

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов
«Старооскольский городской институт усовершенствования учителей»**

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕНСОРНЫХ КИОСКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СТАРООСКОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Методические рекомендации



**Старый Оскол
2013**

Рассмотрено и рекомендовано к печати научно-методическим советом
МБОУ ДПО (ПК) «СОГИУУ» протокол №6 от 11 декабря 2012 года.

Составители:

- Удовин В.Н., начальник отдела информационно-методического сопровождения образовательного процесса МБОУ ДПО (ПК) специалистов «Старооскольский городской институт усовершенствования учителей»
- Гребнев В.Б., заместитель директора по УВР МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19 с углублённым изучением отдельных предметов»

Издание включает рекомендации по установке, обслуживанию и администрированию сенсорного киоска. В брошюре рассматриваются основные этапы установки киоска, технические требования, правила ухода за оборудованием; поясняются пошаговые этапы установки программного обеспечения на разных операционных системах. Данные методические рекомендации адресованы руководителям и работникам, ответственным за эксплуатацию и информационное сопровождение сенсорного киоска.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Установка сенсорного киоска.....	4
3. Проверка сенсорного киоска.....	5
4. Обслуживание системного программного обеспечения и администрирование.....	5
5. Установка программного обеспечения для сенсорного экрана.....	6
6. Обслуживание и устранение неполадок.....	6
7. Обслуживание сенсорного киоска.....	7
8. Очистка и уход за сенсорным экраном.....	7
9. Указания по эксплуатации.....	8
10. Организация работы сенсорного киоска.....	8
11. Рекомендуемые разделы для информационного наполнения сенсорного киоска.....	10

ВВЕДЕНИЕ

Внедрение информационных технологий в образовании означает переход на качественно новый уровень обучения, а это жизненно важно и диктуется общим прогрессом человечества.

Информационные киоски уверенно входят в стандартный интерьер современной школы, заменяя собой устаревшие информационные стенды и бумажные расписания, кроме того они упрощают и делают более приятным и удобным информационный обмен и подчеркивают имидж современной инновационной школы.

Информационный киоск – это устройство, состоящее из компьютера (возможно с доступом в интернет), монитора и сенсорного стекла. Основные задачи устройства – предоставление быстрого и удобного доступа к требуемой информации, а также оказание помощи в планировании процесса обучения, предоставлении образовательных и справочных услуг. Аппарат очень удобен, вся информация сменяется простым нажатием пальца.

Информационный киоск – это терминал доступа к информационному порталу школы, на котором может размещаться вся учебная, административная и научная информация образовательного учреждения: новости, расписание занятий, задания к урокам и семинарам, результаты экзаменов, приказы и распоряжения, информация о педагогах, месте расположения учреждения, регионе и многое другое.

Информация может быть полезна всем участникам образовательного процесса: учителям, ученикам и их родителям.

Сенсорный терминал является законченным аппаратно-программным комплексом и размещаются в специальных местах, обеспечивающих удобство, комфорт и концентрацию внимания пользователя:

- в вестибюле учреждения, чтобы предоставить участникам образовательного процесса информацию о школе, условиях обучения, расписании занятий, общественных и культурных мероприятиях;
- в учительской, где педагоги могут получить более подробную информацию (оценки, даты экзаменов, информацию о мероприятиях, сроки сдачи отчетов и так далее);
- в классах для управления презентационным и мультимедийным оборудованием;
- в библиотеке сенсорный киоск, соединенный с электронной базой, позволяет обучающимся подбирать необходимые книги, чтобы упростить и ускорить процесс выдачи книг;
- для проведения экзаменов и тестов, заполнения анкет, когда нужно ввести минимум данных с помощью всплывающей клавиатуры и выбрать правильный вариант ответа на вопрос.

Киоск не занимает много места, так как он может стоять на полу или может быть встроен в стену и, который может быть соединен с внутренней информационной системой или с интернетом.

УСТАНОВКА СЕНСОРНОГО КИОСКА

Перед установкой сенсорного киоска необходимо внимательно изучить прилагаемую к нему инструкцию и в дальнейшем следовать ей при подключении и настройке основных систем.

Для установки терминала необходимо выполнить следующие действия:

- распаковать киоск и его компоненты;
- подсоединить кабель электропитания;
- включить тумблер (вкл/выкл) в нижней части корпуса киоска;
- включить компьютер и протестировать установки;
- установить ОС и программы для сенсорного экрана (если требуется);
- откалибровать сенсорный экран.

Убедитесь в возможности свободного доступа к обратной стороне киоска. Свободный доступ облегчит установку и обслуживание киоска.

ПРОВЕРКА СЕНСОРНОГО КИОСКА

Подключите кабель питания к гнезду 220В в нижней части корпуса киоска. Подключите кабель питания к электрической розетке и включите тумблер электропитания. Включите систему и загрузите операционную систему. При необходимости подключения дополнительных устройств, подключите usb-hub, затем подключите клавиатуру, мышь, dvd/cd-drive и т.д., гнезда для подключения usb-устройств находится на левой боковой крышке в верхней части киоска.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Для исключения риска электрического удара, который может нанести ущерб здоровью:

- электрическая розетка должна находиться вблизи киоска и быть легкодоступна;
- используйте силовой кабель со специальным заземлением;
- всегда используйте сертифицированный силовой кабель;
- не используйте поврежденный силовой кабель.

Перед проверкой киоска убедитесь, что все кабели подсоединены правильно. Для проверки правильности работы киоска необходимо:

- включить компьютер (вставить ключ в замок киоска и повернуть его по часовой стрелке до упора, а затем отпустить ключ);
- убедиться в наличии изображения, если его нет, проверить состояние индикатора, при необходимости включить питание монитора;
- убедиться, что изображение отцентрировано в пределах экрана, если необходимо – настроить изображение кнопками управления монитора.

Вначале используйте автоматическую установку режимов изображения. Затем, если необходимо, можно установить горизонтальную и вертикальную позицию изображения, контрастность и яркость согласно вашим предпочтениям.

Выключение киоска:

- вставить ключ в замок и повернуть его по часовой стрелке до упора, а затем отпустить ключ;
- выключить тумблер электропитания в нижней части корпуса киоска.

ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Терминал сенсорный Aviog компании «Мир киосков» представляет собой компьютер с ударопрочным сенсорным экраном в защитном корпусе. В корпусе располагается: системный блок (CPU Celeron Dual-Core G540 2.5ГГц/2Gb/250Gb/Int. VGA, Sound, LAN или CPU Intel Core I3/2Gb/320Gb/Int. VGA, Sound, LAN), устройство защитного отключения, электрический пусковой замок. В киоске имеется предустановленная операционная система Microsoft Windows XP или Microsoft Windows 7.



Для проведения работ, связанных с администрированием системного и прикладного ПО необходимо использовать стандартные клавиатуру, манипулятор «мышь» и устройство чтения компакт-дисков с интерфейсом последовательной шины USB 2.0. Для подключения к киоску более двух устройств USB, необходимо использовать концентратор (USB HUB), как показано на рисунке.

Если необходимо произвести старт системы с загрузочного CD-диска (например для установки ОС), то в меню «BIOS SETUP UTILITY» необходимо выбрать опцию «USB Boot: [Enabled]», затем «Boot device priority - First Boot Device: «external usbcd/dvd name», далее «F10», «Save changes and exit». Активация меню «BIOS SETUP UTILITY» производится нажатием клавиши «F2» при старте системы. Если киоск подключен к сети 10/100TX Ethernet, то периодическое обслуживание системы и интерактивных презентаций возможно с помощью стандартных средств удаленного доступа или соответствующего ПО сторонних производителей.

В процессе обслуживания киоска, в некоторых случаях может возникнуть необходимость подключения стандартных устройств: клавиатура/мышь PS/2, IDE DVD/CD и т.п., эти и другие периферийные устройства могут быть подключены непосредственно к разъемам на системной плате.

Для доступа к системному блоку необходимо отвернуть болты на задней стенке корпуса киоска и снять крышку.

УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СЕНСОРНОГО ЭКРАНА

Программное обеспечение для сенсорного экрана состоит из драйвера и панели управления, которые позволяют сенсорному экрану работать с компьютером. При установке драйвера сенсорного экрана вы должны иметь права доступа администратора системы. На входящем в комплект поставки компакт-диске, в соответствующем разделе находится необходимый для вашей системы драйвер. Для начала инсталляции, необходимо выполнить следующие действия:

- включить киоск и загрузить операционную систему;
- подключить внешнее устройство чтения DVD/CD (как указано в разделе «Обслуживание системного ПО и администрирование» настоящего руководства);
- вставить CD с драйвером сенсорного экрана в привод;
- выбрать раздел: «Driver\» для установки драйвера контроллера сенсорного экрана.
- запустить файл «SETUP.EXE»;
- следовать указаниям программы-инсталлятора;
- перезагрузить операционную систему.

В киосках устанавливаются контроллеры сенсорного экрана с USB интерфейсом и в настоящее время поддерживаются драйверы для следующих операционных систем: Windows 2000/ XP/ 7/Vista x86.

После подключения сенсорного экрана и установки программного обеспечения необходимо произвести калибровку экрана. Калибровка необходима для того, чтобы:

- установить активную область сенсорного экрана;
- привести активную область сенсорного экрана в соответствие видеоизображению.

Для калибровки сенсорного экрана, откройте панель управления (control panel), запустите программу управления сенсорным экраном и выберите Calibrate. Следуйте указаниям, которые появятся на экране. Для подробной информации смотрите онлайн-подсказки и документацию пользователя.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Некоторые проблемы, которые могут возникнуть при эксплуатации киоска, вы можете решить самостоятельно. Если возникли проблемы, то попытайтесь их решить способами, предложенными в этой части руководства и, лишь при невозможности решить проблему самостоятельно, обращайтесь в сервисную службу. Также вам может понадобиться руководство по эксплуатации встроенного компьютера при решении некоторых возможных проблем.

Проблема	Возможные варианты решения
Киоск не включается	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте, подключен ли кабель питания? – Проверьте, включен ли тумблер питания на корпусе киоска?
Нет изображения	<p>Не находится ли монитор или компьютер в режиме сохранения энергии?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Дотроньтесь до экрана, нажмите любую клавишу на клавиатуре (если подключена) для выхода компьютера и монитора из режима сохранения энергии. – Не установлены ли яркость и контрастность монитора на слишком низкий уровень? – Отрегулируйте яркость и контрастность кнопками управления монитора.
Искажения изображения	Неправильные настройки изображения. Настройте изображение.
Сенсорный экран не реагирует на прикосновение	<p>Проверьте, была ли произведена установка программного обеспечения для сенсорного экрана?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Установите программное обеспечение.
Нет правильного позиционирования	Необходимо произвести калибровку сенсорного экрана для установленного разрешения монитора.
Курсор не перемещается вслед за движением пальца по экрану или не достигает границ экрана	Необходимо произвести калибровку сенсорного экрана для установленного разрешения монитора.

ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕНСОРНОГО КИОСКА

Для поддержания нормальной работоспособности, киоск требует следующего обслуживания:

- поддерживайте чистоту киоска и экрана;
- настройте изображение на экране;
- не устанавливайте киоск в местах, в которых может быть затруднена вентиляция;
- старайтесь обеспечить нормальную вентиляцию киоска для защиты его от перегрева и обеспечения нормального функционирования.

ОЧИСТКА И УХОД ЗА СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

Сенсорный экран требует минимального обслуживания, для этого рекомендуется периодически очищать стекло экрана.

Рекомендуется очищать поверхность экрана водным раствором изопропилового спирта в пропорции 1:1 (возможно также использование чистого изопропилового спирта) или воспользоваться влажными чистящими салфетками для мониторов и телевизоров.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Внесение изменений и модификаций в устройства возможны только квалифицированным персоналом, имеющим соответствующие допуски для модификации подобных устройств.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Чтобы избежать возможной опасности при использовании спирта, могущей привести к ущербу для здоровья:

- при использовании очистителей для экранов соблюдайте меры предосторожности и рекомендации производителей очистителей;
- избегайте использования едких веществ для очистки экрана;
- не используйте очистители на уксусной основе;
- используйте для очистки мягкие «безворсовые» ткани;
- не используйте жесткие, царапающие ткани;
- протирайте экран только влажной тканью;
- наносите очищающую жидкость только на ткань, не на экран, чтобы жидкость не стекала на пылезащитную рамку вокруг экрана;
- осторожно обращайтесь с сенсорным экраном.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Киоски следует эксплуатировать в следующих климатических условиях:
 - температура от +10 до +35°C;
 - относительная влажность от 40 до 80% при 25°C без конденсации влаги;
 - атмосферное давление от 84 до 107 кПа.
 - массовая концентрация пыли в воздухе не более 0,75 мг/м.
2. После транспортирования при температуре ниже 0°C перед распаковкой киоски должны быть выдержаны в условиях согласно п.1 в течение 12 ч.
3. Ремонт киосков осуществляется специалистами предприятия-изготовителя или предприятиями сервиса.
4. При эксплуатации киосков запрещается:
 - включать киоски при напряжении в сети электропитания ниже 187В и выше 242В, а также частоте, отличной от (50±0,1) Гц;
 - перемещать киоски во включенном состоянии;
 - закрывать вентиляционные отверстия;
 - подключать и отключать внешние устройства при включенном киоске, если это не предусмотрено в руководстве по эксплуатации;
 - отсоединять шнур электропитания при включенном киоске;
 - эксплуатировать киоски со снятым кожухом, поврежденными кнопками управления, шнуром электропитания и сигнальными кабелями.
5. Повторное включение киосков следует производить не ранее чем через 1 минуту после выключения.
6. Для подключения терминала к ЖК-панели необходимо использовать кабель для мониторов HDMI. Подключение ЖК-панели позволяет:
 - дублировать изображение экрана терминала;
 - выводить изображение с карты памяти SD;
 - транслировать TV каналы.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЕНСОРНОГО КИОСКА

Так как сенсорный киоск по своей сути является компьютером, организация работы на нём осуществляется при помощи стандартных программных продуктов. Дизайн интерфейса киоска, в зависимости от поставленных задач, разрабатывается индивидуально. Интерфейс

системы, должен быть максимально простым и интуитивно понятным, который сам подсказывает пользователю дальнейшие шаги для получения необходимой информации. Одним из важных требований к дизайну сенсорного киоска является адаптация навигационных элементов под «человеческий» палец, т.к. всё управление осуществляется рукой пользователя без помощи дополнительного оборудования.

На сегодняшний день существует много платных программ управления сенсорными терминалами. Для решения данной проблемы рекомендуется использовать бесплатные варианты, основанные на создании сайта, который может быть установлен локально на терминале или удалённо на сервере.

При использовании операционных систем компании Microsoft Windows рекомендуется использовать ОС Microsoft Windows 7, которая более надёжна по сравнению с ОС Microsoft Windows XP.

Для бесперебойной работы киоска рекомендуется использовать свободное программное обеспечение Linux, которое является одной из самых защищённых операционных систем! Использование данной системы на сенсорных киосках даёт целый ряд преимуществ:

- гибкость и простота управления системой;
- удобный удалённый доступ;
- вирусоустойчивость;
- финансовая независимость;
- открытость исходных кодов и многое другое.

ПРИМЕР.

При использовании ОС СПО Linux Ubuntu (<http://ubuntu.ru/get>) на терминале, необходим «движок» – набор файлов, отвечающих за установку, и работу сайта. Можно использовать WordPress (<http://ru.wordpress.org/>) – популярную и удобную программу для управления контентом (CMS). Данная программа в настоящее время распространяется бесплатно. WordPress – проста в установке и удобна при администрировании сайта.

Для просмотра сайта на терминале устанавливаем бесплатный и быстрый браузер – Google Chrome (<https://www.google.ru/>) в режиме «киоск», который не позволит свернуть окно браузера и использовать терминал как обычный компьютер.

Существует 2 варианта размещения сайта:

- на сервере;
- локально на терминале.

Вариант №1 Размещение сайта на школьном сервере

При размещении сайта на сервере можно использовать разные варианты. Наиболее удобный и безопасный способ – размещение на школьном сервере. Возможно размещение сайта на платном сервере (например: <http://www.m-hoster.com/>) – нет рекламы, поддержка php и баз данных. Не рекомендуется использовать бесплатные серверы, так как присутствует реклама, низкая надёжность работы, в любое время может быть недоступен или вообще закрыт.

Использование школьного сервера при организации работы сайта имеет ряд преимуществ в управлении сайтом (оперативное редактирование содержание сайта терминала), которое может осуществляться с любого компьютера локальной сети школы. Для этого терминал подключается к локальной сети школы.

Далее необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить на терминал браузер Google Chrome с режимом «киоск».
2. Откалибровать сенсорный экран.
3. Установить на школьный сервер CMS WordPress.
4. Настроить IP-адрес терминала.
5. Создать сайт и наполнить его необходимым содержанием.

6. Отредактировать код CMS WordPress:
 - настроить разрешение экрана терминала;
 - увеличить полосу прокрутки содержимого странички;
 - увеличить размер интерактивных кнопок;
 - установить автоматическое обновление страничек сайта через определённое время;
 - на картинках (фото) убирать «кликабельность» и т. д.
7. Запустить терминал.

Вариант №2 Размещение локальной версии сайта на терминале

Для ОС Linux.

В операционной системе СПО Linux необходимо установить специальный локальный сервер LAMP. Он включает в себя уже последние версии Apache, MySQL, PHP, MySQL, которые нужны для локальной версии хостинга. Все программы устанавливаются из репозитория, поэтому первичные настройки проводятся после подключения терминала к сети Интернет.

Для ОС Windows.

В операционной системе Microsoft Windows необходимо установить локальный сервер DENWER (<http://www.denwer.ru/>), который так же содержит необходимый набор программ (Apache, PHP, MySQL и т.д.), программную оболочку, используемую Web-разработчиками для создания сайтов на локальной Windows-машине без необходимости выхода в Интернет. Отличительной особенностью Денвера является его полная автономность. Она заключается в следующем:

- Denwer устанавливается в один-единственный каталог и вне его ничего не изменяет;
- нет необходимости прописывать какие-либо сервисы (NT/2000);
- система не нуждается в деинсталляторе, достаточно просто удалить каталог;
- после установки программы Denwer, возможно переписывание её на другие ПК;
- все конфигурации и настройки на конкретном ПК происходят автоматически.

Далее повторяем пункты 1, 2, 3 Варианта №1.

Запускаем школьный информационный терминал.

Неудобство данного варианта в управлении контентом сайта. Для добавления/изменения информации необходимо открыть заднюю панель терминала, подключить клавиатуру и мышь и работать непосредственно на месте расположения сенсорного киоска.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗДЕЛЫ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО НАПОЛНЕНИЯ СЕНСОРНОГО КИОСКА

1. Документы, определяющие деятельность образовательного учреждения:
 - лицензия на проведение образовательной деятельности (формат – PDF, PNG, JPEG и т.д.);
 - устав образовательного учреждения;
 - административные регламенты:
 - о приёме детей в школу;
 - об итоговой аттестации детей и т.д.;
 - сведения об учредителях, контакты;
 - сведения об управляющем совете (состав, направления деятельности и т.д.);
 - платные образовательные услуги.
2. Режим работы образовательного учреждения:
 - годовой календарный учебный график;
 - расписание учебных занятий;

- расписание внеурочной занятости детей, кружковой работы, студий, секций и т.п.;
 - расписание звонков;
 - график питания детей;
 - режим работы администрации;
 - контакты (юридический адрес учреждения, номер телефона/факса, адреса сайта, электронной почты и т.п.).
3. Информация о педагогическом коллективе:
- общие сведения (категории, звания и т.п.);
 - фото педагогов;
 - сведения о педагоге (ФИО, должность, квалификация, номер кабинета и т.п.).
4. Информация об учреждении:
- историческая справка;
 - герб, эмблема, логотип учреждения (если имеется);
 - гимн (если имеется);
 - в каком образовательном округе находится (схема ОО №_);
 - традиции;
 - доска почёта «Ими гордится школа» (фото, ФИО, достижения);
 - фотографии кабинетов (помещений) с подписью;
 - социальные связи (партнерство) (учреждения дополнительного образования детей, спортивные клубы, музей, библиотеки и т.п.).
5. Новости:
- новость дня;
 - информация о прошедших мероприятиях (событиях);
 - странички поздравлений;
 - анонсы предстоящих мероприятий.
6. Информация о Старом Осколе:
- символика (герб, флаг, гимн);
 - глава администрации (фото, ФИО, должность);
 - историческая справка о городе (текст, фото);
 - фото уголков города;
 - фильмы о городе и т.п.
 - доска почёта «Ими гордится город» (фото, ФИО, достижения).
7. Информация о Белгородской области:
- символика (герб, флаг, гимн);
 - губернатор области (фото, ФИО, должность);
 - историческая справка (текст, фото);
 - фото уголков области, областного центра;
 - исторические места области и т.п.
8. Информация о Гуманитарном фонде «Поколение»:
- логотип;
 - информация о президенте фонда (фото, ФИО);
 - программы фонда.

ВНИМАНИЕ!

При размещении материалов необходимо проверить достоверность и грамотность размещаемой информации.