент, заданный программным обеспечением с

использованием методов, поддерживаемых пользовательскими приложениями (в том числе вспомогательными технологиями).

3.1.58 программно определенный контекст ссылки: Дополнительная информация, определенная программным обеспечением наряду с текстом ссылки при взаимодействии с этой ссылкой и предоставленная пользователю в разных формах.

Примечания

1 Например, в HTML такого рода информация включает текст, который находится в том же абзаце, списке, ячейке таблицы, что и ссылка, или в заголовке или строке таблицы, связанных с ячейкой, содержащей ссылку.

2 В связи с тем, что некоторые вспомогательные технологии могут интерпретировать пунктуацию, они также могут предоставить контекстную информацию, относящуюся к текущему предложению, содержащему ссылку, которая находится в фокусе.

3.1.59 программно определенный контент: Контент, определенный программным обеспечением на основе данных разработчика и предоставленный таким образом, что разные пользовательские приложения, включая вспомогательные технологии, могут извлечь и представить информацию пользователям в различной форме.

Примечания

1 В некоторых случаях такой контент определяется программно на языке разметки из элементов и атрибутов, непосредственно доступных для вспомогательных технологий.

2 В некоторых случаях такой контент определяется программно из специфичных данных, предоставленных вспомогательным технологиям через обеспечивающие доступность API, которые поддерживаются общераспространенными вспомогательными технологиями.

3.1.60 процесс: Последовательность действий, в которой последующее действие определяется предыдущим.

3.1.61 прямая трансляция: Информация о происходящих в данный момент событиях, передаваемая на приемное устройство с вещательной задержкой.

Примечания

1 Вещательная задержка (чаще всего автоматическая) является кратковременной и нужна, например, для контроля вещаемого контента, но она недостаточна для того, чтобы вносить в него значительные изменения.

2 Информация, целиком созданная компьютером, не является прямой трансляцией.

3.1.62 расширенный тифлокомментарий: Произведенное специальным диктором описание аудиовизуального контента, добавленное в промежуток времени между остановкой и возобновлением воспроизведения видео для лучшего его восприятия людьми с нарушением зрения.

Примечание - Эта техника применяется только в том случае, когда без нее восприятие видео может быть нарушено вследствие слишком коротких пауз между информативными частями оригинального звукового сопровождения.

3.1.63 ресурс: Адресуемый уникальным идентификатором поставщик контента, доступный через сети передачи данных ограниченному или неограниченному числу пользователей.

3.1.64 роль: Текст или число, по которым программное обеспечение может определить назначение компонента контента.

Примечание - Например, число, указывающее, выполняет ли изображение функцию ссылки, кнопки или флажка.

3.1.65 свойство стиля: Свойство, значение которого определяет представление элементов контента (например, шрифт, цвет, размер, местонахождение, поля отступа, громкость, просодия синтезированной речи) и то, каким образом они отображаются пользовательскими приложениями (на экране, через динамики, на брайлевском дисплее).

Примечание - Свойства стилей могут иметь несколько источников:

- стили по умолчанию пользовательского приложения: значения свойств стиля, установленные по умолчанию, применяются при отсутствии пользовательских или авторских стилей. Одни технологии указывают, каким должно быть отображение по умолчанию, другие - нет;

- стили разработчика: значения свойств стиля, заданы разработчиком внутри контента (ин-лайн стили, авторские таблицы стилей);

- пользовательские стили: значение свойств стиля задано пользователем (через настройки интерфейса пользовательского приложения, пользовательские таблицы стилей).

3.1.66 синхронизированное медиа: Аудио или видео, синхронизированное с другим форматом представления информации и (или) с ограниченным по времени интерактивным компонентом, если это альтернативное медиа для текста, явно обозначенное в этом качестве.

3.1.67 событие после воздействия (up-event): Программное событие, происходящее при отпускании механизма стимулирования указателя.

Примечание - В мобильных платформах оно происходит в момент отрыва пальца или стилуса от сенсорного экрана и называется touchend, в стационарных - в момент отпускания кнопки мыши и называется mouseup.

3.1.68 событие при воздействии (down-event): Реакция аппаратно-программного комплекса при начале целевого воздействия на объект интерфейса.

Примечание - В мобильных платформах данное событие происходит в момент, когда пользователь начинает касаться пальцем(ами) или стилусом активной области сенсорного экрана, и именуется событием touchstart. В стационарных платформах оно происходит в момент нажатия кнопки указателя, направленного на объект интерфейса, и именуется событием mousedown.

3.1.69 событие реального времени: Событие, происходящее одновременно с его восприятием и не создаваемое в полной мере самим контентом.

Примечание - Например, прямая трансляция событий, которые происходят одновременно с их просмотром, а не записаны предварительно. Также это может быть торговля на онлайн-бирже или интерактивное общение в виртуальной среде.

3.1.70 соответствие: Удовлетворение всем требованиям стандарта, руководству или спецификации.

3.1.71 соответствие критерию успешного применения: Объект оценки не определяется как "несоответствующий" применительно к критерию успешного применения настоящего стандарта.

3.1.72 соответствующая альтернативная версия: Версия, для которой верно все нижеследующее:

а) она соответствует определенному уровню доступности, установленному настоящим стандартом;

б) она предоставляет ту же самую информацию и функциональность на том же естественном языке;

в) она обновляется таким же образом, как и версия, которая не соответствует ни одному из уровней доступности, установленных настоящим стандартом (далее - несоответствующая версия);

г) для нее верно хотя бы одно из нижеперечисленного:

- на нее можно перейти со страницы, не соответствующей ни одному из уровней, установленных настоящем стандартом, через доступный для пользователя механизм,

- только с нее можно перейти на несоответствующую версию,

- на несоответствующую версию можно перейти только со страницы, соответствующей определенному уровню, установленному настоящим стандартом, и дополнительно предоставляющей механизм перехода на соответствующую альтернативную версию.

Примечания

1 В этом определении обусловленный переход на несоответствующую версию означает, что существует некий механизм вроде условной переадресации, который предотвращает переход пользователя на несоответствующую страницу ресурса (загрузку такой страницы), если он не переходит на нее с соответствующей версии.

2 Альтернативная версия не должна обязательно содержать столько же страниц контента, что и оригинальная (например, соответствующая альтернативная версия одной оригинальной страницы может быть представлена в виде нескольких страниц).

3 Если существуют версии на разных языках, соответствующая альтернативная версия должна быть представлена для каждого из этих языков.

4 Альтернативные версии могут быть предоставлены для различных технологических сред или пользовательских групп. Каждая версия должна соответствовать критериям успешного применения для этих сред или групп, насколько это возможно. Но одна из версий должна обеспечивать полное соответствие настоящему стандарту (раздел 5).

5 Соответствующая альтернативная версия не обязана размещаться в некоторой области

соответствия или на том же ресурсе, если она находится в таком же свободном доступе, что и несоответствующая версия.

6 Соответствующую альтернативную версию не следует путать с дополнительным контентом, который поддерживает основной контент и улучшает его понимание.

7 Пользовательские настройки приложения, выдающие соответствующую версию контента, являются приемлемым механизмом до тех пор, пока метод, используемый для такого рода настройки, поддерживает доступность.

3.1.73 соотношения: Значимые ассоциации между различными частями контента

3.1.74 состояние: Динамическое свойство, отражающее характеристики компонента пользовательского интерфейса, изменяемые действиями пользователя либо автоматически.

Примечание - Состояния не влияют на характер компонентов, но представляют данные, связанные с компонентом или интерактивными возможностями. Примеры состояний: в фокусе, под указателем, выделено, после нажатия, отмечен, посещенная/непосещенная, свернуто/развернуто.

3.1.75 специальное или ограниченное употребление: Использование слов таким образом, что пользователь должен точно знать, какое определение подлежит применению для правильного понимания контента.

Примечание - Например, термин "гиг" может быть истолкован по-разному при обсуждении музыкального концерта или в статье про объем жесткого диска компьютера, но правильное понимание может быть достигнуто из контекста. Напротив, слово "текст" используется в настоящем стандарте весьма специфическим образом и потому было включено в список терминов и определений.

3.1.76 статусное сообщение: Изменение контента, которое не меняет контекст и предоставляет пользователю информацию о результате его действий, о том, что приложение ожидает его дальнейших действий, о состоянии линейки прогресса или наличии ошибок.

3.1.77 страница контента: Обособленно представляемая пользователю одна из частей контента, структура которого подобна традиционной книге или бумажному документу.

Примечания

1 Как правило, группы страниц контента, объединенных одной темой или процессом, имеют общую систему навигации, позволяющую пролистывать страницы в прямом (от текущей к следующей) и обратном (от текущей к предыдущей) порядке.

2 Контент может быть заранее разработан как набор страниц, а может быть представлен в виде страниц средствами пользовательского приложения.

3.1.78 структура: Организованные относительно друг друга части контента.

3.1.79 текст: Последовательность символов, которая может быть определена программно.

Примечание - Такая последовательность выражает что-либо на естественном языке.

3.1.80 текстовый блок: Текст, содержащий более одного предложения.

3.1.81 технология представления контента: Механизм кодирования инструкций для отображения, воспроизведения или выполнения контента с помощью пользовательских приложений.

Примечание - Примерами таких технологий могут служить HTML [2] и CSS [5].

3.1.82 титры: Синхронизированное альтернативное визуальное и (или) текстовое представление звуковой и иной информации, необходимое для понимания медиаконтента.

Примечания

1 Титры похожи на субтитры, но в отличие от последних передают не только содержание произнесенных диалогов, но также содержание другой звуковой информации, необходимой для понимания, такой как: звуковые эффекты, музыка, смех, информация о выступающих и о месте действия.

2 Скрытые титры - это титры, которые могут быть включены или выключены в некоторых устройствах воспроизведения медиаконтента.

3 Открытые титры - это титры, которые не могут быть выключены. Например, графическое представление текста, встроенное в видео.

4 Титры не должны затемнять или заслонять собой актуальное содержимое видео.

5 В некоторых странах титры именуются субтитрами.

6 Тифлокомментарий в некоторых случаях может быть отражен в титрах, если он отображает информацию, которая уже была представлена визуально.

3.1.83

тифлокомментарий: Результат (продукт) процесса тифлокомментирования, представляющий собой целевое речевое описание визуальной информации, составленное с учетом психологических особенностей и потребностей инвалидов по зрению.
Примечания
1 Тифлокомментарий является вспомогательным инструментом, с помощью которого обеспечивается максимальное приближение восприятия видеоконтента незрячим человеком к восприятию зрячего.
2 Тифлокомментарий является дополнением к объекту творческого процесса (кинофильму, спектаклю и т.д.).

[ГОСТ Р 57891-2017, статья 20]

Примечания

1 Тифлокомментарий к видео предоставляет информацию о происходящем действии, персонажах, изменениях ракурсов, тексте на экране и другом визуальном содержимом.

2 В тифлокомментарии дикторский текст добавляется в паузы между диалогами (см. также

термин "расширенный тифлокомментарий").

3 Если основное звуковое сопровождение предоставляет исчерпывающую информацию о содержании видео, в тифлокомментарии нет необходимости.

3.1.84 только аудио: Ограниченное по времени представление контента, содержащее только аудио (не содержит видео и интерактивных элементов).

3.1.85 только видео: Ограниченное по времени представление контента, содержащее только видео (без аудио и без интерактивных элементов).

3.1.86 увеличенный текст: Графическое представление текста с обычным шрифтом размером 18 пунктов или полужирным шрифтом размером 14 пунктов либо со шрифтом эквивалентного размера для китайского, японского, корейского языков.

Примечания

1 Шрифты с тонким начертанием или другими необычными характеристиками, усложняющими восприятие формы символов, затрудняют чтение (особенно при низкой контрастности).

2 Размером шрифта считается тот, который представлен контентом. Изменение этого размера пользователем не принимается во внимание.

3 Действительный размер букв, которые видит пользователь, зависит от размера, установленного разработчиком, настроек дисплея и пользовательского приложения. Для многих популярных шрифтов основного текста значение размера 14 и 18 пунктов примерно эквивалентно 1.2 и 1.5 em или 120% и 150% относительно размера шрифта основного текста (при условии, что размер шрифта основного текста принять за 100%), но разработчики должны проверять указанные параметры для конкретного используемого шрифта. Когда размер шрифта задан в относительных единицах, его действительный размер рассчитывается пользовательским приложением. Размер минимальной точки шрифта должен быть определен пользовательским приложением или рассчитан вручную на основе шрифтовых метрик, как это делает пользовательское приложение. Слабовидящие пользователи самостоятельно определят и установят подходящие настройки.

4 Если размер используемого шрифта не указан, то его минимальный размер устанавливается пользовательскими приложениями в значении по умолчанию. Если в пользовательских приложениях для заголовков первого структурного уровня установлен полужирный шрифт размером 14 пунктов или больше, то разумно предположить, что это крупный текст. Масштабируемый размер может быть рассчитан аналогичным образом из размера по умолчанию.

5 Размеры 18 и 14 пунктов для шрифтов латиницы взяты из минимального размера для печати крупным шрифтом (14 пунктов) и шрифта размера больше стандартного (18 пунктов). Для других шрифтов, например китайского, японского, корейского языков, "эквивалентные" размеры могут быть размером для печати крупным шрифтом, используемым в этих языках, и следующий размер для печати крупным шрифтом, который больше, чем стандартный.

3.1.87 уровень основного общего образования: Вторая ступень общего образования в Российской Федерации.

3.1.88 функциональность: Позитивные результаты, достигаемые действиями пользователя.

3.1.89 целевая зона: Область экрана, которая будет воспринимать действие указателя, например, интерактивная зона компонента пользовательского интерфейса.

Примечание - Если две или больше сенсорных целевых зон перекрывают друг друга, зоны этих перекрытий не включаются в целевую зону, за исключением случаев, когда перекрывающиеся целевые зоны выполняют одинаковые действия или открывают одну и ту же страницу ресурса.

3.1.90 цель ввода: Назначение (семантическое) информации, которую пользователю предлагается ввести в поле формы.

3.1.91 цель ссылки: Контент, доступный в результате активации гиперссылки.

3.1.92 экстренная ситуация: Внезапное событие, требующее срочных мер для предотвращения вреда здоровью или имуществу.

3.1.93 элемент контента: Позиционно, структурно, логически или иным образом обособленная часть контента.

3.1.94 юридические действия: Сделки, при совершении которых человек приобретает юридические права и обязанности.

3.1.95 ASCII-графика: Небольшое изображение, созданное путем расположения в определенном порядке символов или знаков (обычно используется 95 печатных символов ASCII).

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

- API (Application Programming Interface) - прикладной программный интерфейс;

- ASCII (American Standard Code for Information Interchange) - американский стандартный код для обмена информацией;

- CSS (Cascading Style Sheets) - обобщенное название нескольких версий формального языка описания свойств стиля веб-страницы. CSS специфицирован и развивается международной организацией World Wide Web Consortium [5];

- HTML (HyperText Markup Language) - обобщенное название нескольких версий языка разметки гипертекстового содержимого в среде WWW. HTML специфицирован и развивается международной организацией World Wide Web Consortium;

- RGB (Red, Green, Blue) - модель цвета, основанная на аддитивном смешивании цветов;

- sRGB (specific RGB) - стандартное пространство RGB;

- URL (Uniform Resource Locator) - унифицированный локатор (определитель местонахождения) ресурса;

- WWW (World Wide Web) - глобальная распределенная система гипермедиа, размещенная в сети Интернет.

4 Доступность информации, представленной в

электронно-цифровой форме

4.1 Воспринимаемый контент

Информация и компоненты пользовательского интерфейса должны быть представлены пользователям в том виде, в котором пользователи могут их полноценно воспринять.

4.1.1 Положение 1.1 Текстовая версия

Необходимо предоставить текстовую версию любого нетекстового контента так, чтобы ее можно было преобразовать в другие формы, необходимые пользователям, например увеличенный шрифт, шрифт Брайля, речь, специальные знаки или упрощенный язык.

Критерий успешного применения 1.1.1 Нетекстовый контент (Уровень А)

Весь нетекстовый контент, представленный пользователю, имеет эквивалентную текстовую версию, кроме описанных ниже случаев:

- элементы управления, ввод информации: если нетекстовый контент является элементом управления или полем для ввода информации, то он имеет название, описывающее его назначение (см. Критерий успешного применения 4.1.2, в котором приведены дополнительные требования к элементам управления и контенту, который используется для ввода данных);

- медиаконтент, ограниченный по времени: если нетекстовый контент представлен в виде медиаконтента, ограниченного по времени, то текстовая версия представляет собой, как минимум, краткое описание нетекстового контента (см. положение 1.2, где приведены дополнительные требования к медиаконтенту.);

- тест: если нетекстовый контент является тестом или упражнением, которые потеряют свою функциональность, если будут представлены в виде текста, то текстовая версия представляет собой, как минимум, краткое описание нетекстового контента;

- сенсорное восприятие: если нетекстовый контент в первую очередь предназначен для получения специфического сенсорного опыта, то текстовая версия представляет собой, как минимум, краткое описание нетекстового контента;

- капча: если нетекстовый контент применяется с целью подтверждения того, что контент используется человеком, а не компьютером, то пользователю предоставляется текстовая версия, которая определяет нетекстовый контент и описывает цель его использования, а также для пользователей с различными видами сенсорных и физиологических особенностей предоставляются альтернативные формы капчи, использующие доступные для различных типов сенсорного восприятия способы представления информации;

- оформление, форматирование, невидимый контент: если нетекстовый контент используется исключительно с целью оформления, визуального форматирования или вообще невидим пользователям, то он представлен таким образом, чтобы вспомогательные технологии могли его игнорировать.

4.1.2 Положение 1.2 Медиаконтент, ограниченный по времени

Необходимо предоставить альтернативную версию медиаконтента, ограниченного по времени.

Критерий успешного применения 1.2.1 Только аудио- и только видео (запись) (Уровень А)

Для записанных аудио и видео используется нижеследующее, кроме тех случаев, когда аудио или видео является альтернативной версией текста и явным образом обозначено как таковое:

- запись только аудио: предоставляется альтернативная текстовая версия медиаконтента, ограниченного по времени, содержащая информацию, полностью эквивалентную записанному аудио;

- запись только видео: предоставляются либо альтернативная текстовая версия медиаконтента, ограниченного по времени, либо отдельная звуковая дорожка, содержащая информацию, полностью эквивалентную записанному видео.

Критерий успешного применения 1.2.2 Титры (запись) (Уровень А)

Титры предоставляются для всего заранее записанного аудио в синхронизированном медиаконтенте, кроме тех случаев, когда медиаконтент является альтернативной версией текста и явным образом обозначен как таковой.

Критерий успешного применения 1.2.3 Тифлокомментарий или альтернативная версия (запись) (Уровень А)

Альтернативная версия медиаконтента, ограниченного по времени, или тифлокомментарий записанного видео предоставляются для синхронизированного медиаконтента, кроме тех случаев, когда медиаконтент является альтернативной версией текста и явным образом обозначен как таковой.

Критерий успешного применения 1.2.4 Титры (прямой эфир) (Уровень АА)

Титры предоставляются для всего аудио в синхронизированном медиаконтенте, транслируемом в прямом эфире.

Критерий успешного применения 1.2.5 Тифлокомментарий (запись) (Уровень АА)

Тифлокомментарий предоставляется для всего заранее записанного видео в синхронизированном медиаконтенте.

Критерий успешного применения 1.2.6 Жестовый язык (запись) (Уровень AAA)

Перевод на жестовый язык предоставляется для всего заранее записанного аудио в синхронизированном медиаконтенте.

Критерий успешного применения 1.2.7 Расширенный тифлокомментарий (запись) (Уровень AAA)

В случае если существующие паузы в аудиозаписи недостаточны для добавления тифлокомментария, адекватно передающего значение видео, предоставляется расширенный тифлокомментарий для всего записанного видео в синхронизированном медиаконтенте.

Критерий успешного применения 1.2.8 Альтернативная версия (запись) (Уровень AAA)

Альтернативная версия медиаконтента, ограниченного по времени, предоставляется для всего заранее записанного синхронизированного медиаконтента и для всего заранее записанного только видео.

Критерий успешного применения 1.2.9 Только аудио (прямой эфир) (Уровень AAA)

Предоставляется альтернативная версия медиаконтента, ограниченного по времени, содержащая полностью эквивалентную информацию транслируемому в прямом эфире только аудио.

4.1.3 Положение 1.3 Адаптируемость

Необходимо создавать контент, который можно представить различными способами без потери информации или структуры.

Критерий успешного применения 1.3.1 Информация и смысловые связи (Уровень A)

Информация, структура и смысловые связи, представляемые пользователям, могут быть программно определены или доступны в текстовой версии.

Критерий успешного применения 1.3.2 Значимая последовательность представления контента (Уровень A)

Когда последовательность, в которой представлены составные части контента, влияет на его смысл, правильная последовательность представления может быть определена программно.

Критерий успешного применения 1.3.3 Характеристики, воспринимаемые органами чувств (Уровень А)

Инструкции, предоставляемые для понимания и управления контентом, не опираются только на характеристики компонентов, воспринимаемые органами чувств пользователей, а именно на форму, цвет, размер, визуальное расположение, ориентацию и звук.

Примечание - Относительно требований, касающихся использования цвета, см. положение 1.4.

Критерий успешного применения 1.3.4 Ориентация (Уровень АА)

Вид и функционал контента не ограничивается только одной ориентацией изображения на экране (книжной или альбомной), кроме тех случаев, когда определенная ориентация необходима для корректного отображения и использования контента.

К случаям, когда определенная ориентация изображения на экране необходима для корректного отображения и использования контента, относятся, например, следующие: банковский чек, приложение для фортепиано, слайды для показа на проекторе или телевизоре, содержимое виртуальной реальности, когда не применимы два указанных варианта ориентации.

Критерий успешного применения 1.3.5 Указание назначения полей ввода информации (Уровень АА)

Назначение каждого поля для сбора информации о пользователе должно быть программно определено в следующих случаях:

- поле ввода информации служит целям, определенным в приложении А;

- цифровое содержимое передается с использованием технологий с поддержкой предполагаемого назначения вводимых в форму данных.

Критерий успешного применения 1.3.6 Указание назначения (Уровень ААА)

В контенте, переданном при помощи языка разметки, назначение компонентов пользовательского интерфейса, значков и областей может быть определено программно.

4.1.4 Положение 1.4 Различимость

Необходимо максимально упростить пользователям возможность просматривать и прослушивать контент, в том числе отделяя первостепенную информацию от фоновой.

Критерий успешного применения 1.4.1 Использование цвета (Уровень А)

Цвет не используется в качестве единственного визуального средства передачи информации, обозначения действия, запроса на обратную связь или различения визуального элемента.

Примечание - Этот критерий относится только к восприятию цвета. Другие формы восприятия, включая программный доступ к цвету и другим типам кодирования визуального отображения, описываются в положении 1.3.

Критерий успешного применения 1.4.2 Управление аудио (Уровень А)

Если любое аудио на странице автоматически проигрывается более 3 с, пользователям должен быть предоставлен механизм либо для остановки (временной или полной) данной аудиозаписи, либо для управления громкостью звука, независимый от уровня общей громкости системы.

Примечание - Так как любые элементы контента, которые не отвечают этому критерию, могут в целом повлиять на возможность пользователя воспользоваться всем контентом, любой элемент контента (не важно, отвечает он другим критериям успешного применения или нет) должен соответствовать данному критерию. Подробнее см. 5.5.

Критерий успешного применения 1.4.3 Контрастность (минимальные требования) (Уровень АА)

Визуальное отображение текстовой информации и текст на изображениях имеют коэффициент контрастности не менее 4,5:1, кроме следующих случаев:

- увеличенный текст: укрупненная текстовая информация и графическое представление текста имеют коэффициент контрастности не менее 3:1;

- дополнительная информация: требования по соблюдению определенной контрастности не применяются к тексту или графическому представлению текста, которые являются частью неактивных компонентов пользовательского интерфейса, или которые выполняют чисто декоративные функции, никому не видны или являются частью изображения, передающего более важную визуальную информацию;

- логотипы: требования по соблюдению определенной контрастности не применяются к тексту, являющемуся частью логотипа или названия торговой марки.

Критерий успешного применения 1.4.4 Изменение размера текста (Уровень АА)

Размер шрифта текста, кроме титров и графического представления текста, может быть изменен без применения вспомогательных технологий до 200% без потери контента или функциональности.

Критерий успешного применения 1.4.5 Графическое представление текста (Уровень АА)

В случае если используемые технологии могут отображать данные визуально, то для передачи информации используется текст, а не графическое представление текста, кроме следующих случаев:

- настраиваемость: графическое представление текста может быть визуально изменено в соответствии с предпочтениями пользователя;

- необходимость: конкретное изображение текста является необходимой (неотъемлемой) частью передаваемой информации.

Примечание - Текст на логотипах (где текст является частью логотипа или названия торговой марки) признается необходимой (неотъемлемой) его частью.

Критерий успешного применения 1.4.6 Контрастность (расширенные требования) (Уровень AAA)

Визуальное отображение текстовой информации и графическое представление текста имеют коэффициент контрастности не менее 7:1, кроме следующих случаев:

- увеличенный текст: укрупненная текстовая информация и графическое представление текста имеют коэффициент контрастности не менее 4,5:1;

- дополнительная информация: требования по соблюдению определенной контрастности не применяют к тексту или графическому представлению текста, которые являются частью неактивных компонентов пользовательского интерфейса или которые выполняют чисто декоративные функции, никому не видны или являются частью изображения, передающего более важную визуальную информацию;

- логотипы: требования по соблюдению определенной контрастности не применяются к тексту, являющемуся частью логотипа или названия торговой марки.

Критерий успешного применения 1.4.7 Фоновое аудио: низкая громкость или полное отсутствие звука (Уровень AAA)

К заранее записанному аудио, которое, во-первых, на переднем плане содержит преимущественно речь, во-вторых, не является аудиокапчей или аудиологотипом и, в-третьих, не является вокализацией, позиционирующей себя как музыкальное произведение (такое, как пение или чтение рэпа), применимо, как минимум, одно из нижеуказанных условий:

- отсутствие фонового аудио: аудиозапись не содержит фоновых звуков;

- отключение фонового аудио: фоновые звуки могут быть отключены;

- 20 децибел: фоновые звуки по меньшей мере на 20 децибел ниже, чем речевое содержимое на переднем плане, кроме отдельных звуков продолжительностью не более 1 - 2 с.

Примечание - В соответствии с определением понятия "Децибел" фоновый звук, отвечающий этим требованиям, будет примерно в четыре раза тише, чем звук речевого содержимого на переднем плане.

Критерий успешного применения 1.4.8 Визуальное отображение (Уровень AAA)

Для визуального отображения текстовых блоков должен быть доступен механизм для достижения нижеследующего:

- цвета основного и фонового содержимого могут быть выбраны пользователем;

- ширина строки - не более 80 символов или глифов (40 - в китайском, японском и корейском языках);

- текст не выровнен по ширине строки (одновременно по правому и левому полям);

- межстрочный интервал внутри абзаца - не менее 1,5 интервалов, а интервал между абзацами - по крайней мере в 1,5 раза больше, чем межстрочный интервал внутри абзаца;

- размер шрифта текста может быть изменен без применения вспомогательных технологий до 200% таким образом, что пользователю не придется применять горизонтальную прокрутку для чтения строки в полноэкранном режиме.

Критерий успешного применения 1.4.9 Допустимое графическое представление текста (Уровень AAA)

Графическое представление текста используется исключительно как декоративный элемент либо в тех случаях, когда конкретное отображение текста является необходимой (неотъемлемой) частью представленной информации.

Примечание - Текст на логотипах (где текст является частью логотипа или названия торговой марки) признается необходимой (неотъемлемой) его частью.

Критерий успешного применения 1.4.10 Изменение формата (Уровень AA)

Контент отображается без потери информации или функциональности и без необходимости прокрутки экрана в двух направлениях при соблюдении следующих условий:

- данные расположены по вертикали с шириной, соответствующей 320 пикселям CSS;

- данные расположены по горизонтали с высотой, соответствующей 256 пикселям CSS.

За исключением контента, требующего двухмерного макета страницы для пользования страницей или передачи смысла.

Примечания

1 320 пикселей CSS соответствуют ширине первоначальной области просмотра в 1280 пикселей CSS при 400-процентном увеличении. Для контента, разработанного с горизонтальной прокруткой (например, для текста, ориентированного по вертикали), 256 пикселей CSS соответствуют ширине первоначальной области просмотра 1024 пикселя при 400-процентном увеличении.

2 Примерами контента, требующего двухмерного макета страницы, являются: картинки,

карты, диаграммы, видеоизображения, игры, презентации, таблицы данных и интерфейсы, предполагающие наличие панели инструментов для использования контента.

Критерий успешного применения 1.4.11 Контрастность нетекстовой информации (Уровень AA)

Визуальное отображение нижеперечисленных элементов имеет коэффициент контрастности не менее 3:1 по сравнению с фоновым цветом/цветами:

- компоненты пользовательского интерфейса: визуальная информация, необходимая для идентификации компонентов пользовательского интерфейса или динамических форм, кроме неактивных компонентов, или когда вид компонента определяется пользовательским приложением и не может быть изменен разработчиком контента;

- графические объекты: графические изображения, необходимые для понимания контента, кроме случаев, когда определенная форма графического изображения необходима для передачи информации.

Критерий успешного применения 1.4.12 Интервалы в тексте (Уровень AA)

В контенте, передаваемом с помощью языков разметки, которые соответствуют нижеизложенным стилевым характеристикам текста, не происходит потеря данных или функциональности при соблюдении всех нижеуказанных критериев и неизменности всех остальных стилевых характеристик:

- межстрочный интервал - как минимум в полтора раза больше размера шрифта;

- интервал между абзацами - как минимум в два раза больше размера шрифта;

- интервал между буквами составляет как минимум 0,12 от размера шрифта;

- интервал между словами составляет как минимум 0,16 от размера шрифта.

Исключение: существующие естественные языки и системы письменности, которые не пользуются одной или несколькими из вышеуказанных стилевых характеристик текста в письменной речи, могут соответствовать стандарту при использовании только тех характеристик, которые определены для данных языков и систем письменности.

Критерий успешного применения 1.4.13 Контент, отображаемый при наведении указателя или получении клавиатурного фокуса (Уровень AA)

В случаях, когда появление и последующее исчезновение указателя или клавиатурного фокуса приводит к отображению и исчезновению дополнительного контента, должно соблюдаться следующее:

- удаляемость: реализован механизм сокрытия дополнительного контента без перемещения указателя или клавиатурного фокуса, кроме тех случаев, когда дополнительный контент сообщает об ошибке ввода, или он не закрывает или не заменяет собой остальные части

контента;

- сохранность при наведении: если наведение указателя может активировать отображение дополнительного контента, тогда указатель можно свободно перемещать по дополнительному контенту без риска исчезновения данной информации;

- устойчивость: дополнительный контент остается видимым до тех пор, пока не будет перемещен указатель или клавиатурный фокус, либо пользователь не скроет данное содержимое, либо его информация не перестанет быть актуальной.

Исключение: визуальное отображение дополнительного контента определяется пользовательским приложением и не может быть изменено разработчиком контента.

Примечания

1 Примерами дополнительного контента, отрабатываемого пользовательским приложением, являются всплывающие подсказки интернет-обозревателя, созданные с использованием HTML-атрибута title [2].

2 Настраиваемые всплывающие подсказки, подменю и другие немодальные всплывающие окна, отображающие информацию при наведении указателя или клавиатурного фокуса, являются примерами дополнительного контента, описываемого этим критерием.

4.2 Управляемый контент

Компоненты пользовательского интерфейса и навигация должны быть управляемыми.

4.2.1 Положение 2.1 Доступность операций с клавиатуры

Вся функциональность должна быть доступна с клавиатуры.

Критерий успешного применения 2.1.1 Клавиатура (Уровень А)

Всей функциональностью контента можно управлять с помощью клавиатуры без каких бы то ни было ограничений по времени для отдельных нажатий на клавиши, кроме случаев, когда вызываемая функция требует ввода, зависящего от направления движений пользователя, а не только от конечных точек.

Примечания

1 Это исключение относится к вызываемой функции, а не к технике ввода. Например, при использовании метода ввода текста от руки техника ввода (от руки) зависит от направления движений пользователя, но вызываемая функция (ввод текста) не зависит.

2 Данный критерий не запрещает и не должен препятствовать предоставлению возможности ввода информации с помощью мыши или другими методами ввода в дополнение к вводу информации с клавиатуры.

Критерий успешного применения 2.1.2 Отсутствие "клавиатурных ловушек" (Уровень А)

Если клавиатурный фокус может быть направлен на определенный компонент страницы при помощи клавиатуры, то он может быть удален с этого компонента при помощи только клавиатуры, и если для этого требуется что-то большее, чем нажатие на курсорные клавиши или клавиши табуляции или использование любого другого стандартного метода выхода, пользователю предоставляется подсказка, описывающая необходимый метод снятия указателя.

Примечание - Так как любой элемент контента, не соответствующий этому критерию успешного применения, влияет на возможность пользователя воспользоваться всем контентом, то весь контент (не важно, отвечает он другим критериям успешного применения или нет) должен удовлетворять этому критерию. Подробнее см. 5.5.

Критерий успешного применения 2.1.3 Клавиатура (без исключений) (Уровень AAA)

Всей функциональностью контента можно управлять с помощью клавиатуры без каких бы то ни было ограничений по времени для отдельных нажатий на клавиши.

Критерий успешного применения 2.1.4 Клавиши быстрого доступа (Уровень A)

Если клавиша быстрого доступа, используемая в контенте, состоит только из букв (включая заглавные и строчные буквы), пунктуационных знаков, цифр или символов, необходимо соблюдение, как минимум, одного из нижеперечисленных условий:

- отключение: доступен механизм для отключения данной комбинации клавиш;

- переназначение: доступен механизм для переназначения клавиши быстрого доступа так, чтобы она содержала одну или более служебную клавишу (например, Ctrl, Alt и т.п.);

- активация только при наведении фокуса: клавиша быстрого доступа для компонента пользовательского интерфейса активна только тогда, когда на этом компоненте находится клавиатурный фокус.

4.2.2 Положение 2.2 Достаточное время

Необходимо предоставлять пользователям достаточно времени для восприятия и использования контента.

Критерий успешного применения 2.2.1 Регулировка времени (Уровень A)

Для любого ограничения времени, устанавливаемого контентом, необходимо соблюдение, как минимум, одного из нижеперечисленных условий:

- отключение: пользователь может отключить ограничение времени до его истечения;

- регулировка: пользователь может изменить ограничение времени до его истечения на значительную величину, которая, как минимум, в 10 раз больше первоначального значения;

- увеличение: пользователя предупреждают о скором истечении времени и дают, как минимум, 20 с для продления времени совершением простого действия (например, нажатием на клавишу пробела), таким образом пользователю разрешается продлевать время, как минимум, 10 раз;

- исключение событий реального времени: ограничение времени - это необходимый элемент мероприятия, проходящего в режиме реального времени (например, аукциона), и нет возможности предложить какую-либо альтернативу ограничению времени;

- исключение необходимых событий: ограничение времени необходимо, и его увеличение приведет к обесцениванию действия;

- исключение 20 ч: ограничение времени составляет более 20 ч.

Примечание - Этот критерий помогает пользователям завершить выполнение своих задач без неожиданных изменений контента или контекста, являющихся результатами ограничения времени. Этот критерий рассматривается совместно с критерием 3.2.1, который устанавливает ограничения на изменения контента или контекста в результате действий пользователя.

Критерий успешного применения 2.2.2 Пауза, остановка, скрытие (Уровень А)

Для движущейся, мерцающей, прокручиваемой или автоматически обновляемой информации верно все нижеперечисленное:

- движение, мерцание, прокрутка: для любой движущейся, мерцающей или прокручиваемой информации, которая, во-первых, запускается автоматически, во-вторых, длится более 5 с, и в-третьих, представлена вместе с другим контентом, существует доступный пользователю механизм, позволяющий ему сделать паузу, остановить или скрыть данную информацию, кроме случаев, когда движение, мерцание или прокрутка являются необходимой частью определенного действия;

- автоматическое обновление: для любой автоматически обновляемой информации, которая, во-первых, запускает обновление автоматически, и во-вторых, представлена вместе с другим контентом, существует доступный пользователю механизм, позволяющий ему сделать паузу, остановить, скрыть или контролировать частоту данного обновления, кроме случаев, когда автоматическое обновление является необходимой частью определенного действия.

Примечания

1 Описание требований к мерцающему или вспыхивающему контенту - см. положение 2.3.

2 Так как любой элемент контента, не соответствующий этому критерию, влияет на возможность пользователя воспользоваться всем контентом, то любой элемент контента (не важно, отвечает он другим критериям успешного применения или нет) должен удовлетворять этому критерию. Подробнее см. 5.5.

3 Контент, который периодически обновляется программным обеспечением или который потоком передается программам, не обязательно должен сохранять или отображать информацию, сгенерированную или полученную в период между нажатием на паузу и возобновлением отображения, так как это может быть технически невозможно и во многих

ситуациях может быть неверно истолковано пользователем.

4 Анимация, являющаяся частью предварительной загрузки или использующаяся в похожих ситуациях, может считаться необходимой в случае, если взаимодействие с техникой в этот момент невозможно для всех пользователей и отсутствие индикатора прогресса может запутать пользователей или заставить их думать о том, что загрузка приостановилась или прервалась.

Критерий успешного применения 2.2.3 Отсутствие ограничений по времени (Уровень AAA)

Отсчет времени не является необходимой частью мероприятия или деятельности, представленными контентом, кроме неинтерактивного синхронизированного медиаконтента и событий реального времени.

Критерий успешного применения 2.2.4 Прерывания (Уровень AAA)

Прерывания могут быть отложены или остановлены пользователем, кроме прерываний в аварийной ситуации.

Критерий успешного применения 2.2.5 Повторная аутентификация (Уровень AAA)

Когда авторизованная сессия истекает, пользователь может продолжить свою работу без потери данных после повторной аутентификации.

Критерий успешного применения 2.2.6 Перерывы (Уровень AAA)

Пользователи предупреждены о длительности периода бездействия пользователя, который может повлечь за собой потерю данных, кроме случаев, когда данные сохраняются на более чем 20 ч при бездействии пользователя.

Примечание - Правила конфиденциальности могут потребовать от пользователя явно выраженного согласия на обработку его данных до аутентификации пользователя и сохранения его данных. Если пользователь несовершеннолетний, согласие на обработку его данных не может запрашиваться в большинстве судебных округов, стран или областей. Рекомендуется проконсультироваться со специалистами по охране личных данных и юристами по вопросу сохранности данных как способа выполнения этого критерия успешного применения.

4.2.3 Положение 2.3 Приступы и физиологические реакции

Необходимо избегать создания контента, который может вызвать приступы или иные негативные физиологические реакции.

Критерий успешного применения 2.3.1 Три или менее вспышки (Уровень А)

Контент не содержит элементов, вспыхивающих более трех раз в секунду, или флеш-элементы используются в количестве, не превышающем пороговых значений вспышек вообще и красных вспышек в частности.

Примечание - Так как любой элемент контента, не соответствующий этому критерию успешного применения, влияет на возможность пользователя воспользоваться всем контентом, то любой элемент контента (не важно, отвечает он другим критериям успешного применения или нет) должен удовлетворять этому критерию. Подробнее см. 5.5.

Критерий успешного применения 2.3.2 Три вспышки (Уровень ААА)

Контент не содержит элементов, вспыхивающих более трех раз в секунду.

Критерий успешного применения 2.3.3 Анимация как результат взаимодействия (Уровень ААА)

Анимация, запускающаяся как результат взаимодействия с пользователем, может быть отключена, кроме случаев, когда анимация необходима для сохранения функциональности или передачи информации.

4.2.4 Положение 2.4 Навигация

Необходимо предоставлять пользователям помощь в навигации, поиске элементов контента и определении их положения в области просмотра.

Критерий успешного применения 2.4.1 Пропуск блоков (Уровень А)

Доступен механизм для пропуска повторяющихся блоков информации на нескольких страницах контента.

Критерий успешного применения 2.4.2 Заголовок страницы (Уровень А)

Страницы контента имеют заголовки, которые описывают их тему или цель.

Критерий успешного применения 2.4.3 Перемещение указателя (Уровень А)

Если осуществляется последовательная навигация по контенту и такая навигация влияет на значение или возможность управления, указатель перемещается по компонентам в порядке,

сохраняющем значение и возможность управления контентом.

Критерий успешного применения 2.4.4 Цель ссылки (в контексте) (Уровень A)

Цель каждой ссылки может быть определена либо только из текста ссылки, либо из текста ссылки вместе с ее программно определенным контекстом, кроме тех случаев, когда цель ссылки будет неясна всем пользователям.

Критерий успешного применения 2.4.5 Различные способы (Уровень AA)

Доступно более одного способа для определения положения страницы в группе страниц контента, кроме тех случаев, когда эта страница является результатом или этапом какого-то процесса.

Критерий успешного применения 2.4.6 Заголовки и метки (Уровень AA)

Заголовки и метки описывают тему или цель элемента, связанного с ними логически, функционально или иным влияющим на восприятие контента образом.

Критерий успешного применения 2.4.7 Видимый указатель (Уровень AA)

Любой пользовательский интерфейс, управляемый с клавиатуры, имеет режим работы, при котором виден указатель клавиатуры.

Критерий успешного применения 2.4.8 Положение (Уровень AAA)

Доступна информация о положении пользователя в группе страниц контента.

Критерий успешного применения 2.4.9 Цель ссылки (только ссылка) (Уровень AAA)

Доступен механизм для определения цели каждой ссылки только из текста ссылки, кроме тех случаев, когда цель ссылки будет неясна всем пользователям.

Критерий успешного применения 2.4.10 Заголовки разделов (Уровень AAA)

Заголовки разделов используются для организации контента.

Примечания

1 Термин "заголовок" используется в своем общем значении и включает в себя заглавия и другие способы добавления заголовка к разным типам контента.

2 Этот критерий относится к текстовым разделам, а не к компонентам пользовательского интерфейса. Компонентам пользовательского интерфейса посвящен критерий 4.1.2.

4.2.5 Положение 2.5 Модальности ввода

Необходимо облегчить пользователям операционную функциональность за счет использования различных способов ввода информации помимо клавиатуры.

Критерий успешного применения 2.5.1 Жесты при работе с указателем (Уровень А)

Всей функциональностью контента, которая использует составные жесты (жесты для нескольких пальцев или жесты, зависящие от направления движения) для работы, можно управлять с помощью одиночного указателя без использования жеста, зависящего от направления движения, кроме случаев, когда необходимо использование именно составных жестов.

Примечание - Это требование относится к контенту, в котором могут использоваться действия с указателем (то есть оно не относится к действиям, необходимым для работы с пользовательскими приложениями или вспомогательными технологиями).

Критерий успешного применения 2.5.2 Отмена указателя (Уровень А)

Для управления функциональностью с использованием одиночного указателя выполняется, как минимум, одно из нижеследующих положений:

- нет события при воздействии: событие при воздействии указателя не используется для выполнения какой-либо функции;

- прерывание или отмена: выполнение функции происходит по событию после воздействия указателя, и доступен механизм для прерывания функции до ее выполнения или для отмены функции после ее выполнения;

- обратное действие при отпускании: событие после воздействия указателя отменяет любой результат предыдущего действия по событию при воздействии указателя;

- необходимость: необходимо завершение функции именно по событию при воздействии указателя.

Примечания

1 Функции, эмулирующие нажатия клавиш клавиатуры или цифрового (калькуляторного) блока, считаются принципиально важными.

2 Это требование относится к контенту, в котором могут использоваться действия с указателем (то есть оно не относится к действиям, необходимым для работы с пользовательскими приложениями или вспомогательными технологиями).

Критерий успешного применения 2.5.3 Метки в названии (Уровень А)

Для компонентов пользовательского интерфейса с метками, содержащими текст или текст на изображениях, название включает в себя видимый пользователю текст.

Примечание - Оптимальным является размещение текста метки в начале названия.

Критерий успешного применения 2.5.4 Использование движения (Уровень А)

Управление функциональностью с помощью движения устройства или жеста пользователя также может осуществляться при помощи компонентов пользовательского интерфейса, и действие в ответ на движение может быть отключено для предотвращения случайного срабатывания, кроме следующих случаев:

- поддержка интерфейса: движение используется для управления функциональностью через доступный интерфейс;

- необходимость: движение необходимо для выполнения функции, и его отключение приведет к обесцениванию действия.

Критерий успешного применения 2.5.5 Размер области для наведения указателя (Уровень ААА)

Размер области для наведения указателя составляет по меньшей мере 44x44 пикселя CSS, кроме следующих случаев:

- аналог: область для наведения появляется при нажатии на ссылку или элемент управления в той же области просмотра, и ее размер составляет по меньшей мере 44x44 пикселя CSS;

- включенность: область для наведения указателя находится в тексте или блоке текста;

- управление пользовательским приложением: размер области для наведения указателя задан пользовательским приложением и не может быть изменен разработчиком контента;

- необходимость: определенное отображение области для наведения указателя необходимо для передаваемой информации.

Критерий успешного применения 2.5.6 Параллельные механизмы ввода (Уровень ААА)

Контент не ограничивает использование модальностей ввода, имеющихся на определенной платформе, кроме случаев, когда такое ограничение необходимо, требуется для гарантии безопасности контента или для сохранения пользовательских настроек и данных.

4.3 Понятный контент

Информация и возможные действия с пользовательским интерфейсом должны быть понятными.

4.3.1 Положение 3.1 Читаемость

Необходимо делать текст читаемым и понятным.

Критерий успешного применения 3.1.1 Язык страницы (Уровень А)

Язык по умолчанию для каждой страницы контента может быть определен программно.

Критерий успешного применения 3.1.2 Язык частей контента (Уровень АА)

Язык каждого абзаца или фразы в тексте может быть определен программно, за исключением имен собственных, технических терминов, слов неопределимого языка, а также слов и выражений, ставших частью разговорной речи того языка, на котором написан близлежащий текст.

Критерий успешного применения 3.1.3 Необычные слова (Уровень ААА)

Доступен механизм для идентификации специфических значений редко или ограниченно используемых слов или фраз, включая идиомы и жаргонизмы.

Критерий успешного применения 3.1.4 Аббревиатуры (Уровень ААА)

Доступен механизм для расшифровки или определения значения аббревиатур.

Критерий успешного применения 3.1.5 Уровень понимания читаемого текста (Уровень ААА)

Если для понимания текста после исключения имен собственных и заголовков требуется уровень выше, чем неполный уровень основного общего образования, то необходимо предоставить вспомогательный контент или текстовую версию, доступную пользователям с неполным основным общим образованием.

Критерий успешного применения 3.1.6 Произношение (Уровень ААА)

Доступен механизм для определения специфического произношения слов в случае, если значение слов нельзя понять без знания произношения.

4.3.2 Положение 3.2 Предсказуемость

Необходимо делать так, чтобы контент отображался и функционировал предсказуемым образом.

Критерий успешного применения 3.2.1 Наведение указателя (Уровень A)

Когда на любой компонент пользовательского интерфейса наводится указатель, это не вызывает изменения контекста.

Критерий успешного применения 3.2.2 При вводе (Уровень A)

Изменение настроек любого компонента пользовательского интерфейса не вызывает автоматически изменения контекста, кроме случаев, когда пользователя предупредили о подобном изменении до использования компонента.

Критерий успешного применения 3.2.3 Единообразие навигации (Уровень AA)

Навигационные механизмы, повторяющиеся на многих страницах в рамках одной группы страниц контента, размещены в относительно похожей последовательности при каждом повторении, кроме случаев, когда изменение их расположения инициировано пользователем.

Критерий успешного применения 3.2.4 Единообразие определения (Уровень AA)

Компоненты, имеющие аналогичную функциональность в рамках одной группы страниц контента, определяются одинаково.

Критерий успешного применения 3.2.5 Изменение по запросу (Уровень AAA)

Изменения контекста происходят только по запросу пользователя, или доступен механизм для отключения подобных изменений.

4.3.3 Положение 3.3 Помощь при вводе

Необходимо помогать пользователям избегать ошибок, своевременно исправлять их или способствовать их самостоятельному исправлению пользователем.

Критерий успешного применения 3.3.1 Выявление ошибок (Уровень A)

Если ошибка ввода определяется автоматически, то ошибочный элемент обозначается доступным для пользователя способом и ошибка описывается пользователю в текстовом виде.

Критерий успешного применения 3.3.2 Метки или инструкции (Уровень А)

Пользователю предоставляются метки или инструкции в случае, если требуется ввод информации.

Критерий успешного применения 3.3.3 Подсказки при ошибках (Уровень АА)

Если ошибка ввода определяется автоматически и предлагаются варианты по ее исправлению, то эти варианты предоставляются пользователю, кроме случаев, когда это угрожает безопасности или цели контента.

Критерий успешного применения 3.3.4 Предотвращение ошибок (юридических, финансовых, ввода данных) (Уровень АА)

Для контента, который используется, чтобы оформить юридические обязательства или финансовые транзакции, на страницах которого вводится, изменяется или удаляется контролируемая пользователем информация в системах хранения данных, или принимаются ответы пользователя на тест, необходимо соблюдение, как минимум, одного из нижеследующих условий:

- обратимость: предоставленные данные можно вернуть;

- проверка: данные, введенные пользователем, проверяются на наличие ошибок ввода, и пользователю предоставляется возможность их исправить;

- подтверждение: доступен механизм для просмотра, подтверждения и исправления информации до ее отправки.

Критерий успешного применения 3.3.5 Помощь (Уровень ААА)

Всегда доступна контекстно определяемая помощь.

Критерий успешного применения 3.3.6 Предотвращение ошибок (всех) (Уровень ААА)

Для контента, который предлагает пользователю ввести информацию, необходимо соблюдение, как минимум, одного из нижеследующих условий:

- обратимость: предоставленные данные можно вернуть;

- проверка: данные, введенные пользователем, проверяются на наличие ошибок ввода, и пользователю предоставляется возможность их исправить;

- подтверждение: доступен механизм для просмотра, подтверждения и исправления информации до ее отправки.

4.4 Надежный контент

Контент должен быть достаточно надежным для его обработки разнообразными пользовательскими приложениями, включая вспомогательные технологии.

4.4.1 Положение 4.1 Совместимость

Необходимо обеспечить максимальную совместимость с существующими и разрабатываемыми пользовательскими приложениями, включая вспомогательные технологии.

Критерий успешного применения 4.1.1 Синтаксис (Уровень А)

Контент удовлетворяет всем формальным требованиям, определенным для него в спецификациях используемых технологий. В частности, в контенте, использующем языки разметки, у всех элементов есть полные открывающие и закрывающие теги, элементы размещены в соответствии со своей спецификацией и не содержат повторяющиеся атрибуты, все идентификаторы уникальны, кроме случаев, когда спецификации допускают подобные характеристики.

Примечание - Открывающие и закрывающие теги, в которых пропущены критически важные символы их образования, например закрывающая угловая скобка или неверный параметр атрибута "кавычки", являются неполными.

Критерий успешного применения 4.1.2 Название, роль, значение (Уровень А)

Для всех компонентов пользовательского интерфейса (включая, но не ограничиваясь элементами форм, ссылками и компонентами, генерируемыми скриптами) их название и роль могут быть программно определены; динамические формы, характеристики и значения, которые могут быть заданы пользователем, могут быть заданы программно; уведомления об изменениях в этих элементах доступны в пользовательских приложениях, включая вспомогательные технологии.

Примечание - Этот критерий успешного применения важен в первую очередь для разработчиков, создающих или программирующих собственные компоненты пользовательского интерфейса. Например, стандартные элементы управления HTML [2] удовлетворяют этому критерию при использовании в соответствии со спецификацией.

Критерий успешного применения 4.1.3 Статусные сообщения (Уровень АА)

В контенте, в технологии представления которого предусмотрена такая возможность, статусные сообщения должны быть программно определены через роль или свойства таким

образом, чтобы быть доступными пользователю с помощью вспомогательных технологий без наведения указателя.

Примечание - Примером контента, для которого применим этот критерий, может служить контент, использующий языки разметки вообще и HTML в частности.

5 Правила оценки на соответствие

Этот раздел содержит правила оценки контента на соответствие настоящему стандарту. Для того чтобы контент или его страница соответствовали настоящему стандарту, должны выполняться все нижеперечисленные требования.

5.1 Уровень соответствия

Один из нижеуказанных уровней соответствия достигается полностью:

- для соответствия уровню А (минимальный уровень соответствия) страница удовлетворяет всем критериям успешного применения уровня А, или предоставляется соответствующая альтернативная версия;

- для соответствия уровню АА страница удовлетворяет всем критериям успешного применения уровня А и уровня АА, или предоставляется соответствующая альтернативная версия уровня АА;

- для соответствия уровню ААА страница удовлетворяет всем критериям успешного применения уровня А, уровня АА и уровня ААА, или предоставляется соответствующая альтернативная версия уровня ААА.

Примечания

1 Хотя говорить о соответствии можно только по достижении вышеуказанных уровней, разработчиков призывают отражать любые успехи по соответствию критериям успешного применения всех уровней, превышающих достигнутый уровень соответствия.

2 Не рекомендуется требовать соответствия уровню ААА в качестве общепринятой политики в отношении всех источников цифрового контента целиком, так как для некоторых типов контента невозможно достижение всех критериев успешного применения уровня ААА.

5.2 Страницы целиком

Понятия "соответствие" (и "уровень соответствия") применимы только к контенту целиком или если контент представлен в виде страниц - к страницам целиком. Нельзя говорить о соответствии, если исключена какая-то часть контента или страницы.

Примечания

1 Для определения соответствия альтернативные версии части контента на странице считаются частью страницы, когда доступ к таким версиям можно получить непосредственно со страницы, например подробное описание или альтернативное отображение видео.

2 Страница целиком включает в себя все варианты отображения страницы, автоматически подстраивающиеся под экраны разного размера. Каждый из этих вариантов должен

соответствовать требованиям настоящего стандарта (или иметь соответствующую альтернативную версию), чтобы можно было говорить о соответствии настоящему стандарту всей страницы целиком.

5.3 Связанные процессы

Когда страница является одной из серии страниц, представляющих процесс (то есть последовательность шагов, которые необходимо выполнить для совершения какого-то действия), все страницы данного процесса соответствуют настоящему стандарту на указанном уровне или уровнем выше. Соответствие определенному уровню невозможно, если любая страница процесса не соответствует этому уровню или уровню выше.

Пример - У интернет-магазина есть серия страниц, используемых для выбора и покупки товаров. Все страницы в серии от начала до конца процесса (оформление заказа) соответствуют настоящему стандарту, если любая страница, являющаяся частью процесса, соответствовала стандарту.

5.4 Способы использования технологий только с поддержкой средств доступности

Способы использования технологий только с поддержкой средств доступности гарантированно удовлетворяют критериям успешного применения. Любая информация или функциональность, представленная без поддержки средств доступности, также должна быть представлена альтернативной версией с поддержкой средств доступности.

5.5 Невмешательство

Если технологии используются несоответствующим образом или если они не поддерживают средства доступности, то они не блокируют возможность доступа пользователей к остальной части контента или страницы. К тому же контент или страница целиком не утрачивают соответствие настоящему стандарту при выполнении любого из следующих условий:

а) когда любая технология, не являющаяся единственным способом обеспечения доступности страницы или контента, включена в пользовательском приложении;

б) когда любая технология, не являющаяся единственным способом обеспечения доступности страницы или контента, выключена в пользовательском приложении;

в) когда любая технология, не являющаяся единственным способом обеспечения доступности страницы или контента, не поддерживается пользовательским приложением.

Следующие критерии успешного применения относятся ко всему контенту или ко всей странице контента, включая контент, который в других обстоятельствах не предполагает соответствие настоящему стандарту, потому что несоответствие этим критериям влияет на любое использование контента или страницы:

- 1.4.2 - управление аудио;

- 2.1.2 - отсутствие "клавиатурных ловушек";

- 2.3.1 - три или менее вспышки;

- 2.2.2 - пауза, остановка, скрытие.

Примечание - Если страница не может соответствовать настоящему стандарту (например, тестовая страница на соответствие или пример страницы), ее нельзя включать в область соответствия.

Приложение А

(справочное)

НАЗНАЧЕНИЯ ПОЛЕЙ ДЛЯ ВВОДА ИНФОРМАЦИИ В КОМПОНЕНТАХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

Данное приложение содержит список целей ввода, часто встречающихся в компонентах пользовательского интерфейса. Термины, приведенные ниже, не являются обязательными к использованию ключевыми словами, вместо этого они определяют цель ввода, которая должна быть выражена таксономией, используемой при разработке контента. Там, где это возможно, разработчики делают разметку элементов управления с помощью выбранной таксономии для выражения семантической цели ввода. Это дает возможность пользовательским приложениям и вспомогательным технологиям предлагать персонифицированное представление контента, что позволяет большему количеству людей понимать и использовать данную информацию.

Примечание - Список типов целей ввода основывается на предназначении элементов управления, определенных в спецификации HTML в разделе 5.2 "Автозаполнение полей" [2]. Другая технология может определять все или несколько таких же целей, описываемых в ее спецификации, но важными являются только смысловые значения, представленные ниже.

Нижеперечисленные цели ввода связаны с пользователем контента и относятся только к информации, имеющей отношение к данному человеку:

- полное имя (name) - полное имя (например, в России это фамилия, имя и отчество);

- обращение (honorific-prefix) - обращение или титул (например, г-н, г-жа, д-р, мадемуазель);

- имя (given-name) - имя;

- дополнительное имя (additional-name) - дополнительное имя (или отчество в России);

- фамилия (family-name) - фамилия;

- суффикс (honorific-suffix) - именной суффикс (например, "Jr." (младший), "B. Sc." (бакалавр естественных наук), "MBASW" (член Британской Ассоциации социальных работников), "II" (второй), К.С.Н. (кандидат социологических наук));

- отображаемое имя (nickname) - ник, отображаемое имя, обращение: обычно короткое имя, используемое вместо полного;

- должность (organization-title) - должность (например, разработчик программного обеспечения, старший вице-президент, заместитель генерального директора);

- имя пользователя (username) - логин: общедоступная буквенно-цифровая последовательность, используемая в процессе авторизации;

- новый пароль (new-password) - новый пароль (например, при создании учетной записи или смене пароля);

- текущий пароль (current-password) - действующий в настоящий момент пароль к учетной записи, связанный с полем "Имя пользователя" (например, при входе в систему);

- организация (organization) - название компании, относящееся к человеку, адресу или контактной информации в других полях, связанных с этим полем;

- почтовый адрес (street-address) - почтовый адрес (несколько строк, сохранение незаполненных строк);

- почтовый адрес (address-line1) - почтовый адрес (однострочное поле ввода, строка 1);

- почтовый адрес (address-line2) - почтовый адрес (однострочное поле ввода, строка 2)

- почтовый адрес (address-line3) - почтовый адрес (однострочное поле ввода, строка 3);

- почтовый адрес (address-level4) - самый мелкий уровень административного деления, в адресах с четырьмя уровнями административного деления;

- почтовый адрес (address-level3) - третий уровень административного деления, в адресах с тремя или более уровнями административного деления;

- почтовый адрес (address-level2) - второй уровень административного деления, в адресах с двумя или более уровнями административного деления; в странах с двумя уровнями административного деления обычно это название города, деревни или другого населенного пункта, в пределах которого располагается данный почтовый адрес;

- почтовый адрес (address-level1) - наиболее общий уровень административного деления в адресах, то есть это область, в которой находится населенный пункт; например, в США это штат, в Швейцарии - кантон, в Великобритании - город;

- код страны (country) - код страны;

- страна (country-name) - название страны;

- индекс (postal-code) - почтовый индекс, код CEDEX (если это код CEDEX, необходимо указать "CEDEX" и номер подразделения, если применимо, к полю address-level2);

- держатель (владелец) (cc-name) - полное имя - так, как на средстве платежа;

- имя владельца (держателя) (cc-given-name) - имя - так, как на средстве платежа;

- дополнительное имя владельца (держателя) (cc-additional-name) - дополнительное имя (или отчество в России), как на средстве платежа;

- фамилия владельца (держателя) (cc-family-name) - фамилия, как на средстве платежа;

- номер (cc-number) - код, указанный на средстве платежа (например, номер кредитной карты);

- срок действия (cc-exp) - истечение срока действия средства платежа;

- месяц (cc-exp-month) - компонент "месяц" в поле "истечение срока действия средства

платежа";

- год (cc-exp-year) - компонент "год" в поле "истечение срока действия средства платежа";

- код безопасности (cc-csc) - код безопасности средства платежа (также называемый код безопасности карты (CSC), код подтверждения карты (CVC), верификационный код карты (CVV), код места для подписи (SPC), ID кредитной карты (CCID) и т.д.;

- тип (cc-type) - тип средства платежа;

- валюта (transaction-currency) - предпочтительная валюта для совершения транзакции;

- сумма (transaction-amount) - размер платежа для совершения транзакции (например, размер ставки на аукционе или цена продажи);

- язык (language) - предпочитаемый язык;

- дата рождения (bday) - дата рождения;

- день (bday-day) - компонент "день" в поле "дата рождения";

- месяц (bday-month) - компонент "месяц" в поле "дата рождения";

- год (bday-year) - компонент "год" в поле "дата рождения";

- пол (sex) - пол (например, женский, фаафафине);

- web-страница (url) - домашняя страница или другая web-страница, имеющая отношение к компании, отдельному человеку, адресу или контактной информации в других полях, связанных с этим полем;

- фотография (photo) - фотография, значок или другое изображение, имеющее отношение к компании, отдельному человеку, адресу или контактной информации в других полях, связанных с этим полем;

- телефон (tel) - полный номер телефона, включая код страны;

- код страны (tel-country-code) - компонент "код страны" в поле "телефонный номер";

- телефон (tel-national) - телефонный номер без кода страны, с указанием внутреннего префикса страны, если применимо;

- код города (tel-area-code) - компонент "региональный код" в поле "телефонный номер", с указанием внутреннего префикса страны, если применимо;

- телефон (tel-local) - телефонный номер без кода страны и регионального кода;

- первая часть телефонного номера (tel-local-prefix) - первая часть компонента "телефонный номер", следующий за региональным кодом, когда этот компонент разбит на две части;

- вторая часть телефонного номера (tel-local-suffix) - вторая часть компонента "телефонный номер", следующий за региональным кодом, когда этот компонент разбит на две части;

- добавочный номер (tel-extension) - внутренний добавочный код телефонного номера;

- электронная почта (email) - адрес электронной почты;

- протокол (impp) - URL, показывающий конечную точку протокола обмена мгновенными сообщениями (например, "aim:goim?screenname=example" или "xmpp:fred@example.net").

Библиография

[1] Kirkpatrick A., Connor J.O., Campbell A., Cooper M. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 // Рекомендация Консорциума Всемирной Паутины (World Wide WEB Consortium - W3C) от 5 июня 2018 г. (на англ. яз.)
URL: https://www.w3.org/TR/WCAG21/

[2] Faulkner S., Eicholz A., Leithead T., Danilo A., Moon S. HTML 5.2 // Рекомендация Консорциума Всемирной Паутины (World Wide WEB Consortium - W3C) от 14 декабря 2017 г. (на англ. яз.)
URL: https://www.w3.org/TR/html52/

[3] IEC 61966-2-1 (1999) Multimedia systems and equipment. Colour measurement and management. Part 2-1: Colour management. Default RGB colour space - sRGB

[4] A Standard Default Color Space for the Internet - sRGB, Version 1.10 M. Stokes; M. Anderson; S. Chandrasekar; R. Motta. November 5, 1996
URL: https://www.w3.org/Graphics/Color/sRGB.html

[5] Консорциум Всемирной Паутины (World Wide WEB Consortium - W3C) Cascading Style Sheets
URL: https://www.w3.org/Style/CSS/Overview.en.html

[6] Консорциум Всемирной Паутины (World Wide WEB Consortium - W3C) CSS Values and Units Module Level 3
URL: https://www.w3.org/TR/css-values-3/