# Общие сведения о бренде и инструменты продаж

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Не требуется |
| **Аудитория** | Инженеры, не работавшие в этом сегменте рынка, менеджеры по продажам, тех.сэйлс, проектировщики |
| **Продолжительность** | Прим.2 часа. |
| **Описание** | Крус включает в себя темы:   * О компании Christie Digital Systems * Мифы и заблуждения о Christie Digital Systems * Области применения * Модельный ряд * Описание продуктовых линеек * Как усилить коммерческое предложение * Инструменты продаж |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Ориентироваться в продуктовой линейке Christie Digital Systems * Осознать сильные стороны бренда Christie Digital Systems * Научиться делать подбор оборудования * Выяснить, куда реально продать Christie, а куда нет * Понять как можно усилить коммерческое предложение |

# Средства отображения

Перечень программ охватывает все используемые системы видеоотображения сегмента бизнес-продуктов и CR

## Проекционные технологии Christie

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Не требуется |
| **Аудитория** | Инженеры, не работавшие в этом сегменте рынка, менеджеры по продажам, тех.сэйлс, проектировщики |
| **Продолжительность** | Прим.5 часов с перерывом на обед и кофе + доп. Время для вопросов |
| **Описание** | Курс предлагает подробную информацию о существующих проекционных решениях, с фокусом на проекторы. Проводится условное разделение на LCD, 1DLP и 3DLP проекторы, а также взгляд на продукты с точки зрения используемой технологии освещения |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Различать основные проекционные технологии Christie Digital Systems * Более уверенно выбирать проекционные решения под Задачи с различными условиями * Знать ограничение различных технологий |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Современные цифровые проекторы и ипользуемые технологии | 0.2 |
| Различие между технологиями Christie, отличие технологий Christie от некоторых других технологий (LCoS) | 0.5 |
| LCD проекторы – когда и где они нужны? Плюсы и минусы технологии | 0.5 |
| 1DLP проекторы – принципы работы, сильные и слабые стороны, лазерно-фосфорные и гибридные системы | 1 |
| 3DLP проекторы, ксеноновые и ртутные источники света | 2 |
| Обзор продуктов – спутников, обеспечивающих работу сложных систем из нескольких проекторов (Christie Autostack / Mystique, краткие сведения о Spyder и Pandoras Box) | 1 |

## Проекторы Christie 3DLP

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие предствления о работе с цифровой техникой, рекомендуется пройти курс “Проекционные технологии Christie” |
| **Аудитория** | Инженеры, тех.сэйлс, проектировщики |
| **Продолжительность** | **2 дня**, Прим. по 6 часов с перерывом на обед и кофе + доп. Время для вопросов |
| **Описание** | Системы на основе технологии 3DLP – что это такое, где они применяются, как создать надёжную систему из нескольких проекторов и что для этого требуется. Курс отвечает на эти вопросы, а также рассказывает о принципиальных различиях между существующими 3DLP решениями Christie, предлагая краткий обзор сопутствующих систем. |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Ориентироваться в 3DLP линейке Christie * Понимать назначение и специфические особенности профессиональных проекционных систем * Проводить общую диагностику и выполнять основные настройки проекторов * Решать, какой проектор оптимальнее всего впишется в ваш проект |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Проекторы 3DLP – строение, основные компоненты светового тракта (cold mirror, integrator rod, fold mirror, aperture, yellow notch filter, light engine, оптика) | 1 |
| Электронная платформа (система управления проектором, доступные платы входов и принцип слотовой системы с горячей заменой) | 2 |
| Ртутные, ксеноновые, RGB-лазерные системы генерации светового потока – основные характеристики, сферы применения | 1 |
| Портретная ориентация проекторов, сведение (stacking) проекторов | 2 |
| Twist – управление геометрией, сшивка проекций, наложение масок | 1 (Конец первого дня) |
| Цветокалибровка проекторов (по координатам цветового пространства, по насыщенности) | 2 (День второй) |
| Системы автоматизации работы с Twist (Christie Autostack, Christie Mystique) | 2 |
| Общая пользовательская диагностика (выявление возможных причин неисправности) | 2 |

## Christie MicroTiles

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие предствления о работе с цифровой техникой, рекомендуется пройти курс “Проекционные технологии Christie” |
| **Аудитория** | Инженеры, проектировщики |
| **Продолжительность** | **2 дня**, Прим. По 6 часов с перерывом на обед и кофе + доп. Время для вопросов |
| **Описание** | Курс посвящён системе Christie MicroTiles и решению задач по построению компактных видеостен с высокой пиксельной плотностью, а также digital-signage решений |
| **Размер группы** | До 4 человек (включительно) |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Создавать видеостены сверх-высоких разрешений и произвольных форм и размеров * Проектировать системы на основе MicroTiles * Разобраться в процессе установки и настройки видеостены * Проводить общую диагностику и принимать нужные меры |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Общие сведения о технологии и её преимуществах (габариты, достижимые разрешения, примеры различных способов применения) | 1 |
| Внешнее и внутреннее устройство системы, основные компоненты | 1 |
| Система с одним контроллером ECU | 0.5 |
| Система с несколькими контроллерами ECU | 0.5 |
| Коррекция геометрии,  Цветокалибровка системы – доступные режимы | 1 |
| Сборка видеостены – общие требования к несущей структуре, варианты креплений | 1 |
| Практическая часть (сборка видеостены с двумя контроллерами) | 2 (конец первого дня) |
| Настройка подмассивов, практика использование глобального и локального видеопотоков | 2 (начало второго дня) |
| Обслуживание видеостены (уход, замена компонентов, управление с помощью внешних систем (протокол управления), восстановление данных об IP-адресе через RS-232) | 2 |
| Интерактивные решения (Interactivity Kit, AirScan) – возможности и ограничения | 2 |

## Christie, современные технологии 4K: создание, воспроизведение, отображение

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие представления о работе с цифровой видеотехникой |
| **Аудитория** | Менеджеры по продажам, системные архитекторы, проектировщики |
| **Продолжительность** | 4 часа |
| **Описание** | Программа предоставляет обзор современный 4К решений и даёт обзор сопутствующих продуктов и компонентов, необходимых для воспроизведения видеоконтента 4К, а так же для управления экранами с таким высоким разрешением |
| **Размер группы** | До 6-8 человек |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Научиться определять ситуации, в которых Клиенту требуется именно 4К решение, и определять случаи, когда можно обойтись более простыми решениями * Представлять перечень оборудования, требующийся для обеспечения проектора 4К сигналом * Понимать требования к зоне установки (к помещениям и условиям освещения) * Предствлять возможные решения сложных ситуаций |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| 4К – основные термины и понятия  Технологии, используемые для передачи высокого разрешения | 30 |
| Тонкие моменты передачи тонких деталей  Подбор экрана  Viewing Distancе – человеческое восприятие цифрового изображения | 30 |
| Обзор существующих на рынке решений других | 30 |
| 4К Решения Christie | 60 |
| Примеры готовых решений: Boxer + Pandoras Box, D4K3560 + Spyder X20 | 30 |
| Примеры реализованных проектов | 30 |
| Вопросы и ответы | 20 |

## Видеостены на основе проекционных кубов Entero HB

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие предствления о работе с цифровой техникой, рекомендуется пройти курс “Проекционные технологии Christie” |
| **Аудитория** | Инженеры, тех.сэйлс, проектировщики |
| **Продолжительность** | **1 день**, Прим. 5 часов с перерывом на обед и кофе + доп. Время для вопросов |
| **Описание** | Курс даёт представление об устройстве современных проеционных видеокубов Christie Entero HB c фронтальным и тыловым доступом, о способе настройки и инсталяции |
| **Размер группы** | До 6 человек (включительно) |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Узнать о возможностях продукта * Узнать плюсах и минусах различных решений (FA,RA) * Составлять спецификации для видеостен произвольных размеров * Ориентироваться во внутреннем устройстве стены, идентифицировать составные части |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Общие сведения о технологии и её преимуществах (габариты, достижимые разрешения, примеры реализаций) | 0.5 |
| Компоненты видеостены | 0.5 |
| Проектор Entero HB | 0.5 |
| Кубы с фронтальным доступом, доступные диагонали | 0.5 |
| Видеокубы с обратным доступом - преимущества | 0.5 |
| Установка видеостены – теоретическая Требования к подготовке | 1 |
| Способы управления видеостеной (EM c Wi-Fi и без) | 0.5 |
| Обзор распределённой системы управления видеостенами (Phoenix) | 1 |

# Средства управления видео сигналами и крупными видео-пространствами

## Christie Spyder X20

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие предствления о работе с цифровой AV-техникой |
| **Аудитория** | Видео инженеры, технический персонал театров и конференс залов, |
| **Продолжительность** | **1 день**, Прим. 5 часов с перерывом на обед и кофе + доп. время для вопросов |
| **Описание** | Слушатели изучают систему Spyder X20 и её возможности по созданию объединённых видеопространств и работе с полиэкранами |
| **Размер группы** | До 2 человек (включительно) |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Понять возможности системы Spyder X20 * Научиться создавать объединённые и независимые пиксельные пространства высокого разрешения * Создавать сценарии работы с источниками * Узнать о способах создания сверхбольших экранов |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Что такое Spyder X20? Сферы применения | 0.5 |
| Основные понятия (Source, Output, Treatment, Command Key, Function Key) | 1 |
| Возможности по созданию полиэкранов | 0.5 |
| Поддерживаемые типы входных и выходных видеосигналов | 0.5 |
| Управление системой | 1 |
| Создание сценариев, cues | 0.5 |
| Управление внешними устройствами | 0.5 |
| Создание системы с использованием нескольких устройств Christie Spyder X20 | 1 |

## Распределённые системы управления видеоконтентом в дипетчерских и ситуационных центрах (Phoenix)

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие предствления о работе с цифровой техникой |
| **Аудитория** | Инженеры, тех.сэйлс, проектировщики |
| **Продолжительность** | **1 день**, Прим. 6 часов с перерывом на обед и кофе + доп. Время для вопросов |
| **Описание** | Программа предлагает сведения о возможностях системы Phoenix, сферах её применения, способах настройки и эксплуатации, а так же о требованиях к инфраструктуре |
| **Размер группы** | До 4 человек (включительно) |
| **Знания, полученные на тренинге помогут:** | * Предлагать гибкие решения CR для Клиентов * Видеть преимущества и слабые стороны продуктов, проявляющиеся в различных условиях * Предоставлять Клиентам выбор не только между ценой и качеством, но и между нужными и ненужными функциями и свойствами продуктов * Не перегружать проект ненужными дополнениями * Устранять изъяны решений, доставшихся «в наследство» от предыдущих интеграторов |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Chrisite Phoenix: монолитные или распределённые системы? | 0.5 |
| Узлы Phoenix ( Phoenix nodes), их роли и возможности (разрешение на входе и выходе) | 0.5 |
| Phoenix, Phoenix QuadT, Phoenix EM | 0.5 |
| Типы поддерживаемых источников | 0.5 |
| Типы поддерживемых средств отображения | 0.5 |
| Требования к инфраструктуре (сетевой коммутатор) | 1 |
| Практика – настройка системы из нескольких узлов Phoenix | 2 |
| Практика – работа с клиентской частью системы | 0.5 |

# Системы управления медиа-контентом

## Интерактивные системы Digital Signage на примере использования медиа-колонны Christie MicroTiles и ПО Christie Pandoras Box

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие предствления о работе с цифровой техникой и программными средствами редактирования графики; желательно прохождение курса по MicroTiles |
| **Аудитория** | Инженеры, тех.сэйлс, проектировщики, менеджеры по продажам |
| **Продолжительность** | **1 день**, Прим. 4 часа с перерывом на обед и кофе + доп. время для вопросов |
| **Описание** | На семинаре демонстрируется минимальный набор компонентов для создания автономной системы Digital Signage с динамическим контентом, даются общие сведения о системе Pandoras Box и её возможностях. Будет показано, как имея в арсенале 5 модулей MicroTiles (колонна), плеер Pandoras Box и ПО Widget Designer создать запоминающееся средство информирования посетителей. |
| **Размер группы** | До 4 человек (включительно) |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Вооружиться новыми средствами дл создания digital Singage System * Получить представления о доступных инструментах для создания информативных и интерактивных систем в местах общего доступа * Дать Вашему клиенту независимость от поставщиков контента |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Типичное строение системы Digital Signage | 0.5 |
| Pandoras Box – компоненты для вашей системы DS | 1 |
| Общий принцип работы | 0.5 |
| Поддерживаемые системы отображения и максимальные разрешения | 0.5 |
| Предварительная Требования к подготовке контента, составление тех. Задания для графических дизайнеров – основные пути организации работы | 1 |
| Дополнительные способы взаимодействия с аудиторией | 0.5 |

## Christie Pandoras Box – общие сведения

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие предствления о работе с цифровой техникой и программными средствами редактирования графики; |
| **Аудитория** | Инженеры, тех.сэйлс, проектировщики, менеджеры по продажам |
| **Продолжительность** | **2 дня**, Прим. 6 часов с перерывом на обед и кофе + доп. время для вопросов |
| **Описание** | Тренинг даёт общие представления о системе Christie Pandoras Box, продуктах этого семейства, их назначении, ипризван подготовить начинающих пользователей к самостоятельной работе с системой |
| **Размер группы** | До 2 человек (включительно) |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Подружиться с интерфейсом Pandoras Box * Понять основные принципы работы и организации системы PB * Создавать программные сценарии на таймлайне * Получить достаточный опыт для самостоятельной практики с системой |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Принцип работы Pandoras Box | 0.5 |
| Что такое сервер | 0.5 |
| Работа с VNC | 0.5 |
| Концепция Мастер – Клиент(ы) | 0.5 |
| Независимая система Мастер | 0.5 |
| Семейство продуктов Pandoras Box и их назначения | 0.5 |
| Создание проекта и основные настройки | 1 |
| Слои, единицы измерения, тракт прорисовки | 0.5 |
| Таймлайн(секвенция), контейнеры, навигация по таймлайну | 0.5 |
| Практика – создание зацикленного воспроизведения трёх клипов с кросс-фейдом | 1 (конец первого дня) |
| Слои 2: другие свойства, ключевые точки и их типы, Curve Editor | 0.5 (начало второго дня) |
| Практика1 создание видео слоя «патрулирующего» периметр экрана | 1 |
| Инструменты, обзор Splitter, Domemaster, Image converter, Matrix Patcher, Warper | 3 |
| Наложение эффектов | 0.5 |
| Практика – наложение эффектов и их анимация | 0.5 |
| Общие сведения о Widget Designer | 1 |

## Christie Pandoras Box – дополнительные возможности системы

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие предствления о работе с цифровой техникой и программными средствами редактирования графики, **обязательно** прохождение тренинга “Christie Pandoras Box – общие сведения”; |
| **Аудитория** | Видео инженеры, технический персонал театров, |
| **Продолжительность** | **1 день**, Прим. 6 часов с перерывом на обед и кофе + доп. время для вопросов |
| **Описание** | Тренинг расчитан на подготовленных пользователей Pandoras Box, желающих глубже изучить основные возможности системы Pandoras Box |
| **Размер группы** | До 2 человек (включительно) |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Научиться создавать сшивки из нескольких проекторов * Взаимодействовать с другими устройствами * Осовоить работу с различными типами контента * Узнать, как работает real-time генератор частиц и система обработки физики |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Что мы помним из предыдущего тренинга о Pandoras Box? Типы поддерживаемого контента, StreamiX | 0.5 |
| Камеры и выходы системы | 1 |
| Создание сшивки из двух проекторов | 1 |
| Генератор частиц | 0.5 |
| Работа с DMX устройствами (Patch, Matrix Patcher, DMX Fixtures), ArtNet монитор | 1 |
| Приём и передача DMX Сихналов | 0.5 |
| Видео входы | 0.5 |
| Lighting | 1 |

## Christie Pandoras Box: создание интерактивных приложений с помощью ПО Widget Designer

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие предствления о работе с цифровой техникой и программными средствами редактирования графики, **обязательно** прохождение тренинга “Christie Pandoras Box – общие сведения”, *желательно* прохождение тренинга «Christie Pandoras Box – дополнительные возможности системы» ; |
| **Аудитория** | Видео инженеры, технический персонал театров, программисты систем автоматизации |
| **Продолжительность** | **2 днz**, Прим. по 6 часов с перерывом на обед и кофе + доп. время для вопросов |
| **Описание** | На тренинге пользователи учатся создавать интерактивные приложения и удобные пользовательские интерфейсы для управления мультимедиа-системами |
| **Размер группы** | До 2 человек (включительно) |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Научиться создавать удобные пользовательские интерфейсы для упралвения мультимедийными системами * Взаимодействовать с другими устройствами с помощью стандартных протоколов * Управлять логикой изменения контента * Создавать интерактивные системы |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Что мы помним из предыдущего тренинга по Pandoras Box? | 0.5 |
| Создание пользовательского интерфейса в Widget Designer | 1 |
| Nodes – система настройки логики с помощью специальных блоков | 2 |
| Основы работы со скриптами, макросами и переменными | 2 |
| Использование стандартных средств ввода для управления контентом | 1 (конец первого дня) |
| AirScan для бесконтактной мультисенсорной работы с любой поверхностью | 1 (начало второго дня) |
| Приём и передача DMX сигналов | 1 |
| Приём других данных, динамического текста | 1.5 |
| Рисование с помощью Canvas, | 1.5 |
| Работа с другими устройствами по TCP/IP и через последовательный порт | 1 |
| Обзор других средств управления системой | 0.5 |

## Christie Pandoras Box – Warping и 3D mapping

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие предствления о работе с цифровой техникой и программными средствами редактирования графики, **обязательно** прохождение тренинга “Christie Pandoras Box – общие сведения”; |
| **Аудитория** | Видео инженеры, технический персонал театров, |
| **Продолжительность** | **1 день**, Прим. 6 часов с перерывом на обед и кофе + доп. время для вопросов |
| **Описание** | Тренинг обучает слушателей работе с таким инструментом Pandoras Box, как Warper, рассказывает о различных способах создания 3D мэппинга |
| **Размер группы** | До 2 человек (включительно) |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Более глубоко понимать процесс мэппинга и адаптации изображения под неровные поверхности * Изучить программные средства коррекции геометрии * Научиться создавать новые решения для проекционного оформления интерьеров * Освоить соответствующие инструменты Pandoras Box |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Что мы помним из предыдущего тренинга о Pandoras Box? | 1 |
| Что такое Warping и 3D mapping? Совместимые продукты, Требования к проекторам | 0.5 |
| Warper: FFD, Mesh, Vertex | 2 |
| Импорт и сохранение объектов | 1 |
| UV-карты | 1 |
| Использование объектов в Мастере, Настройка камеры, Маркеры | 0.5 |

## 3D Mapping for Beginners (3D-мэппинг для новичков)

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к подготовке** | Общие представления о цифровой видеотехнике, знания типов проекторов  Знакомство с системой Pandoras Box на уровне оператора сервера  Общие знания о процессе трёхмерного моделирования |
| **Аудитория** | системные архитекторы, проектировщики, инженеры, чайники |
| **Продолжительность** | **1 день**, Прим. 3-4 часа + перерыв на обед и кофе + доп. время для вопросов |
| **Описание** | Тренинг демонстрирует в общем виде, как проходит процесс подготовки 3D-мэппинга, даёт представление об используемых компонентах и требуемых трудозатратах для создания сложной проекционной системы |
| **Размер группы** | До 2 человек (включительно) |
| **Знания, полученные на тренинге помогут вам:** | * Создавать системы с использованием 3D mapping’а * Не считать проблемой создание системы с криволинейным экраном * Вывести ваши проекты на новый дизайнерский и эстетический уровень |

Программа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Время** |
| Подбор оборудования   * Проектор * Сервер Pandoras Box + PB Manager | 0.5 |
| Функциональное назначение элементов системы трёхмерного мэппинга  PB Manager,  Warper  Server | 1 |
| Требования к контенту – взаимодействие со студией | 0.5 |
| Подготовка объекта мэппинга UV Mapping – что это | 0.5 |
| Как это будет работать? ( Совмещения контента, мэппинга на реальном объекте) | 0.5 |
| Упрощённая схема мэпппинга с Pandoras Box | 0.5 |