

Технические характеристики ПО «Интерактивное расписание»

Общие замечания

Программный продукт "Интерактивное расписание" работает на сенсорных планшетах и миникомпьютерах под управлением операционной системы Windows 8.1 или Windows 10.

Программный продукт состоит из:

1. Клиентской программы, отображающей расписание занятий на сенсорной панели
2. Серверного модуля, обеспечивающего управление содержанием базы данных расписания

Клиентская программа:

- Выполнена в виде самостоятельной программы, работающей под управлением операционной системы на платформе .NET не ниже 4.5.2
- Устанавливается штатным способом с помощью программы-инсталлятора, использующей стандартные функции Windows Installer
- Разворачивается в полноэкранный режим
- Во время работы находится поверх всех окон рабочего стола управляющего компьютера
- Не блокирует клавиатурный ввод-вывод и не блокирует ввод данных манипулятора «мышь»
- Использует в своей работе «жесты»:
 - Смахивание (движение пальца в каком-либо направлении)
 - Щипок (одновременное движение двух пальцев друг к другу или друг ото друга)
 - Короткое касание
 - Длительное касание
- Не работает в качестве веб-страницы внутри веб-браузера
- Не содержит в своем интерфейсе JavaScript, VBScript, HTML
- Устанавливается в стандартную папку всех программ операционной системы
- Устанавливается только пользователем, имеющим административные привилегии на целевом компьютере
- Имеет возможность указания сервера базы данных для подключения
- Имеет возможность подключать к одной базе данных несколько клиентских программ.

Серверный модуль:

- Работает под управлением Microsoft Internet Information Server на платформе .NET не ниже 4.5.2
- Управляет базой данных, находящейся как на локальном компьютере, так и на сервере сети
- Веб-интерфейс защищен комбинацией логина и пароля
- Список пользователей может вести только администратор сети с доступом к папкам, в которые установлен программный модуль
- Файлы серверного модуля могут устанавливаться штатным способом с помощью программы-инсталлятора, использующего стандартные функции Windows Installer
- Есть возможность указания целевой базы данных

Интерфейс клиентской программы

Главное окно программы содержит:

- Заголовок с названием учебного заведения крупным шрифтом
- Список параллелей
- Информацию о текущей неделе в виде календаря
- Вкладку «Справка» для вызова справочной информации
- Таблицу «Интерактивное расписание»
- Панель справочников
- Горизонтальную панель «Бегущая строка» внизу экрана.

Интерактивное расписание отображает:

- Расписание занятий по параллелям
- Расписание занятий отдельно по выбранной параллели или выбранному классу на день, неделю;
- Информацию о классах и кабинетах;
- Информацию о преподавателях;
- Информацию о предметах.

Расписание занятий по параллели отображает расписание всех классов параллели по всем дням недели.

Расписание отображается в виде таблицы, содержащей колонки. В каждой колонке:

- В заголовке:
 - День недели
 - Календарная дата
- В заголовке текущего дня отображается текущее время
- Текущий день выделяется цветной рамкой
- Ячейка уроков текущего времени выделена цветной рамкой
- Ячейка урока содержит время начала и окончания урока
- Ячейка занятия содержит уроки, в соответствии с заданными фильтрами.
- Строка каждого урока содержит:
 - Название класса
 - Название предмета
 - Название кабинета проведения

Фильтр по конкретному классу параллели устанавливается с помощью анимированного меню касанием в области названия параллели:

- Короткое касание – отображение всех классов параллели
- Длительное касание – отображается меню выбора конкретного класса.

Элемент управления «выпадающий список» не используется для установки фильтра, так как затрудняет выбор с помощью пальцев рук.

Касание в ячейке занятия вызывает окно, отображающее список всех занятий всех классов в соответствии с установленными фильтрами.

Окно списка занятий содержит таблицу, состоящую из строк, в которых выводится:

- Название класса
- Фото преподавателя
- ФИО преподавателя
- Детальная информация о преподавателе
- Название предмета
- Детальная информация о предмете
- Название кабинета
- Детальная информация о кабинете

Окно списка занятий закрывается жестом смахивания окна в корзину или за пределы нижнего края экрана. Окно не содержит элементов управления типа «кнопка» чтобы мотивировать пользователя использовать жесты, а не касания.

Программа позволяет отображать информацию в разрезе:

- Классов
- Преподавателей
- Предметов
- Кабинетов

Справочники классов, преподавателей, предметов, кабинетов находятся в левой части окна программы. Панель со списком справочников скрывается и открывается жестом «смахивание» влево и вправо в левой части таблицы расписания занятий.

Содержимое конкретного справочника разворачивается в окне панели справочников при касании на названии справочника.

Содержимое справочника сворачивается, так же, при касании названия справочника.

Фильтр по элементу справочника выполняется касанием элемента справочника. При этом:

- Короткое касание выводит расписание с установленным фильтром по элементу справочника
- Длительное касание вызывает анимированное меню с возможностью выбора:
 - Расписания
 - Информации по классу/преподавателю/предмету/кабинету

Окно с информацией по элементу справочника содержит:

- Изображение (фото преподавателя, эмблему предмета и т.д.)
- Название (ФИО)
- Подробное описание

Есть возможность открывать несколько информационных окон и из разных справочников.

Положение и размеры каждого информационного окна могут меняться независимо от других с помощью жестов «смахивание» и «щипок».

Окно информации закрывается смахиванием за пределы нижнего края экрана или касанием на значке «корзина».

Окно справочной информации вызывается жестом «смахивание влево» от вкладки «Справка». Закрытие окна справочной информации выполняется жестом «смахивание вправо» по поверхности окна.

Панель бегущей строки отображает объявления из списка в циклическом режиме.

Программа переходит в «режим ожидания» по истечению заданного времени. Период времени до перехода в режим задается из интерфейса администрирования. В «режиме ожидания» программа демонстрирует видеоролики и презентации из папки, заданной в интерфейсе администрирования в циклическом режиме. Для отображения видеороликов и презентаций программа использует стандартные функции запуска программ, ассоциированных с файлами операционной системы.

Выход из режима ожидания выполняется простым касанием в любом месте экрана.

Есть индикация работы программы в режиме ожидания и подсказки пользователю, что нужно сделать, чтобы выйти из этого режима.

Интерфейс администрирования

Веб-интерфейс системы "интерактивное расписание" позволяет удаленно управлять контентом всех сенсорных панелей с расписанием, подключенных к локальной сети. Работа с веб-интерфейсом системы осуществляется через WEB-браузер с любого компьютера, подключенного к локальной сети. При этом, не имеет значение запущено ли приложение "интерактивное расписание" на интерактивной панели или нет.

Все изменения, произведенные через веб-интерфейс, немедленно отображаются в клиентской программе на всех подключенных панелях.

Веб-интерфейс состоит из следующих частей:

- Раздел общих административных настроек
- Раздел редактирования расписания
- Раздел справочной информации
- Информация о правообладателе и текущее состояние программы

Общие настройки

Веб-интерфейс позволяет редактировать параметры отображения интерфейса клиентской программы:

- Название учебного учреждения, отображаемое в заголовке главного окна
- Сетевой путь к видео презентациям
- Время задержки отображения контекстного меню при касании элементов (короткое – длительное касание)
- Указывать максимально возможное количество всплывающих вспомогательных окон с описанием элементов
- Задавать максимальный масштаб вспомогательных окон при манипуляции ими в интерфейсе
- Задавать минимальный масштаб дополнительных окон при манипуляции ими в интерфейсе
- Задавать чувствительность для определения касания от жеста (движения) в интерфейсе программы для адаптации к различным типам сенсорных датчиков

- Задавать время ожидания, после которого экран самостоятельно очищается от вспомогательных окон
- Задавать ширину поля под инструкцию и справку для адаптации к различным разрешениям экранов панелей
- Менять цветовую схему внешнего вида расписания, указывать активную цветовую схему.
- Задавать Включение/выключение режима презентации (для демонстрации смены интерфейса и запуска видеопрезентаций)
- Включать и выключать режим скрытия пустых ячеек в таблице расписания

Редактирование справочников и импорт/экспорт данных

Общий вид интерфейса редактирования занятий повторяет по форме главную таблицу клиентского приложения.

Редактор содержит:

- Список редактируемых справочников
- Список параллелей для отображения текущей таблицы расписания

Редактор справочников позволяет редактировать:

- Время занятий: начало, окончание каждого занятия
- Потоки/параллели: создание, удаление, редактирование названия
- Классы/группы: создание, удаление, просмотр расписания, редактирование:
 - Название
 - Описание
 - Эмблема
 - Параллель/поток класса
 - Цвет в таблице занятий
- Преподаватели: создание, удаление, просмотр расписания, редактирование:
 - ФИО
 - Детальная информация о преподавателе
 - Фото
- Предметы: создание, удаление, просмотр расписания, редактирование:
 - Название
 - Описание
 - Эмблема
- Кабинеты: создание, удаление, просмотр расписания, редактирование:
 - Название
 - Описание
 - Эмблема
- Информацию в бегущую строку: просмотр всех объявлений, создание, удаление, редактирование.

Редактор справочников позволяет выполнять импорт шаблона расписания из файла Excel.

Редактор справочников может выполнять экспорт текущего расписания в файл Excel для последующего редактирования и обратного импорта.

Редактирование расписания

Редактирование конкретного занятия в конкретный день выполняется в соответствующей ячейке таблицы расписания.

В таблице расписания отображаются все дни недели и все занятия по времени, установленном в справочнике «Время уроков».

Таблица расписания отображает выбранную параллель/поток. Перечень потоков/параллелей отображается вверху таблицы и соответствует справочнику «Потоки».

Таблица редактирования занятий позволяет:

- Выбрать неделю для редактирования
- Добавить занятие, при этом новое занятие появляется в соответствующей ячейке
- Удалить занятие. Перед удалением запрашивается подтверждение действия пользователя.
- Отменить занятие. После отмены занятие отобразится зачеркнутым шрифтом, а в таблице расписания клиентской программы появится надпись «Отменен» в строке этого занятия.
- Заменить занятие. После замены занятие отобразится подчеркнутым шрифтом, а в таблице расписания клиентской программы появится надпись «Замена» в строке этого занятия.
- Редактировать занятие непосредственно в ячейке занятия для изменения всех занятий во всех неделях. После сохранения, изменения сразу отобразятся на всех клиентских программах.