**Техническое задание**

Тумба для интерактивных занятий iNTERACT

|  |  |
| --- | --- |
| **Тумба для интерактивных занятий и игр** | **Тумбочка-корпус:**  Размеры в сложенном состоянии  - Ширина 48см  - Длинна 48см  - Высота 58см  Размеры в развернутом состоянии  - Ширина 48см  - Длинна 48см  - Высота 88см  Цвет стола – белый  Материал изготовления МДФ/ДСП  - возможность перемещения на колесах  - возможность блокировки колес  - возможность использования в качестве стула  - автоматический подъем верхней части (стола)  - запирание на замок  - наличие встроенного проектора  - наличие встроенной камеры  - наличие отсека под учебные и игровые материалы  - 2 положения по высоте, рабочее и сложенное  - наличие отсека для хранения ноутбука  - наличие места для хранения проводов  - разъем для питания проектора на корпусе  - размер проецируемого изображения не менее 180см по диагонали  - разрешение проецируемого изображения не менее 1280х800  - максимальная нагрузка на стол в сложенном состоянии 100кг  **Проекционный модуль:**  Технология отображения DLP™  Разрешение WXGA (1280x800)  Яркость 3 600лмн  Контрастность 20 000:1  Соотношение сторон 16:10  Срок службы лампы (часы) 4000 (Яркость), 12000 (Dynamic), 10000 (Eco), 15000 (Eco+)  Проекционное отношение 0.27:1  Проекционное расстояние (м) 0.49m - 0.66m  Тип зума Фиксированный  Фокусное расстояние (мм) 3.72mm/0.146"  Сдвиг объектива (offset) 118%  Питание 100 ~ 240V, 50 ~ 60Hz  Потребляемая мощность (standby) 0.5W  Потребляемая мощность (min) 200W  Потребляемая мощность (max) 275W  **Камера:**  Матрица CMOS  Разрешение (видео) 1920x1080  Максимальная частота кадров 30 Гц  Поддержка режима 1920x1080 @ 30 Гц  Подключение USB 2.0  Микрофон встроенный  Фокусировка ручная  Угол обзора объектива 120 град.  **Программный продукт:**  Программный продукт должен обеспечивать возможность:  — Вывода управляющего экрана на экран управляющего модуля и игровой зоны на проекционном модуле.  — Воспроизведения игровых заданий как минимум 5 типов на игровой зоне: «Встань на правильный ответ», «Собери слово», «Собери последовательность», «Разложи карточки» и «Найди образ».  — Навигации по иерархической структуре данных курсов, тем и игр.  — Поддержки игровых заданий типа «Встань на правильный ответ», при котором проекционный модуль выводит на пол изображение игрового задания с фоном, с не менее, чем 11 вариантами ответа, а также вопросом, на который необходимо ответить, встав на вариант/варианты ответа.  — Поддержки игровых заданий типа «Собери слово», при котором проекционный модуль выводит на пол изображение игрового задания с фоном, с не менее, чем 12 вариантами ответов в виде букв, а также вопросом, на который необходимо ответить, последовательно встав на вариант/варианты ответа и потом выбрав определение к выбранной последовательности букв.  — Поддержки игровых заданий типа «Собери последовательность», при котором проекционный модуль выводит на пол изображение игрового задания с фоном, с не менее, чем 11 вариантами ответов, а также вопросом, на который необходимо ответить, последовательно встав на вариант/варианты ответа.  — Поддержки игровых заданий типа «Разложи карточки», при котором проекционный модуль выводит на пол изображение игрового задания с фоном, с не менее, чем 12 вариантами ответа, к которым, в зависимости от поставленного задания, необходимо положить соответствующие карточки.  — Наличия в составе не менее 39 различных тем («Явления», «Богатство почвы», «Солнце. Планеты. Космос», «Понятие времён года, смена времён года», «Я садовником родился», «Вода и её состояния», «Лето», «Зимовка», «Помогаю доктору Айболиту приготовиться к приезду детского лагеря», «Моя семья и семьи животных», «Я в заповеднике», «Я на море», «Я в лесу», «Я и парк», «Я и двор», «Слова», «Звуки», «Буквы», «Определения», «Счёт», «Порядковый счёт», «Цвет и форма», «Алфавит», «Числа от 0 до 97», «Животные», «Времена года», «Космическая техника», «Созвездия», «Планеты», «Немецкий», «Испанский», «Французский», «Английский», «Сказки», «Авторы и произведения», «Летние и зимние Олимпийские виды спорта», «Светофоры», «Матчи», «Игроки») по не менее чем 14 курсам, включая как минимум «Экология», «Русский язык», «Математика», «Последовательности», «Космос», «Английский язык», «Немецкий язык», «Французский язык», «Испанский язык» «Литература», «Олимпийские виды спорта», «Правила дорожного движения», «Футбол» и «Финансовая грамотность» содержащих суммарно не менее 300 игровых заданий.  — Работы на управляющем экране в полноэкранном или оконном режиме.  — Быстрого доступа к справке из основного меню помощи.  — Воспроизведения в игровых заданиях мультимедийного контента следующих типов: изображения, анимация и аудио.  — Автоматической генерации на основе содержания игрового задания и вывода в качестве миниатюры игрового задания в иерархической структуре данных изображений, дающих представление о содержимом игрового задания и его типе.  — Участия одновременно в игровых заданиях не менее, чем 9 игроков, равно, как и возможность участия меньшего количества игроков, вплоть до одного.  — Использования опции автоматического повтора игровых заданий по их завершению с регулируемой временной задержкой.  — Сохранения результатов игровых заданий в графическом виде как минимум в одном из следующих общепринятых форматов: \*.png.  — Автоматического обновления и оповещения о наличии новых версий.  — Отображения сценария игрового задания на управляющем мониторе во время его выполнения.  — Отображения задания, которое необходимо выполнить, на напольном покрытии (игровой зоне) во время игры.  — Создания, редактирования и удаления курсов, тем и игровых заданий, в том числе на основе готовых, поставляемых в комплекте.  — Применения для создания и редактирования игровых заданий библиотеки готовых иллюстраций, содержащей не менее, чем 500 различных изображений не менее, чем по 16 различным тематическим делениям («Алфавит», «Времени года», «Геометрические фигуры», «Грибы», «Животные», «Камни и полезные ископаемые», «Люди», «Морские обитатели», «Насекомые», «Планеты», «Природа и явления природы», «Птицы», «Растения», «Следы», «Спорт», «Числа»).  — Применения для создания и редактирования игровых заданий библиотеки готовых фоновых изображений, содержащей не менее чем 20 изображений, из них не менее чем 8 анимированных.  — Добавления собственных изображений, в том числе фоновых, доступных в дальнейшем для выбора при создании игровых заданий.  — Применения для создания и редактирования игровых заданий библиотеки готовой фоновой музыки, содержащей не менее чем 7 готовых звуковых эффектов, с возможностью самостоятельного пополнения этой библиотеки.  — Регулировки громкости фоновой музыки во время выполнения игрового задания, в том числе её полного отключения.  — Сортировки тем и игровых заданий в иерархической структуре данных при создании и редактировании.  — Сохранения коллекции созданных курсов, тем и игровых заданий на компьютере для их дальнейшего воспроизведения, открытия в редакторе или переноса на другой компьютер.  — Импорта одной коллекции игровых заданий в другую для их слияния.  — Копирования и вставки игровых заданий при редактировании, в том числе в другую тему или курс.  — Отображения количества игровых заданий в каждой теме и тем в каждом курсе при редактировании.  — Запуска как отдельных игровых заданий, так и целых курсов, тем или блоков игровых заданий или всей создаваемой, или редактируемой коллекции игровых заданий, в случае их редактирования на том же компьютере, что используется для их воспроизведения.  — Просмотра создаваемых или редактируемых игр в режиме «предпросмотр» без необходимости наличия проекционной и регистрирующей системы.  — Экспорта коллекции игровых заданий с выбором некоторых нужных пользователю курсов, тем или игр.  — Отображения названия ответов в одном из следующих режимов: всегда, только когда на них встали (или положили карточку, в зависимости от типа игры), никогда, как минимум для типов игр «Встань на правильный ответ» и «Разложи карточки».  — Увеличения для более детального рассмотрения изображений, в том числе фоновых, а также предварительного прослушивания фоновой музыки при создании и редактировании игровых заданий.  — Скрытия и раскрытия некоторых или всех курсов при их создании и редактировании в иерархической структуре данных.  — Отмены внесённых в игровое задание изменений при его редактировании в случае необходимости.  — Отображения поощряющей надписи после успешного завершения игрового задания.  — Отображения результатов игрового задания после его окончания для возможности анализа ответов.  — Калибровки рабочей области (игровой зоны), выбора камер регистрирующего модуля, а также их настроек с использованием специального инструмента.  — Создания печатных форм заданий по каждому поставляемому в комплекте или созданному пользователем игровому заданию, как минимум для следующих типов игровых заданий «Встань на правильный ответ», «Собери слово», «Собери последовательность» и «Разложи карточки».  — Вывода на печать и/или сохранения печатной формы игрового задания в формате PDF для последующего сохранения печатной формы в виде файла на компьютер с выбором места сохранения.  — Изменения полного текста задания в печатной форме задания.  — Изменения короткого текста задания в печатной форме задания для типа игровых заданий «Встань на правильный ответ», «Собери слово» и «Собери последовательность».  — Изменения полей страницы печатной формы задания для всех типов игровых заданий не менее чем в трех режимах: узкие, средние, широкие.  — Изменения размера шрифта полного текста задания в печатной форме задания.  — Указания количества правильных ответов, отображающихся в печатной форме задания для игровых заданий типа «Встань на правильный ответ», позволяющий выбрать не менее чем 1 и не более чем 12 правильных ответов.  — Указания количества экземпляров печатных форм с заданиями для распечатывания и/или сохранения в диапазоне от не менее чем 1 и до не более чем 50 экземпляров, для игровых заданий типа «Встань на правильный ответ» и «Разложи карточки».  — Указания количества вариантов печатных форм заданий, позволяющее генерировать разные блоки ответов для каждого варианта, в диапазоне от не менее чем 1 и до не более чем 50 вариантов, для игровых заданий типа «Встань на правильный ответ» и «Разложи карточки».  — Выбора отображения вариантов ответа на фоне, либо без него.  — Печати при необходимости списка правильных и неправильных ответов, использующихся в данном игровом задании при создании печатной формы игровых заданий типа «Встань на правильный ответ».  — Печати при необходимости списка ответов для каждой категории при создании печатной формы игровых заданий типа «Разложи карточки».  — Печати при необходимости списка слов и их определений для каждой категории при создании печатной формы игровых заданий типа «Собери слово».  — Печати при необходимости списка последовательностей для каждой категории при создании печатной формы игровых заданий типа «Разложи карточки».  — Навигации между всем выбранными для печати страницами печатных форм.  — Регулировки масштаба просматриваемой печатной формы.  — Добавления игровых заданий в раздел «Избранное».  — Удаления игровых заданий из раздела «Избранное».  — Создания серии игр из всех игровых заданий, добавленных в раздел «Избранное», из комбинации как одного типа игровых заданий, так и обоих.  — Запуска серии игр в строго определенном порядке с возможностью редактирования данного порядка.  — Запуска серии игр в случайном порядке.  — Автоматического запуска серии игр с начала после ее окончания.  — Настройки перед запуском серии игр отображения вариантов ответа в типе игровых заданий «Встань на правильный ответ» — с верхним рядом ответов, либо без него.  — Установки перед запуском серии игр количества правильных ответов в типе игровых заданий «Встань на правильный ответ».  — Установки перед запуском серии игр режима окончания игр в типе игровых заданий «Встань на правильный ответ».  — Установки перед запуском серии игр количества команд в типе игровых заданий «Разложи карточки».  — Дополнительно для игровых заданий типа «Встань на правильный ответ» должны обеспечиваться следующие возможности:  o автоматическое завершение после фиксации всех правильных ответов;  o проверка ответов в процессе выполнения игрового задания;  o настройка количества правильных ответов до запуска игрового задания;  o а при редактировании игровых заданий должна обеспечиваться возможность групповой замены правильных ответов на неправильные и, наоборот, неправильных на правильные.  — Дополнительно для игровых заданий типа «Разложи карточки» должны обеспечиваться следующие возможности:  o отображение необходимого для игрового задания комплекта карточек до запуска игрового задания;  o одновременной игры до трёх команд с раздельной фиксацией и отображением результатов, времени выполнения задания и места, занятого в игровом задании;  o при редактировании игровых заданий должна обеспечиваться возможность групповой замены правильных ответов в соседних категориях и смены выбранного комплекта карточек для игрового задания без потери заданных правильных ответов по категориям.  — Дополнительно для игровых заданий типа «Собери слово» должны обеспечиваться следующие возможности:  o автоматическое переход к выбору определения после последовательной фиксации всех правильных ответов при сборе слова;  o проверка ответов в процессе выполнения игрового задания;  o настройка количества слов до запуска игрового задания;  o а при редактировании игровых заданий должна обеспечиваться автоматическая проверка сборки слова из базового.  — Дополнительно для игровых заданий типа «Собери последовательность» должны обеспечиваться следующие возможности:  o автоматическое завершение после последовательной фиксации всех правильных ответов;  o проверка ответов в процессе выполнения игрового задания;  o а при редактировании игровых заданий должна обеспечиваться возможность сбора последовательностей только из выбранных вариантов изображений.  — Дополнительно для игровых заданий типа «Найди образ» должны обеспечиваться следующие возможности:  o автоматическое завершение после фиксации всех правильных ответов;  o проверка ответов в процессе выполнения игрового задания;  o настройка размера выводимых объектов и времени работы с заданием до запуска игрового задания.  В состав продукта также должны входить методические рекомендации как минимум по одному из представленных в нём курсов, включающие в свой состав не менее 2 технологических карт занятия в рамках планирования занятия по не менее, чем двум темам, включающих планируемые результаты занятия и разбиение занятия на не менее, чем 6 этапов, а также методические рекомендации содержать не менее 180 описаний игровых заданий с указанием образовательных целей.  Набор карточек для игр типа «Разложи карточки»  Набор карточек для игр типа «Разложи карточки» должен состоять из не менее, чем 72 карточек, распределённых по не менее, чем двум комплектам, один из которых «Галочка и крестик», включающий в свой состав не менее 24 карточек, из которых не менее 12 карточек с изображением галки и не менее 12 карточек с изображением крестика, а другой — «Геометрические фигуры», включающий в свой состав не менее 48 карточек, из которых не менее 12 карточек с изображением звезды, не менее 12 карточек с изображением треугольника, не менее 12 карточек с изображением квадрата, не менее 12 карточек с изображением круга, каждая карточка размером не менее 200 на 140 мм, напечатанная на бумаге плотностью не менее 300 грамм на квадратный метр, с двусторонним матовым ламинированным покрытием. |