**Техническое задание**

Арт.10807i

**Обучающий тактильно-звуковой стенд «Мир под водой» с интегрированной индукционной петлей для ДОУ** 

Назначение

Основной задачей стенда является обучающая функция для расширения кругозора ребенка в результате самостоятельной работы, а также в качестве учебного вспомогательного (дидактического) материала. Второстепенной задачей стенда является игровая функция, нацеленная на увлекательное время провождения с интеграцией в него так же обучающего процесса (интерактивный режим).

Изделие предназначено для использования в качестве инструмента инклюзивного образования доступного, как для здоровых детей, так и детей с ограничениями по зрению и слуху. Тактильная поверхность стенда ориентирована на передачу информации незрячему или слабовидящему ребенку, а для здоровых стимулирует развитие мелкой моторики.

Технически стенд оснащен функциями передачей информации тактильным и звуковым способом, а также функцией трансляции звуковой информации методом амплитудно –импульсной модуляции магнитного поля (для восприятия слуховыми аппаратами в режиме «Телекатушка».

Технологически стенд представляет собой настенную панель со скрытыми органами управления, электрической подводки и крепления. Все электрические компоненты скрыты внутри корпуса и не имеют внешнего доступа к ним. В верхнем левом углу расположена кнопка включения/выключения стенда.

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к габаритным размерам | Габаритные размеры тактильно звукового стенда должны быть не менее ВxШ: 640х840мм, глубина не более 89 мм (с учетом крепежных элементов). |
| Требования к маркам используемых материалов | Для обеспечения высоких эксплуатационных характеристик: - лицевая панель должна быть выполнена из фанеры толщиной не менее 10мм, с грунтовой покраской и нанесением прозрачного полиуретанового покрытия с толщиной пленки не менее 250мк;  - короб для стенда должен быть выполнен из АКП толщиной не менее 3мм;  - рамка для стенда должна быть выполнена из стали марки не ниже Ст08пс, толщиной не менее 1мм и окрашена порошково-полимерным способом, толщиной красящего слоя не менее 250Мк, для обеспечения антикоррозийных свойств. |
| Требования к конструкции тактильно-звукового стенда | Конструктивно изделие состоит из лицевой панели и корпуса.    Лицевая панель, представляет собой изделие, выполненное из фанеры толщиной не менее 10мм, с нанесением визуальной информации посредством УФ печати. В виду ограниченного места при креплении лицевой панели к корпусу, габаритные размеры не должны превышать 640мм в высоту, 840 в ширину, 10мм в глубину. Для реализации функций стенда на лицевой панели должны быть расположены кнопки активации, выполненные из стали в антивандальном исполнении с круговой светодиодной подсветкой, в количестве не менее 33 шт.  Корпус изделия состоит из рамки и задней панели. Для обеспечения высоких эксплуатационных характеристик рамка должна быть выполнена из стали толщиной не менее 1мм с порошковой покраской с размерами не превышающими 640мм в высоту,840мм в ширину, 40 мм в глубину. Для обеспечения высоких эксплуатационных характеристик и надежного крепления задняя панель должна быть выполнен из АКП толщиной не менее 3мм, с размерами не превышающими 600мм в высоту, 800мм в ширину, 65мм в глубину. Для обеспечения надежного крепления на задней стенке корпуса должно быть расположено не менее 4 скоб с монтажными отверстиями. На верхней части корпуса должна быть расположена панель управления, включающая: разъем питания типа АС-016; клавиша вкл./выкл. питания; кнопки увеличения и уменьшения громкости, в количестве не менее 2х штук. Кнопки активации должны быть металлические, водонепроницаемые, выполненные и в антивандальном исполнении. Для воспроизведения информации звуковым способом в корпусе стенда должны быть расположены динамики в количестве не менее 2х штук.  С целью соблюдения травмобезопасности все края стенда должны быть ровными, обработанными промышленным способом. |
| Напряжение питания | 220 вольт, 50 Гц |
| Требования к акустической системе | Скрытая. Управление уровнем громкости- цифровое  Номинальная мощность: 1 Вт  Максимальная мощность: 2 Вт  Сопротивление: 8 Ом  Полоса пропускания: 150 Гц - 20000 Гц Среднее значение уровня звукового давления: 80 дБ Резонансная частота: 340 Гц  Количество динамиков: не менее 2х |
| Требования к тактильной поверхности | В связи с тем, что тактильная информация, выполненная послойно-полимерным способом, является наиболее легко воспринимаемой незрячими людьми с различными уровнями натренированности чтения по системе Брайля, тактильная поверхность представляет собой рельеф, состоящий из набора полимерных слоев, где каждый последующий слой полимеризуется на поверхности предыдущего при помощи УФ излучения. Количество полимеризованных слоев определяют высоту тактильного изображения не менее 0.8 по ГОСТ Р 51671-2020.  Тактильно-звуковой стенд должен содержать информацию для восприятия следующих категорий МГН:  -зона восприятия слабовидящих;  -зона восприятия тотально слепых, не владеющих техникой чтения по системе Брайля  - зона восприятия тотально слепых, владеющих техникой чтения по системе Брайля. |
| Требования к индукционной системе | Дублирование всех голосовых сообщений – наличие  Максимальная выходная мощность: не менее 7 Вт  Площадь покрытия: не менее 1,2 м2 в рабочем диапазоне 1кГц.  Рабочий диапазон воспроизводимых частот: 100Гц – 10кГц  Активация - автоматическая. |
| Контент | Контент представляет собой совокупность тактильной визуальной и звуковой информации.  Общая концепция на стенде представлены визуально- тактильные изображения различных подводных обитателей. Также каждое животное на стенде оснащено кнопкой-озвучкой, которая произносит название представителя фауны, рассказывает об особенностях или воспроизводит его язык в дикой природе (если он есть). Рядом с каждым подводным обитателем находится тактильная кнопка активации действия в зависимости от режима работы стенда.  Визуальная часть представляет собой полноцветное стилизованное изображение подводных обитателей: кораллы, рыба уд, камбала, креветка, морская звезда, рыба-пила, кальмар, кашалот, каракатица, краб, раковина, косяк рыб, черепаха, манта, омар, морской еж, рыба-клоун, медуза, акула, синий кит, касатка, актиния, молот, аквалангист, летучая рыба, рыба парус, единорог, морской конек, дельфин. По центру лицевой панели расположено плоскопечатное название стенда «ПОДВОДНЫЙ МИР»  Тактильная часть контента представляет собой рельефные изображения, выполненные с учетом особенностей восприятия тактильной информации незрячим человеком. Каждое тактильное изображение имеет дублирование информации с применением системы Брайля.  Звуковая часть контента содержит в себе словесное описание представленных на стенде подводных обитателей, со звуковой демонстрацией звуков, издаваемых ими (если они есть), а также обучающих вопросов в интерактивных режимах. |
| Интерактивный режим 1 | Режим «Рассказ» При активации тактильной кнопки выбранного подводного обитателя происходит звуковое озвучивание описания этого обитателя, среды его обитания с последующим воспроизведением издаваемого этим обитателем звука (если он есть). |
| Интерактивный режим 2 | Режим «Вопрос». При активации система предлагает найти подводного обитателя по его фактическому названию. При правильном выборе (активации кнопки) система предлагает найти следующего подводного обитателя аналогичным способом. При неправильном выборе система предлагает найти этого же обитателя повторно. |
| Интерактивный режим 3 | Режим «Голос» Система случайным образом воспроизводит издаваемый подводным обитателе звук, после чего предлагает найти соответствующее ему обитателя. При правильном выборе (активации кнопки) система предлагает найти следующего обитателя аналогичным способом. При неправильном выборе система предлагает найти этого же обитателя повторно. |
| Требования к товарам/услугам/работам | Изделия должны быть новыми и выполнены с учетом действующих ГОСТ и СП |
| Требования к исполнителю | Не установлены |
| Требования к результатам | Интерактивно тактильно – звуковой стенд «Мир под водой» поставляется собранным и полностью готовым к работе.  Товар в полном объеме должен быть доставлен по адресу. |

**Комплектация**

Обучающий тактильно-звуковой стенд «Мир под водой» с интегрированной индукционной петлей для ДОУ – 1 шт.

Кабель питания – 1шт.

Паспорт изделия – 1 шт.

**Сроки**

Поставка до ХХ.ХХ.20ХХ

**Гарантия качества**

Гарантийные обязательства не более 2-х лет

**Особые условия**

---