

[0101 0101 0101]

EdSmart

INTERACTIVE VIDEO STUDIO

ИНСТРУКЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

для программно-аппаратного комплекса
интерактивный видео студии EdSmart Premium





Оглавление

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ТРЕБОВАНИЯ В КОМПЛЕКТУЮЩИЕ.....	4
2.1. Видеокамера.....	5
2.2. Телесуфлер.....	5
2.3. Ноутбук для телесуфлера.....	5
2.4. Прозрачная сенсорная стеклянная доска.....	5
2.5. Монитор.....	6
2.5.1. Напольное крепление для монитора.....	6
2.6. Звуковая система.....	6
2.6.1. Пантограф для микрофон.....	6
2.6.2. Наушник.....	6
2.6.3. Петличная радиосистема.....	6
2.7. Рабочая станция оператора.....	7
2.7.1. Монитор оператора.....	7
2.7.2. Клавиатура-мышь.....	7
2.8. Беспроводной презентер и стилус.....	7
2.9. Источники постоянного света тип.....	7
2.10. Система крепления тканевых фонов.....	8
III. ПРОЗРАЧНАЯ ИНТЕРАКТИВНАЯ СТЕКЛЯННАЯ ДОСКА.....	8
IV. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СТУДИИ, ПОДГОТОВКА К ЗАПИСИ.....	10
Устранение отражений.....	11
Студийная обстановка.....	11
V. РАБОТА С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ.....	11
5.1. Качество видео.....	11
5.2. Сохранение видео.....	12
5.3. Пользователь имеет возможность:.....	12
5.4. Работа системы во время съемки.....	12
5.5. Работа подсистемы обратной связи.....	12
5.6. Работа системы во время подготовки к съемке.....	12
5.7. Работа системы во время съемки.....	12
5.8. Рисование / надписи.....	13
5.9. Ракурс съемки.....	13
5.10. Настройки видео.....	13
5.11. Настройки трансляций видео.....	14

5.12. Подготовка презентаций.....	14
VI. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТЬ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ СТУДИЯМИ	14
Требования к электробезопасности в студию.....	14
Организационные меры по обеспечению электробезопасности на студии.....	14
Заземлению или занулению подлежат следующие конструкции и элементы.....	15
VII. ГАРАНТИЯ.....	15

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

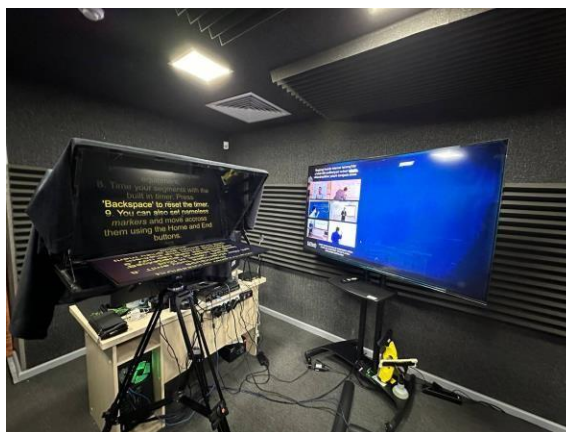
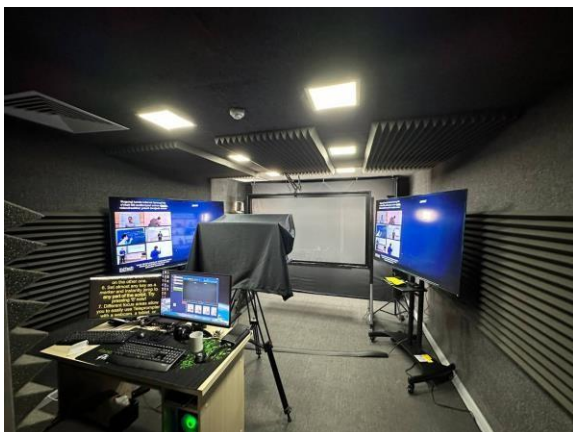
Программно-аппаратный комплекс (ПАК) на базе видеостудии с телесуфлером предназначен для видео и аудиозаписи в высоком качестве, обработки полученного материала в итоговое видео, для получения информационных видеопрезентаций, проведения онлайн-лекций и веб-конференций, создания видеокурсов без съемочной команды и постобработки.

Серия и парт номер. S/N	 ES12052023_0003
Наименования	EdSmart
Марка	EdSmart Premium
Размер конструкции	Ширина – 2 150 мм. Высота – 1 950 мм.
Размер доски	90" дюйм (Ш:2 000 мм – В:1 100 мм)
Сенсор	IR Touch Sensor: 90" дюйм.
Освещения спикера	Четырёхугольный LED 5000 К 12V/4A 180D с управленийсенсорном пультом.
Напряжения, частота и мощность	110-230 вольт. 50 Гц. До 200 ватт
Блок питания	Напряжения: 12 вольт Сила тока: 12,5 А
Вес	50 кг
	EAЭС KG417/020.Д.0004068

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ТРЕБОВАНИЯ В КОМПЛЕКТУЮЩИЕ;

Студия видеозаписи - должна совмещать в себе функции и удовлетворять следующим требованиям и техническим описаниям:

- Система должна представлять собой комплекс взаимосвязанных программно- аппаратных средств, позволяющих осуществить видеозапись с учетом нижеуказанных требований (Картинка №1).
- Наложение на видео с камеры изображений на слайде, надписей и звука должны происходить одновременно в процессе записи.





Картинка №1 - Студия видеозаписи

2.1. Видеокамера:

Матрица: 25 МП

Съемка видео: 4K (3840x2160)

Интерфейсы: USB, аудио, Bluetooth, HDMI

Тип матрицы: CMOS-

варианты

питания:

от

внешнего

источника

питания

и

аккумуляторная батарея;

2.2. Телесуфлер: 1 шт.

— размер зеркала: 410x490 мм;

— диагональ: 21";

— разрешение: 1280x1024;

— частота обновления: 60 Гц;

— яркость: 250 кд/м²;

— время отклика (GTG): 6 мс;

— угол обзора по горизонтали: 178;

— угол обзора по вертикали: 178;

— минимальная высота штатива: 84,5 см;

— максимальная высота штатива: 188 см;

— регулировка угла наклона: +/- 70° от угла горизонта;

— угол поворота: 360°;

2.3. Ноутбук для телесуфлера: 1шт.

Процессор: Intel-Core i3 – 7 поколения Оперативная память: 4 GB

Жесткий диск: HDD 500 GB

Операционная система: Windows 10 Pro x64 Монитор: 14

2.4. Прозрачная сенсорная стеклянная доска: 1 шт

— толщина стекла доски: 6 мм;

— тип стекла: рассеивающее, химически осветленное, закаленное, с полированной поверхностью и полированными кромками;

— индекс цветопередачи (CRI): 95;

— ширина доски: 2 150 см;

— высота доски: 1 950 см;

— рама: металлическая, сварная, окрашенная порошковой заводской краской;

— крепление вертикальных стоек рамы к основанию: металлическими уголками или распорками; — основание должно быть оснащено колесами:

4 шт;

— основания противооткатных фиксаторов на колесах: наличие;

— подсветка спикера: LED;

— расположение источника освещения спикера: между стеклом и спикером, под углом 45° на алюминиевом уголке;

— температура цвета подсветки спикера: 5000 кельвинов;

— количество зон освещения: 4;

— подсветка оснащена рассеивателем: наличие;

— наличие выключателя подсветки стекла и подсветки спикера: наличие; размещение блока питания подсветки стекла и подсветки спикера: внутри

конструкции;

— сенсорная рамка, устанавливается на стеклянную доску;

— интерфейс подключения сенсорной рамки: USB;

— количество одновременно распознаваемых касаний: 20;

— возможность определения ширины и высоты касания сенсорной рамки: есть.

2.5. Монитор – 2 шт;

— угол обзора по горизонтали: 170° ;

— угол обзора по вертикали: 170° ;

— тип матрицы: жидкокристаллический;

— диагональ: 55";

— разрешение: 4K и FullHD1920x1080;

— яркость: 250 кд/кв.м;

— время отклика: 6 мс;

— интерфейсы подключения: HDMI.

2.5.1. Напольное крепление для монитора – 2шт:

Тип: напольное крепление Минимальная

диагональ: 40 "

Максимальная диагональ: 70 "

Максимальная нагрузка: 45.5 кг

Количество полок: 1 шт
Регулировки: регулировка высоты / 1030-1530 мм /.

2.6. Звуковая система: 1 комплект.

Назначение: Студийные Разъемы: USB

Тип: Конденсаторные Направленность: Направленные

Особенности: Переключение направленности Чувствительность: 1 В/Па при 1 кГц:

-36

Диапазон частот: 20 - 20000

Длина шнура: 3

Размеры: 128 x 102 x 249

Дополнительные характеристики: Питание: 5 В, 125 мА Цвет: Черный

В комплекте:

2.6.1. Пантограф для микрофона -1 шт.

2.6.2. Наушник – 1шт.

2.6.3. Петличная радиосистема;

Система микрофонов подойдёт для журналистской работы и записи блогов. Она позволяет записывать звук в двух точках одновременно. Сигнал передаётся на один управляющий блок, который подключается к камере, фотоаппарату, смартфону или компьютеру через 3,5-миллиметровый разъём.

Подключение: mini Jack 3.5 мм TRS, mini Jack 3.5 мм TRRS

Рабочий диапазон частот: 2400 × 2483.5 МГц

Передача сигнала: 2.4G Запись звука:

моно/стерео Рабочая дистанция: 100 м

Дополнительные функции: подключение наушников, встроенный микрофон Особенности конструкции: встроенный дисплей

2.7. Рабочая станция оператора: 1 комплект.

- процессор intel core i7 12Kth;
- базовая частота процессора: 3600 МГц;
- количество ядер процессора: 8;
- оперативная память: 16 Gb;
- минимальная частота оперативной памяти: 1600 МГц;
- тип поддерживаемой памяти: DDR4;
- объем твердотельного накопителя – SSD: 256 ГБ;
- объем дискового накопителя: 2 ТБ;
- объем видеопамати графического адаптера: 4 ГБ, 128 бит;
- количество цифровых видеовыходов разъемов: 3;
- карта видео захвата: 1 шт;
- совместимость с ОС: Windows 10 - 11.
- мощность блока питания: 650 Вт;

2.7.1. Монитор оператора – 1 шт.

- количество мониторов: 1;
- тип матрицы: жидкокристаллический;
- технология матрицы: IPS;
- диагональ: 27";
- разрешение: 1920 x 1080;
- яркость: 400 кд/кв.м.;
- интерфейсы подключения: HDMI.

2.7.2. Клавиатура-мышь – 1 комплект.

- интерфейс подключения: USB;
- тип подключения: проводная или беспроводная;

2.8. Беспроводной презентер и стилус – 1 комплект.

Представляет из себя пульт для управления презентацией. Количество – 1 шт.

Тип подключения презентера – беспроводной.

Подключение приемного блока презентера – USB. Требования к подсистеме видеосъемки.

2.9. Источники постоянного света тип – 1 комплект.

- тип источника света: светодиодный LED-осветитель;
- возможность изменять угол наклона: наличие;
- возможность работы светильников в одном канале: наличие;
- отдельная настройка каждого светильника: наличие;
- индекс цветопередачи (CRI): не ниже 95;

- возможность диммирования: наличие;
- диапазон цветовой температуры: 3300К-5600К
- мощность светильника: 40 Вт;
- Источник питания: адаптер питания (входит в комплект) или литий-ионный аккумулятор;
- шторы: наличие;
- LCD - дисплей: наличие.

2.10. Система крепления тканевых фонов – 1 комплект.

Автоматическая система подъем фонаКомплектация:

4 электромотора, 24В, 30Вт в комплекте с пластиковыми держателями 1 блок управления с кабелем 220В (4м)

1 пульт Д/У

3 батарейки типа для пульта Д/У4 пластиковых держателя

2 металлических кронштейна для установки моторов и держателейИнструкция по установке

Фон бумажный: 3,55х15м Черный – 1 шт;Фон бумажный:

3,55х15м Белый – 1 шт; Стенд для фона: 3 м х 2,6 м

Фон: черный 3 м х 2,6 мЗажим для

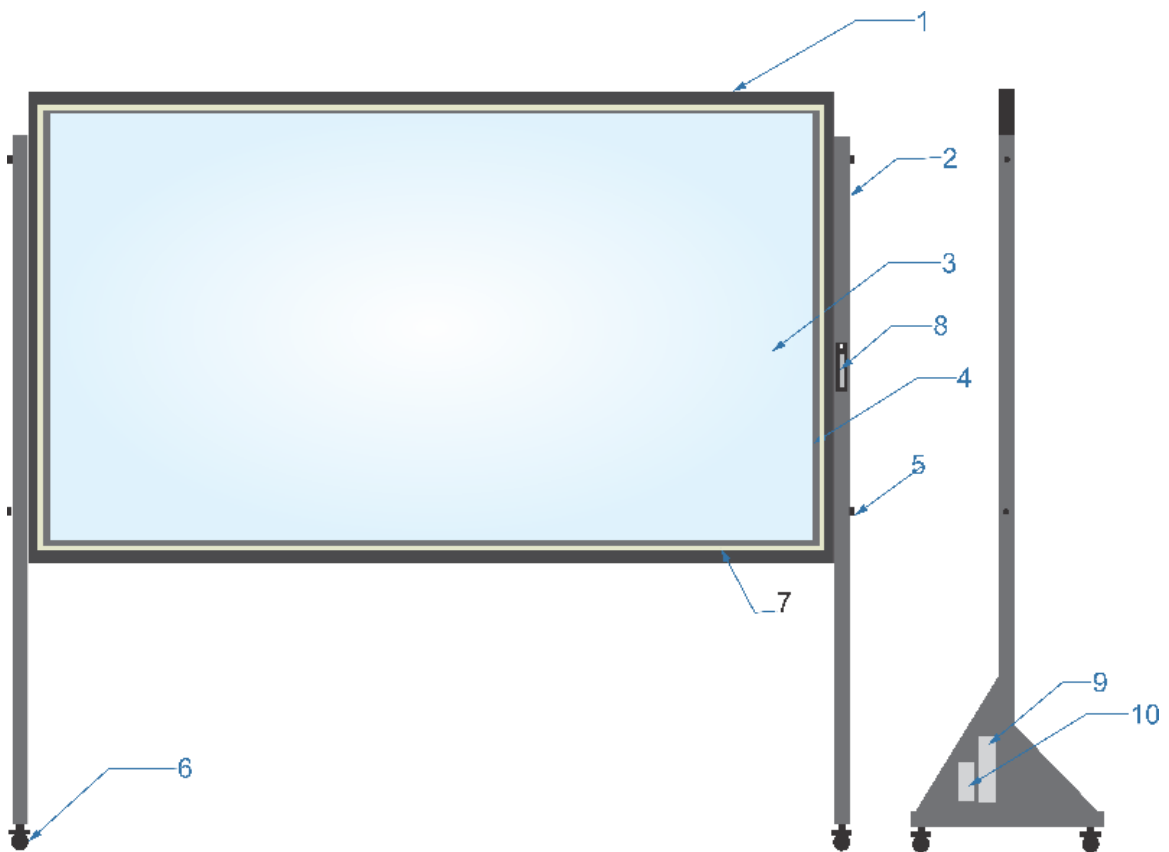
фона: 4 шт

III. ПРОЗРАЧНАЯ ИНТЕРАКТИВНАЯ СТЕКЛЯННАЯ ДОСКА

Интерактивная доска стеклянная, прозрачная с IR touch сенсором на металлической раме предназначена для виртуальной нанесения рисунков от руки и взаимодействие интерактивной презентации (Картинка №2).




Доска состоит из:



- Металлический рамка (1);
- Ножки (2);
- Каленный прозрачный стекло 6 мм (3);
- IR Touch сенсор (4);
- Болт для крепления (5);
- Колесики с тормозом (6);
- Четырёхугольный LED панель (7);
- Сенсорный пульт диммер (8);
- Блок питания (9);
- Контроллер для LED панели (10).



Картинка №2 - Прозрачная интерактивная стеклянная доска

В комплекте доски входят

	<p>Беспроводной презентер</p>	<p>1 шт</p>
	<p>Стилус</p>	<p>1 шт</p>
	<p>HDMI splitter 1x4</p>	<p>1 шт</p>

	HDMI кабель 5 метров	2 шт
	Сетевой фильтр 5метров	1 шт

IV. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СТУДИИ, ПОДГОТОВКА К ЗАПИСИ

Мы рекомендуем минимальный размер помещения 3 x 4 метров для наших интерактивных студии (Картинка №4).

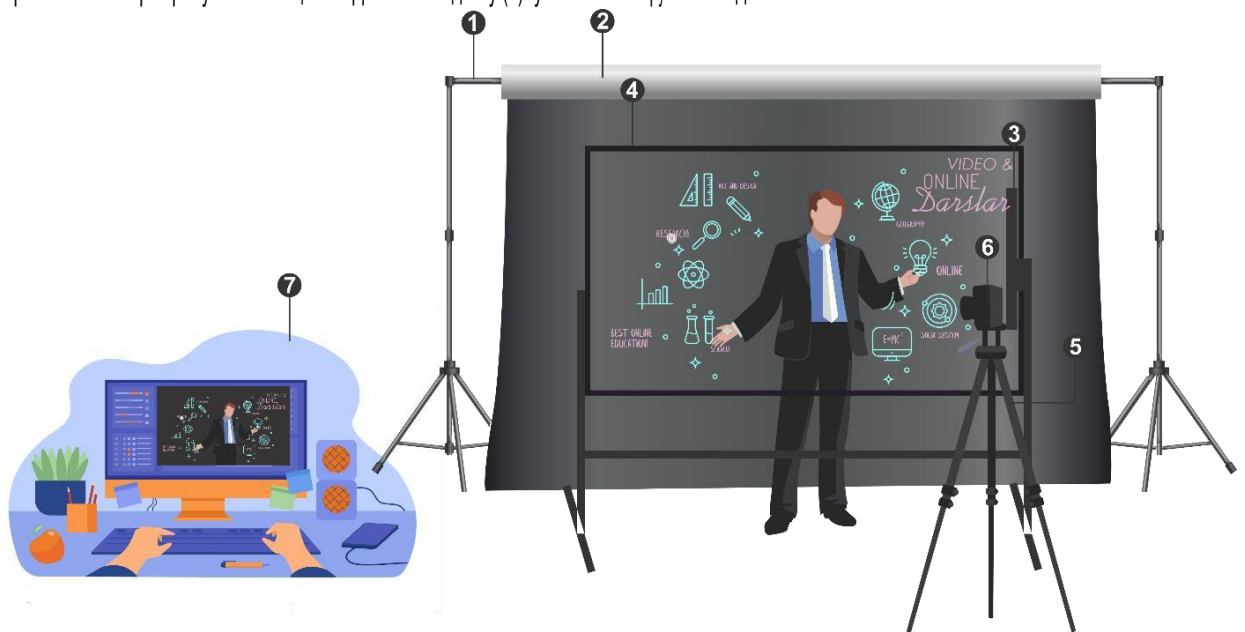
Лучше всего расположить доску (4) рядом с входной дверью. Это позволяет быстро получить доступ к доске без необходимости ходить вокруг остального оборудования, гарантируя, что оборудование вы не ударил или сдвинули.

Для оптимального поля зрения камера (6) должна находиться на расстоянии 1.5-2 метров от доски.

Если вы используете стенды для фона (1), они должны быть как можно ближе к стене для максимального пространства для пользователя и устранение опасности споткнуться.

Доска (4) должен иметь минимум расстояние 1,5 метров от фона (2).

Для работы и спикера требуется освещение. Для этого в доску (4) установлена круговой подсветка.



Картинка №4. Общая вид студии.

1	Стенд для фона
2	Фон для студии
3	Монитор для спикера

4	Доска стеклянная, прозрачная
5	Штатив для камеры
6	Видеокамера FullHD и 4K
7	Персональный компьютер

Устранение отражений

При использовании доски (4) предметы перед стеклом, расположенные на той же стороне комнаты, что и камера будут отражаться и быть видимой на записи камеры (6). Чтобы этого не произошло, освещение в комнате должно быть отключается при записи.

Доску (4) интегрировано с подсветкой ведущего и подсветкой. Важно удалить или покрыть светлые оборудование и мебель из комнаты. Черные стены — отличный способ устранить отражения в помещении.

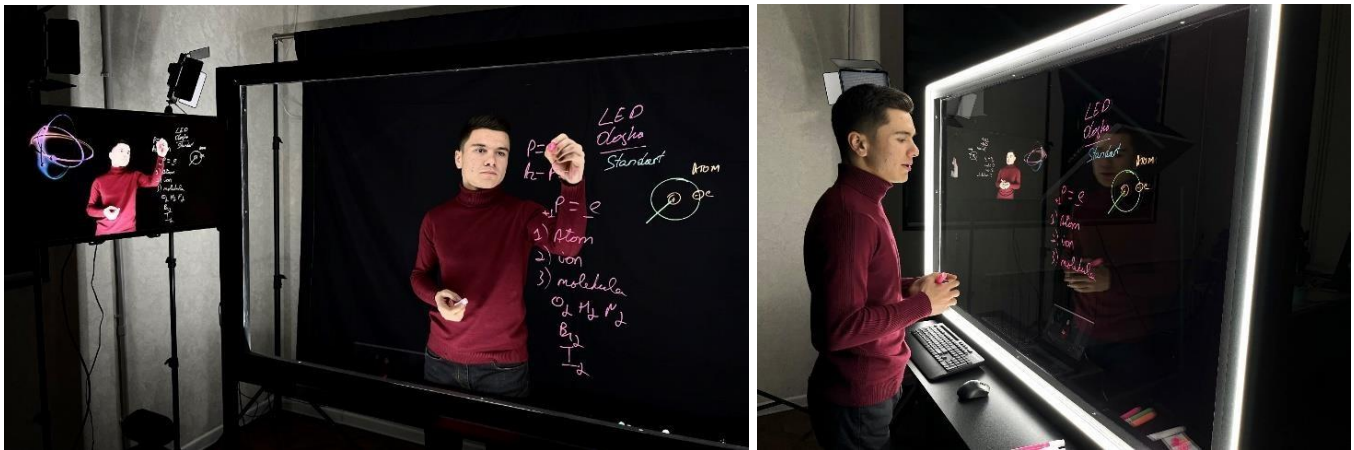
Студийная обстановка.

Стены: Монтаж шумоизоляционных плит для эхопоглощения. Монтаж акустического материала.

Если в комнате есть окна, их также следует закрыть плотной завесой тканью или чем-то подобным, чтобы свет не попадал на доску (4).

Любые световые приборы не должны быть направлены на стекло, чтобы уменьшить блики и отражения, которые камера могла снимать на видео.

Глянцевые мониторы и другое оборудование также могут плохо отражаться. Настройки уровня яркости и контрастности в видеокамеры (6) снижаются до тех пор, пока отражения не перестанут быть видимыми.



V. РАБОТА С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

В поставку системы входит лицензия на программное обеспечение для управления системой (лицензионный ключ или иной вид разрешения на использование).

- Количество – 1 усл.ед. (на одно рабочее место).
- Срок действия – 12 месяцев с даты приемки системы.

5.1. Качество видео. Система функционировать таким образом, чтобы на итоговом видео расположенный за пользователем фон имел однотонный, ровный цвет.

- Черный или белый фон в любом пустом месте кадра (не перекрытом пользователем, объектами слайда или другими объектами) должен иметь цвет #000000 или #ffffff.

5.2. Сохранение видео.

- Видеофайлы сохраняются автоматически по умолчанию после остановки записи пользователем. Пользователь не выбирает путь сохранения для каждого отснятого видео.

5.3. Пользователь имеет возможность:

- изменить путь (папку) для автоматического сохранения видео в управляющем ПО,
 - открыть папку с отснятыми видеофайлами, относящимися к текущей презентации, из управляющего ПО.
 - в управляющем ПО включить и отключить запись видео и трансляцию видео в любой комбинации:
 - записывать без трансляции,
 - записывать и транслировать,
 - только транслировать.
- В итоговое видео будут добавлены объединенное аудио от всех источников:
- голос пользователя,
 - звукового сопровождения добавленных на слайд видеофайлов (при наличии таких видеофайлов на слайде).

5.4. Работа системы во время съемки

Система позволяет пользователю, находящемуся в кадре, во время съемки:

- переключать слайды, накладываемые на видео, с помощью:
- презентера или прикосновений к стеклянной сенсорной доске.

5.5. Работа подсистемы обратной связи

- Подсистема обеспечивают для пользователя, находящегося в кадре, визуальную обратную связь о процессе записи видео, о расположении элементов на слайде, а также положения пользователя в кадре.

Боковые экраны должны быть установлены на стеклянной доске с помощью кронштейнов.

При этом:

- экраны располагаются по левую и правую сторону от пользователя во время съемки,
- экран должны находиться в таком положении, чтобы при съемке они не попадали

в кадр,

- экран должны демонстрировать полный кадр всей презентации,

5.6. Работа системы во время подготовки к съемке

- При подготовке к съемке пользователь имеет возможность производить следующие действия с системой:
- физически менять расположенный за пользователем фон,
- с помощью управляющего ПО:
- управлять настройками параметров видео- и аудиозаписи.
- выполнять настройку баланса белого цвета до момента начала съемки в автоматическом режиме (автобаланс белого),
- отключать и включать зеркалирование видео с камеры по горизонтали для записи видео,
- выбрать и изменить папку для сохранения итоговых видеофайлов.

5.7. Работа системы во время съемки

Система позволяет пользователю, находящемуся в кадре, во время съемки:

- запускать и останавливать запись видео с помощью:

- презентера, прикосновений к стеклянной сенсорной доске. Переключать слайды, накладываемые на видео, с помощью:

- презентера, - прикосновений к стеклянной сенсорной доске, - переключать инструменты работы с презентацией с помощью жестов при касании стеклянной сенсорной доски во время записи и трансляции видео, взаимодействовать с объектами слайдов с помощью прикосновений к стеклянной сенсорной доске.

5.8. Рисование / надписи

Система позволять пользователю, находящемуся в кадре, во время съемки оставлять на слайдах надписи с помощью прикосновения к стеклу стеклянной сенсорной доски:

- во время записи видео при нахождении пользователя в кадре,
- в привычном для пользователя направлении (например, для русского языка слева направо),
- сделанные надписи не должны оставаться на стекле стеклянной сенсорной доски, а должны быть присвоены кадру слайда, где была сделана надпись, в виртуальном формате (надписи должны быть видны на экранах подсистемы обратной связи и на итоговом видео),
- нарисованное связываться со слайдом: при переходе на другой слайд все сделанные надписи пропадают из кадра, а при возвращении на слайд, на котором были сделаны надписи, они снова появляются на своем месте,

5.9. Ракурс съемки

Пользователь во время съемки располагаться перед областью стеклянной сенсорной доски.

В кадре съемки должны размещаться:

- физически расположенный за пользователем фон,
- область стеклянной сенсорной доски, с которой пользователь может взаимодействовать,
- сам пользователь в ракурсе до уровня талии или середины бедра (в зависимости от роста пользователя).

5.10. Настройки видео

Управляющее ПО предоставлять возможности управления настройками параметров видео- и аудиозаписи, без необходимости настраивать оборудование отдельно. Предусмотрены как минимум следующие настройки:

- качества видеозаписи:
- качество сжатия,
- разрешение итогового видео,
- изображения:
- яркость,
- контрастность,
- насыщенность,
- усиление общее,
- отдельная настройка усиления каждого из цветовых каналов.
- При этом настройки корректировки видео должны влиять только на видео с видеокамеры и не должны изменять изображения на слайдах и надписи (качество объектов должно оставаться таким же),
- автоматический баланс белого,
- включение/выключение отображения видео с камеры зеркально по горизонтали,
- настройки задержки записи звука,

- настройка общего уровня громкости воспроизводимых видеофайлов, добавленных на слайд.

5.11. Настройки трансляций видео

Управляющее ПО предоставлять возможности передачи итоговое видео в реальном времени путем эмуляции камеры, которую можно выбрать для передачи на вещательный сервер или площадку.

- Управляющее ПО должно предоставлять возможности отдельной настройки для записи и трансляции как минимум следующих параметров видео:

- разрешение,
- качество видео.

5.12. Подготовка презентаций

Управляющее ПО предоставлять возможности редактирования презентаций (файлов, состоящих из отдельных графических окон — называемых выше и далее по тексту «слайдами»):

- добавления новых (пустых) слайдов,
- копирование и вставка слайдов
- внутри одной открытой презентации,
- между несколькими презентациями,
- удаления слайдов,
- изменения порядка слайдов,
- переключения между слайдами.

- Управляющее ПО предоставлять возможности просмотра (воспроизведение/стоп) анимированных изображений (.gif) и видеофайлов, добавленных на слайд.

VI. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТЬ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ СТУДИЯМИ

Требования к электробезопасности в студию.

В организации, эксплуатирующей любые виды электротехники (то есть в каждой организации), должно быть обеспечено их содержание в исправном состоянии. Ответственность за это несет инженер по охране труда или специалист, выполняющий функции по обеспечению охраны труда.

Эксплуатация такого оборудования должна производиться в соответствии с инструкциями, правилами и нормами безопасности, требованиями охраны труда и другими документами.

Электрическое оборудование должно своевременно проходить техническое плановое обслуживание, ремонт, профилактические испытания и другие виды обслуживания, обеспечивающие его исправную работу.

К работе на электрическом оборудовании допускаются лица, имеющие опыт работы с видеостудий, прошедшие ранее медосмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, прошедшие инструктаж по правилам эксплуатации и технике безопасности.

Организационные меры по обеспечению электробезопасности на студии.

Меры предупреждения поражения людей электротоком включают изоляцию любых частей электрического оборудования и установок, находящихся под напряжением.

Обязательной мерой является заземление или зануление всех металлических конструкций и кабелей.

Заземлению или занулению подлежат следующие конструкции и элементы:

- металлические корпуса технических средств и оборудования;
- каркасы щитов управления, шкафов и пр.;
- передвижные электрические установки и оборудование;
- иные кабельные и металлические конструкции.

Заземление и зануление должны проходить инструментальную проверку сразу после монтажа, при эксплуатации — не реже 1 раза в год, а также после проведенного ремонта.

Обеспечение мер электробезопасности на предприятии регламентируется правилами, межотраслевыми правилами охраны труда, Правилами устройства электроустановок и другими нормативными актами, утвержденными государственными органами.