

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДОСТУПНОСТИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ШКОЛЫ ДЛЯ МГН

Ващенко В.И.¹, Давыдова Е.М.²

¹Томский политехнический университет, ст. преподаватель, ИШИТР ОАР, e-mail: davydova@tpu.ru

²Томский политехнический университет, студент группы ЗНМ22, e-mail: viv7@tpu.ru

Введение

Цель работы – посредством использования различных видов компьютерной графики разработать понятную инструкцию, в которой будет описана доступность МБУДО "Художественная школа" города Северск для маломобильной группы населения, использовав при этом научное обоснования эффективности используемых методов.

Инклюзивный дизайн как организация доступности среды

Существует такое понятие, как инклюзивный дизайн. Он подразумевает под собой проектирование общественных мест так, чтобы они могли быть посещаемы всеми группами населения. Использование инклюзивного дизайна равно удовлетворению потребностей людей с инвалидностью [1].

Организация доступной среды довольно актуальная проблема, поскольку в последние 100 лет уровень медицины вырос колоссально и позволил увеличить среднюю продолжительность жизни, но некоторые заболевания просто не поддаются лечению.

В наше время прогрессирует тенденция изначально продумывать строительство общественных мест так, чтобы все люди, независимо от характеристик и состояния здоровья, имели возможность их беспрепятственно посещать.

Так, 24 ноября 1995 года был издан закон номер 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» [2], а 17 сентября 2015 года издан приказ Министерства труда и федеральной защиты РФ номер 527н «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере труда, занятости и социальной защиты населения» [2]. В рамках данных правовых актов, в МБУДО "Художественная школа" города Северск была проведена модернизация, чтобы обеспечить доступность для МГН всех групп – детей и их родителей, преподавателей и административных служащих.

Анализ доступности МБУДО "Художественная школа" города Северск

В рамках данной работы, был проведен анализ доступности Художественной школы. Был проанализирован путь посетителя: от подъезда к зданию школы, до санузла и запасного выхода. Как было выявлено, школа полностью доступна для посещения МГН: все пороги имеют высоту, не превышающую 14 мм, угол наклона менее 5%, ширину прохода более 900 мм, присутствует специализированный пандус, что соответствует СП 59.13330.2020 [3].

В дополнение к установленному пандусу осталось организовать парковку для автомобилей, перевозящих МГН. Согласно СП 59.13330.2020[3], необходимо организовать не менее одного парковочного места для людей с инвалидностью рядом со зданием организации [4].

Для того, чтобы оборудовать место парковки для инвалидов, необходимо: установить знак парковки Р (по ГОСТ 6.4): размер 70x70 см, вес 3,5 кг на высоте от 1,5 до 2,0 м; установить знак инвалида (по ГОСТ 8.17): 70.5x35 см, вес 1,8 кг на высоте от 1,5 до 2,0 м; выполнить разметку на земле с помощью трафарета и акрилово-эпоксидной краски белого, синего или желтого цвета.

Визуализация парковочного места с помощью 3Д моделирования

3Д модель – наилучший способ визуализации парковки в данном случае (рисунок 1), поскольку изображение дает максимальное представление о том, где должна располагаться парковка, рассмотреть особенности объекта, позволяет рассмотреть сцену в 3-х измерениях.

Преимуществом данного вида визуализации является создание чертежа, с помощью которого можно на точном расстоянии установить знак и разметку.



Рис. 1. Поиск фрагмента сцены в видеофайле

Создание инструкции доступности среды посредством 2Д графики

Для информирования потенциальных пользователей с нарушением ОДС, а именно воспитанников школы, их родители, преподавателей и административных служащих, была создана презентация с анимационными эффектами.

Видео-инструкция гораздо эффективнее текстовой, поскольку она состоит из изображений, а их люди запоминают и воспринимают гораздо быстрее, чем текст. Этот феномен назвали «эффект превосходства изображения». Джон Медина в книге «Правила мозга» [5] объясняет, что люди могут воспроизвести прочитанный текст только в 10% случаев, в свою очередь процент запоминания изображений достигает 65.

В видео инструкции присутствуют фотографии интерьера школы с нанесенными контрастным цветом размерами. На фотографиях, в том числе, представлены бытовые предметы, степень знакомства которых у людей выше в визуальной форме, чем в письменной, что так же объясняет более быстрое восприятие.

Ко всему прочему, с помощью анимации легче добиться фокусировки внимания зрителя. В данном случае были использованы анимированные стрелки, показывающие размер проемов на фотографиях и отсутствие препятствий для движения людей в инвалидном кресле.

Слабовидящим людям так же удобнее воспринимать меньшее число информации, чем читать длинный текст. Большой кегль шрифта размеров способствует более быстрому восприятию.

Анимационная видеоинструкция может быть использована в качестве инструмента кросс-маркетинга и опубликована в социальных сетях партнеров школы, где она может быть доступна для просмотра многими потенциальными ученикам, что может помочь расширить аудиторию художественной школы.

Ко всему прочему, видеоинструкция может быть эффективным инструментом для продвижения доступности и инклюзии, настраивая позитивное отношение к маломобильной группе населения.

В текстовой инструкции часто приходится дополнять прочитанное собственным опытом, что может исказить смысл самой инструкции. В видео инструкцию же была внедрена инфорграфика, которая является визуальной подсказкой того, что данное помещение доступно для посещения МГН.

Для целостного восприятия инструкции был создан единый стиль ее оформления: цвета, шрифты. Данная инструкция [6], содержит в себе: пункты из СП, на основе которых был выполнен анализ (рисунок 2), анализ соответствия помещения художественной школы этим пунктам с указанием размеров (рисунок 3), визуализация парковки, которую необходимо возвести, выводы о доступности школы.

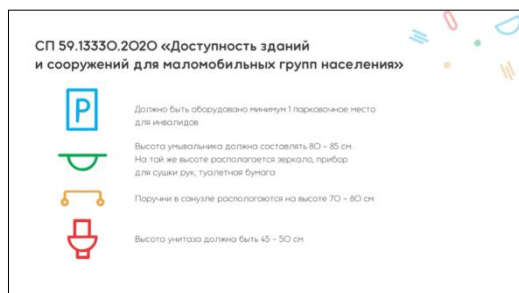


Рис. 2. Пункты СП

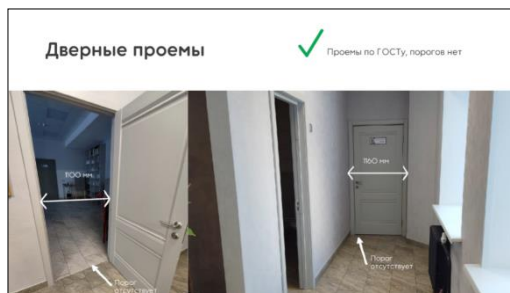


Рис. 3. Анализ соответствия

Заключение

В ходе данной работы была спроектирована и смонтирована видео инструкция для демонстрации доступности МБУДО "Художественная школа" города Северск. Данная презентация размещена на сайте школы в разделе Доступная среда в виде анимированного ролика.

Использованная литература

1. Алехина С.В. Принципы инклюзии в контексте развития современного образования / С.В. Алехина // Психологическая наука и образование. 2014, №1 (дата обращения: 10.03.2022).
2. Приказ об организации работы по обеспечению доступности объекта и услуг учреждения для маломобильного населения [Электронный ресурс]. – URL: <https://хш.зато-северск.рф/uploads/ckfinder/userfiles/files/prikaz-dostupnaya-sreda.pdf> (дата обращения 25.02.2023).
3. СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/573659328> (дата обращения: 09.04.2022)
4. ГОСТ Р 51256-2018, "Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования." Приложение А. Знак дорожной разметки 1.24.3. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200090045> (дата обращения: 13.04.2022)
5. Медина, Джон. Правила развития мозга вашего ребенка / Джон Медина ; [пер. с англ. Ю. В. Рябининой]. — Москва : Эксмо, 2018 — 416 с. — (Психология. Мозговой штурм).
6. Специальные условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями. [Электронный ресурс]. URL: <https://хш.зато-северск.рф/dostupnaja-sreda> (дата обращения: 25.03.2023)