




Группа компаний DIGIS

Концепция по комплексному
оснащению Колледжа

Москва 2018 г.



Концепция

Современный этап развития начального профессионального образования характеризуется быстрым темпом внедрения инновационных технологий в практику работы образовательных учреждений. Введение федерального государственного образовательного стандарта для среднего и начального профессионального образования ставит перед учебными заведениями требования как к уровню подготовки обучающихся, так и к материально-техническому оснащению заведения.

Преследуется цель реализации компетентного подхода, использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Выдержка из ФГОС:

«Образовательная организация, реализующая СПО, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации.»

Необходимо заложить технологический фундамент, который позволит последовательно внедрять и модифицировать технологии, реализующие тенденции завтрашнего дня, направленные на то, чтобы помочь учащимся найти свое место в жизни, научить жить в социуме, привить желание расти и развиваться, воспитать культуру инноваций.

Комплектование классов интерактивным оборудованием ложится в основу создания насыщенной, трансформируемой, вариативной и развивающей предметно-пространственной среды, которая позволит организовать совместную работу обучающихся на новом уровне.

Курс государства



"Мы прекрасно понимаем, что технологии создает и использует человек. Именно талант исследователя, квалификация инженеров и рабочих являются важнейшим условием конкурентоспособности экономики и страны в целом, поэтому считаю образование тем самым, на что мы должны обратить внимание в ближайшие годы»

В. В. Путин во время визита ФГКОУ Тульского суворовского военного училища Минобороны РФ, оснащенного партнерами ГК Digis

Наиболее перспективные подходы к обучению

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Один из методов развивающего обучения, направленного на выработку самостоятельных исследовательских умений, способствующего развитию творческих способностей и логического мышления, объединяющего знания, полученные в ходе учебного процесса, и приобщающего к конкретным жизненно важным проблемам.

СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Образовательная технология, в основе которой лежит концепция объединения технологий стандартной классно-урочной системы и современных технологий электронного обучения, базирующегося на новых дидактических возможностях, предоставляемых ИКТ и современными учебными средствами.

BYOD

(от фангл. bring your own device, «принеси своё устройство») подход к обучению, при котором в рамках образовательного процесса используются личные устройства учащихся.

О решениях

Предлагаемое комплексное решение включает в себя решения не только с сильной технической, но и методической компонентой.

В основу формирования образовательных решений закладывались в первую очередь элементы, дающие качественно новый результат как с образовательной, так и воспитательной точки зрения, а затем подбирались лучшие продукты, позволяющие реализовать новый подход с учетом всех преимуществ современных интерактивных технологий.

Предлагаемый перечень оснащаемых помещений колледжа

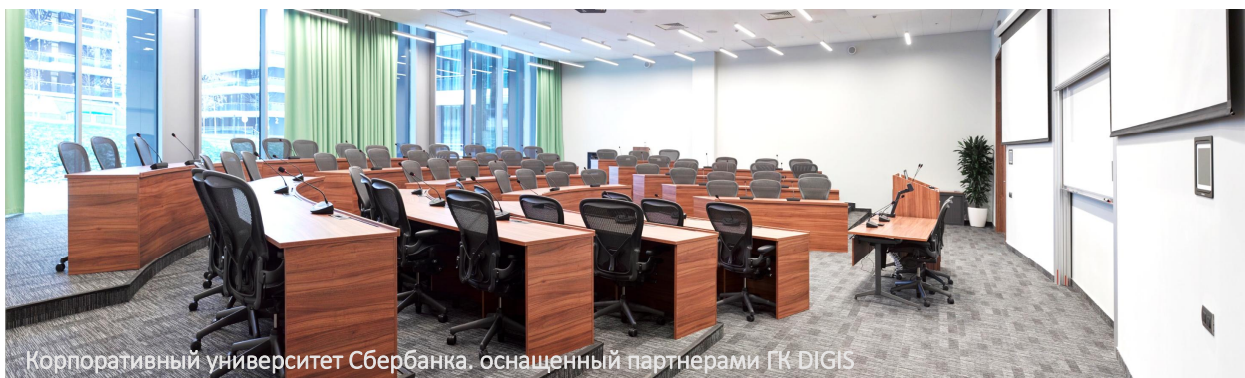
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

- УЧЕБНЫЕ КАБИНЕТЫ И АУДИТОРИИ
- ПРОЕКТНЫЕ КЛАССЫ
- ЛАБОРАТОРИИ
- МАСТЕРСКИЕ
- СТУДИЯ ЗАПИСИ
- ЛИНГАФОННЫЕ КАБИНЕТЫ
- ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ЗОНЫ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

- ВХОДНАЯ ЗОНА
- РЕКРЕАЦИИ
- БИБЛИОТЕКА
- ОБЕДЕННЫЙ ЗАЛ
- СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ
- АКТОВЫЙ ЗАЛ

Учебные классы и аудитории



Основные рабочие пространства, такие как учебные кабинеты и аудитории, должны способствовать комфортному восприятию визуальной и речевой информации для всех учащихся. Также и для преподавателя важно создать комфортную среду для донесения информации.

С этой целью кабинеты и аудитории оснащаются программно-аппаратным комплексом «SMART КОЛЛЕДЖ» на базе интерактивной панели SMARTBoard 7000.

Важно понимать, что далеко не каждая интерактивная поверхность позволит реализовать заложенные в основу тренда цифрового обучения идеи. ПАК «SMART Колледж» строится на базе интерактивной панели SMARTBoard серии 7000 с эксклюзивной технологией iQ, которая дает доступ ко всем необходимым преподавателю инструментам обучения в одном меню, в одно касание, без проводов и кабелей. Включив панель, преподаватель попадает в меню, откуда он:

- может запустить браузер, чтобы показать какой-то материал из Интернета;
- запустить свои собственные заготовки к уроку (например, в формате ПО SMART Notebook, либо pdf);
- включить белую доску для ведения быстрых записей с возможностью их сохранения и передачи ученикам конспекта;
- войти в режим обсуждения заданной темы на белой доске с дистанционным подключением учеников (они видят то же самое, что происходит на доске, и могут добавлять рукописные комментарии со своего мобильного устройства);
- войти в режим отображения экрана с подключенного «по воздуху» мобильного устройства (т.н. screen sharing);

Другим важным преимуществом интерактива является возможность одновременной работы нескольких студентов, которые вместе выполняют на одной поверхности задание. SMARTBoard 7000-й серии поддерживает 16

одновременных касаний и позволяет одновременно работать различными инструментами 4 пользователям. Интерактивная панель максимально удобна в ежедневном использовании, т.к. благодаря технологии Object Awareness™ она различает три типа касаний (стилус, палец и ластик), т.е. вам не надо каждый раз кликать, выбирая новый инструмент – все очень просто и интуитивно.

Крупные аудитории обязательно содержат дублирующее средство отображения большого формата на основе лазерного проектора Christie и проекционного экрана. Лазерный источник света проектора Christie (время жизни более 40 000 часов) обеспечивает долговечную работу устройства и отсутствие необходимости каждые 2000 часов производить замену лампы.

Для усиления голоса преподавателя используются беспроводные микрофоны. Такой микрофон позволяет преподавателю перемещаться по аудитории и поворачиваться спиной к учащимся, не беспокоясь, что его не услышат.

Для повышения разборчивости речи каждая учебная аудитория должна быть оснащена акустическими системами совместно с профессиональным оборудованием звукоусиления Harman.

Учебные аудитории нуждаются в оснащении поворотными видеокамерами, которые могут выполнять сразу несколько функций:

- запись и трансляция проводимых в аудитории мероприятий на учебный портал, для последующего хранения, каталогизирования и дистанционного обучения учащихся;
- участие в сеансах видеоконференцсвязи с ресурсными учебными центрами и профильными организациями; проведение онлайн-вебинаров;
- использование камер техническим обслуживающим персоналом для оперативного устранения (удаленно) технических сбоев в работе оборудования.

Технологические системы учебной аудитории единым списком:

- ✓ ПАК «SMART КОЛЛЕДЖ»;
- ✓ Лазерный проект Christie и проекционный экран;
- ✓ Система звукоусиления: микрофонный парк, акустические системы и звукоусилительное оборудование Harman;
- ✓ Поворотные видеокамеры;
- ✓ Система ВКС;

- ✓ Система записи, хранения и трансляции;
- ✓ Система коммутации аудио и видеосигналов.

Проектные классы



Первое с чего необходимо начать - это перестроение организации образовательного пространства, нельзя пренебрегать тем, что окружающая обстановка напрямую влияет на то, что происходит внутри аудитории. Именно поэтому во всех развитых странах используется **зональная структура организации класса**. Совершенно очевидно, что традиционное расположение мебели в классе не позволяет в полной мере перейти на личностно-ориентированное образование. При такой организации учебного пространства, в центре всегда остается учитель, а не ученик.

Зональность делает образовательное пространство более гибким, способствует активному обучению, позволяет создать условия для группового взаимодействия, организации индивидуального подхода в соответствии с принципами личностно-ориентированного обучения.

Именно поэтому широкое развитие получает так называемое смешанное обучение, с его различными проявлениями: BYOD, перевернутое обучение, взаимообучение и интеграции большого количества облачных решений в образовательный процесс.

С точки зрения технического оснащения проектных классов используются следующие системы:

А) Система для беспроводных презентаций и совместной работы на основе устройства NovoPro от компании Vivitek.



Устройство позволяет:

- ✓ Быстрое подключение через сканирование QR-кода, AirPlay или GoogleCast
- ✓ Беспроводной вывод информации на устройство отображения (WiFi 802.11ac)
- ✓ Связь с облачными сервисами и ресурсами
- ✓ Возможность просмотра документов с USB флеш-карт или карты microSD
- ✓ Полноэкранный зеркалирование iOS-, Android-, Chromebook-, PC-, Mac-устройств
- ✓ Одновременный вывод информации с 4 устройств (split screen)
- ✓ Возможность создавать заметки на общем экране
- ✓ Возможность отправлять заметки и аннотации с ваших мобильных устройств (функция «Annotation» в приложении)
- ✓ Превращает планшет, телефон или ноутбук в цифровой флипчарт (whiteboard)

Б) Система вещания на персональные мобильные устройства.



Программно-аппаратный комплекс Montage от компании Newline предоставляет следующий функционал:

- ✓ Демонстрация до 6 устройств на одном экране
- ✓ Аннотирование презентационного контента со своего планшета
- ✓ Обмен файлами
- ✓ Проведение удаленных конференций

В) Система мгновенного опроса на базе ПО SMART. Программный продукт позволяет проводить онлайн-опрос аудитории с неограниченным числом участников, задействуя персональные мобильные телефоны, планшеты.

Лаборатории



Лаборатории в привычном понимании - оборудование и программное обеспечение для проведения демонстрационного и лабораторного эксперимента на занятиях естественнонаучного цикла. Это комплекты оборудования и программного обеспечения для сбора и анализа данных естественнонаучных экспериментов.

Системы виртуальной и дополненной реальности позволяют реализовывать проведение естественнонаучных экспериментов, так и совершенно иные образовательные программы.



Использование систем дополненной реальности в области образования (как академического, так и корпоративного), позволит:

- Осуществлять совместное рассмотрение учебных материалов в 3D;
- Взаимодействовать с 3D или 2D –объектами, в том числе несколькими пользователями одновременно;

- Снизить затраты на оснащение химических и физических лабораторных кабинетов и, при этом, устранить риск получения травм при проведении опасных экспериментов.

Создание всевозможных интерактивных образовательных программ, к примеру:

- Интерактивные инструкции (сборка полномасштабного авиационного двигателя в 3D) и тренинги;
- Отработка любых учебных сценариев;
- Бизнес-игры (как для работы в команде, так и индивидуально) и многое другое.

Применение данных систем позволяет значительно повысить вовлеченность учеников в процесс обучения и, как следствие, повысить эффективность образовательной программы и ее конечный результат.

Мастерские

Еще один важнейший аспект, на который стоит обратить особое внимание - это **профориентация**. Мы должны дать учащимся возможность попробовать себя в разных профессиональных областях, научить принимать решения в ситуациях максимально приближенных к реальным, развивать коммуникативные навыки, умение работать в группе, распределять зоны ответственности и критически оценивать ситуацию. Кроме того, ключевым навыком 21 века становится развитие культуры инноваций. Именно поэтому такое внимание уделяется развитию виртуальной и дополненной реальности; развитию STEM проектов, робототехнике, конструированию, организации работы инженерных классов, как на уроках, так и в сфере дополнительного образования.

Виртуальная реальность (Virtual Reality, VR) - трехмерное пространство, создаваемое при помощи компьютерной техники и обеспечивающее реалистичное взаимодействие с пользователями.

Системы виртуальной реальности находят все большее применение в следующих областях:

- Промышленность;
- Космическая индустрия;
- Образование;
- Архитектурное проектирование;
- Музейные экспозиции;
- Продажи и т.д.

Сложные промышленные отрасли нуждаются в специализированных обучающих тренажерах, основанных на виртуальной реальности.



VR-тренажер — это сложный комплекс, сочетающий в себе:

- Математическую модель;
- Систему реалистичной визуализации;
- Набор обучающих сценариев;
- Интерфейс оператора;
- Интерфейс экзаменатора и проч.

Подобные тренажеры могут разрабатываться, как для одного человека, так и для отработки взаимодействия группой специалистов.



VR-тренажеры позволяют:

- Поддерживать и совершенствовать навыки персонала при работе с технологическим оборудованием;
- Проводить отработку экстренных мер в случае возникновения внештатных ситуаций;
- Отрабатывать методики по ремонту оборудования.

Современные тенденции оснащения мастерских и лабораторных кабинетов требуют применение средств виртуальной и дополненной реальности для разработки специализированных тренажеров, лабораторных установок и уникальных узкопрофильных дорогостоящих комплексов.

Студия записи



Еще один очень востребованный инструмент как для преподавателя, так и для обучающегося – это профессиональная видеостудия, позволяющая проводить высококачественную видео и аудио съемку вебинаров, подготовку лекционных материалов.

Медиа студия – специализированное помещение, где произведена отделка помещения звукопоглощающим материалом и использовано профессиональное студийное звуковое и видео оборудование; телевизионный постановочный свет.

Необходимо предусмотреть два режима работы студии: OneButton – при котором любой желающий, забронировавший студию, может прийти и самостоятельно при нажатии одной кнопки запустить запись. Запись будет вестись на личный флэш-накопитель, который пользователь студии может унести с собой и более записи нигде не останется. Тут же доступен предварительный просмотр записанного материала.

Второй режим – запись при помощи профессионального оператора. В данном режиме может быть использован также Хромакей для создания индивидуального фона.

Многие желающие могут использовать студию для тренировок публичных выступлений.

Учебная телестудия – это также инструмент для освещения деятельности учебного заведения, съемки новостных выпусков и рассказов о жизни колледжа.

Лингафонные кабинеты



Для изучения иностранных языков, практики устной речи и тренировки чтения, предлагается использовать функциональное программное обеспечение для лингафонных кабинетов на базе мобильного компьютерного класса.

Помещения для самостоятельной работы

Подразумеваются небольшие кабинеты, вместимостью до 8 человек, оснащенные интерактивной панелью на базе SMART 7000 и устройством беспроводной трансляции и совместной работы NovoPro. Необходимо обеспечить доступ с панели к образовательному порталу для просмотра учебных и графических материалов, записей лекций и вебинаров.

Данные помещения невероятно эффективны и служат для разбора материала в малых группах.

Зоны общего пользования

Входная группа

Входная группа включает в себя входную зону, холл и гардеробные.



Информационные панели, расположенные во входной зоне, необходимы для трансляции:

- расписания и информирования о его последних изменениях;
- навигации по учебным корпусам;
- новостных выпусков о жизни учебного заведения;
- отображения ближайших эвакуационных выходов при возникновении внештатных ситуаций;
- интернет-информеров и многого другого.

Система централизованного распределения контента позволяет формировать контент в едином месте и обеспечивает последующее распределение его по всем информационным поверхностям.

Помимо информационных панелей входная группа, как и другие помещения общественного пользования, нуждается в оснащении системой фонового звука для создания комфортной среды обитания.



В гардеробной, расположены персональные шкафчики учеников (с разъёмами для зарядки мобильных устройств) и автоматизированный гардероб. Данные решения полностью исключают совершения краж.

Доступ к шкафчикам и к гардеробу, могут обеспечить

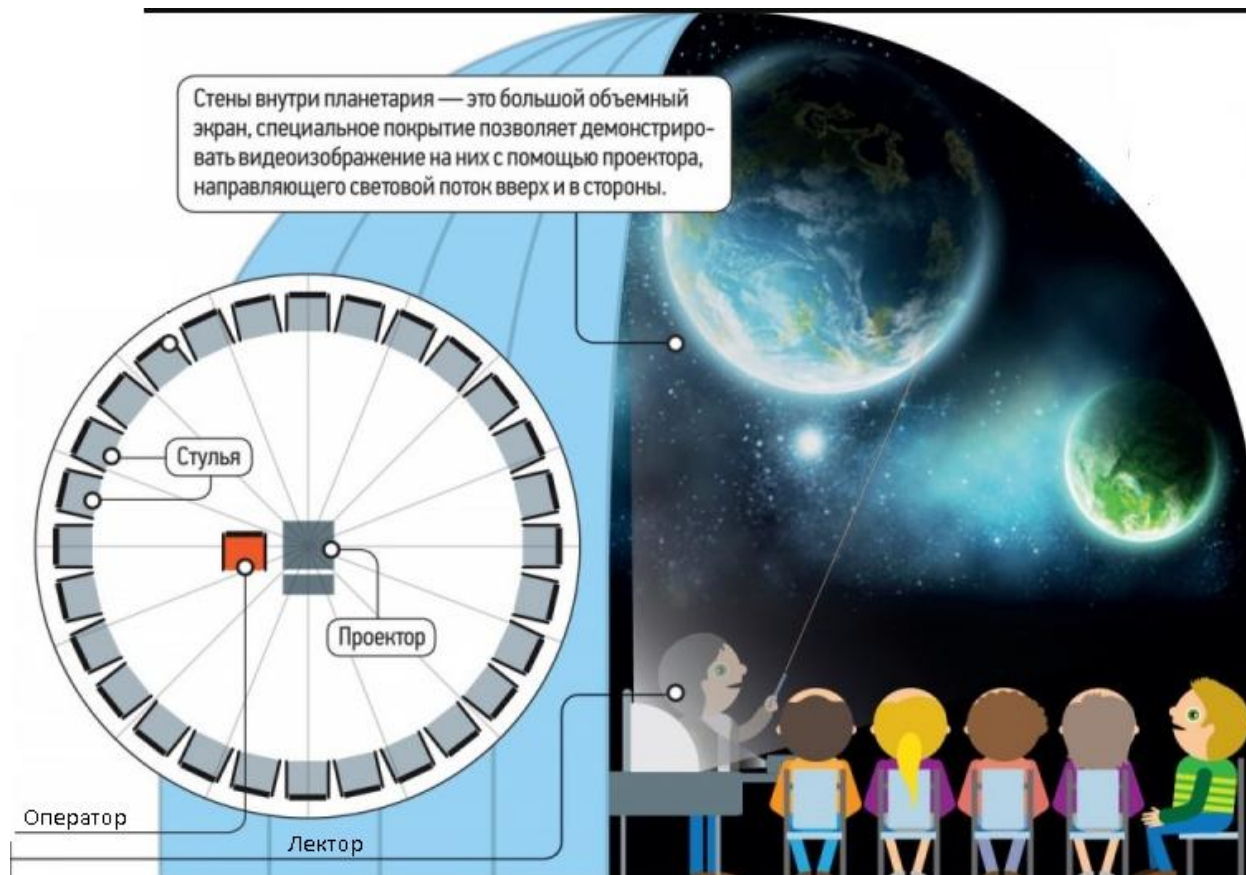
персональные NFC браслеты ученика.

Рекреации



Рекреации могут иметь достаточно большие площади для установки мобильных инсталляций, таких как Мобильный надувной планетарий.

Планетарий представляет из себя техническое средство обучения (ТСО), со специально разработанной полнокупольной образовательной мультимедиа программой, системой для полнокупольного проецирования. Модель планетария компании DIGIS автоматически надувается (за 3-5 минут) из небольшой сумки, в купол, диаметром 5,0м, вмещающий 20-25 учеников.



В состав мобильного планетария входит:

- Купол (1шт.)

- Нагнетатель воздуха (вентилятор) (1шт.)
- Защитная сумка для переноса (1шт.)
- Мобильная рэковая стойка на колесах (1шт.)
- Кофр для установки проектора (1шт.)
- Проектор (1шт.)
- Оптическая система (1шт.)
- Система звукоусиления (активная акустическая система) (1шт.)
- Одноканальная радиосистема (1шт.)
- Процессор подавления обратной связи (1шт.)
- Персональный компьютер (1шт.)
- Интерактивный 10 дюймовый планшет (1шт.)
- Сетевой контроллер управления (1шт.)
- Контроллер управления мониторингом температуры окружающей среды (1шт.)
- Комплект кабелей для коммутации
- Wi-Fi роутер (1шт.).

Используя один обычный мультимедиа проектор и fisheye объектив, получаем динамический видеоряд по всей внутренней проекционной поверхности купола. Качественный контент полностью погружает учащихся в увлекательный мир науки. Оказавшись в буквальном смысле “внутри учебного материала”, когда действие происходит со всех сторон, у учащихся активизируется познавательная деятельность.

Библиотечный зал



Современная библиотека – это пространство для работы как с книжным фондом, так и электронной медиатекой, а также технические средства для работы с ними.

Библиотека оборудуется средствами каталогизации (для создания единого каталога книг) и RFID оборудованием (для систематизации и фиксирования книговыдачи). Читательский билет может фиксироваться на NFC чип-карту или браслет ученика.

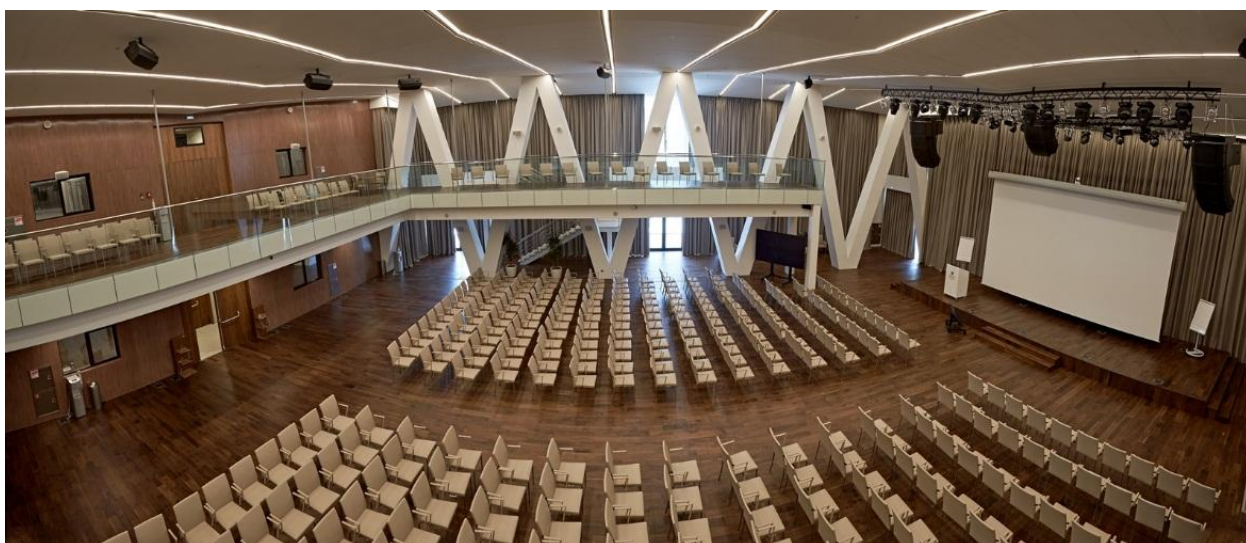
Спортивный зал



Спортивный зал предусматривает оснащение светодиодным информационным табло для отображения названия команд, текущего счета и другой полезной информации.

Помимо этого, зал нуждается в оснащении системой звукоусиления, без которой не обойтись при проведении массовых спортивных мероприятий.

Актuвый зал



Многофункциональная площадка для проведения самого широкого спектра мероприятий: торжественного, учебного, конференционного характера.

Для выполнения всех этих задач, зал должен быть оснащен:

- центральным средством отображения на базе светодиодного экрана или проекционной техники (если не подразумевается использование средств ВКС);
- системой звукоусиления для улучшения качества транслируемого аудиоконтента и улучшения разборчивости речи;
- радиомикрофоны для выступлений со сцены и мероприятий конференционного характера;
- системой коммутации аудио и видеосигналов;
- интегрированной системой управления мультимедийным комплексом;
- сценическим постановочным освещением;
- камерами технологического телевидения и средствами записи АВ-контента;
- средствами ВКС.

Централизованная система управления комплексом всего мультимедийного оборудования

Сложный комплекс систем подразумевает привлечение штата обслуживающего персонала. С целью максимального сокращения численности штата операторов, а также оптимизации времени и средств на техническое обслуживание мультимедийного комплекса возникает необходимость использования интегрированной системы управления на базе промышленного контроллера АМХ.

Система управления АМХ позволяет создать Единый интерфейс мониторинга и управления оборудованием.

Мониторинг:

- работоспособности оборудования;
- статистики потребления ресурсов:
 - использование переговорных;
 - использование оборудования;
 - водоснабжение;
 - электроэнергия;
 - отопление и прочие инженерные системы;
- автоматический вызов сервисной службы при выходе оборудования из строя;
- своевременный автоматический заказ расходных материалов (например, ламп для проекторов или фильтров в системе вентиляции).

Система управления АМХ является незаменимым инструментом продления срока службы всего активного оборудования за счет корректного включения / отключения его от сети электропитания; защиты оборудования от некорректных действий при эксплуатации; сокращения времени работы, за счет исключения работы в холостую.

О ГК DIGIS

ГК DiGiS является лидером российского рынка образовательных решений, формирует тенденции развития рынка и, благодаря разветвленной сети региональных партнеров и тренеров, имеет огромный опыт реализации крупных и знаковых федеральных и региональных проектов в сфере образования.

Мы поддерживаем наших партнеров и клиентов на всех этапах реализации проекта.



Мы —

- ✓ Три офиса, три демозала, авторизованный Учебный Центр и склад в Москве
- ✓ Более 130 сотрудников
- ✓ Более 2 500 партнеров в России
- ✓ Более 6 000 наименований продуктов в ассортименте
- ✓ Крупнейший российский поставщик решений в области образования
- ✓ Крупнейший российский поставщик интерактивного оборудования
- ✓ Топ 3 поставщик оборудования для актовых и конференц-залов (доля рынка 15%)
- ✓ Гарантийное обслуживание




Наш опыт поставщика, интегратора, подрядчика

- Поставка мультимедийного оборудования в рамках Приоритетного Национального Проекта Образование (2006-2010 года)

- Поставка мультимедийного оборудования в кадетские училища (Тула, Оренбург и др.)
- Поставка мультимедийного и интерактивного оборудования в рамках реализации Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы
- Интерактивные, информационные, коммуникационные, аудиовизуальные решения в рамках реализации Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы
- Оснащение и полный спектр подготовительных и пуско-наладочных работ на крупных объектах заказчиков (парк «Зарядье», Сбербанк, Англо-американская школа и др.)
- Поставки оборудования для применения новейших технологий в обучении для поддержки национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» в соответствии с перечнем, утвержденным приказом N 336
- Национальные и федеральные проекты («Дети России», НП13, НП14, ФЦП РО)

Более 2500
выпускников
Учебного Центра
DIGIS с 2012 года

Лицензия государственного образца



Социальное партнерство по двум компетенциям:

- **Воспитатель детей дошкольного возраста**
- **Преподавание в младших классах**

