

Модуль «Электронная регистратура»

Руководство администратора



Parus Media LTD
443 010 Samara,
Nekrasovskaya, 56B
Russian Federation

www.er63.ru
e-mail: info@parusmedia.info

ООО «Парус Медиа»
443 010 Россия,
Самара
Некрасовская, 56 Б

T/f.: +7 846 212 10 90
Tel: +7 846 212 10 80

Уведомление об авторском праве

Этот документ разработан компанией Парус Медиа.

Ни одна часть этого документа не может воспроизводиться или использоваться помимо условий оговоренных контрактом или письменным разрешением. Авторское право и перечисленные ограничения распространяются также на воспроизведение во всех средствах информации.

© Парус Медиа 2018

Все права защищены.

Данный документ не является обусловленной или предполагаемой гарантией компании Парус Медиа на её продукцию или услуги. Единственная гарантия компании Парус Медиа содержится в письменной гарантии качества изделия для каждого продукта. Документация, поставляемая вместе с продукцией компании Парус Медиа, представляет техническую спецификацию со ссылками на гарантию качества продукта. Документация на продукцию может быть в дальнейшем детализирована в Контракте на поставку или в Технических условиях поставки, действительной для каждого отдельного проекта. Клиенту, запрещается вносить какие либо изменения в продукт или его отдельные модули. За работоспособность измененного клиентом продукта или его части компания Парус Медиа ответственности не несет. Только клиент несет ответственность за проверку пригодности продукта для его использования в сети.

Технические требования или любая включенная в них информация могут быть изменены без предупреждения.

Содержание

Содержание	3
1 Структура системы	4
1.1 Жизненный цикл	4
2 Процесс бронирования талона	5
2.1 Структура процесса выписки талона к специалисту через модуль «Электронная регистратура»	5
3 Необходимые компоненты для работы модуля «Электронная регистратура»	10
3.1 Установка Web-сервера Apache	11
3.1.1 Установка и запуск	11
3.1.2 Проверка работоспособности Web-сервера	12
3.1.3 Настройка Web-сервера	13
3.1.4 Установка PHP	14
3.1.5 Установка библиотек взаимодействия с АИС "ИМЦ: Поликлиника"	17
3.1.6 Установка драйверов	17
3.1.7 Установка DLL	18
3.1.8 Подключение сетевой папки	19
3.1.9 Настройка terminal.ini	20
4 Типичные ошибки при работе с модулем	20
5 История документа	21

1 Структура системы

Для функционирования системы необходимы следующие компоненты:

- МИС – медицинская информационная система, предназначенная для автоматизации амбулаторно-поликлинической деятельности медицинского учреждения в системе ОМС, позволяет накапливать в базах данных поликлиники и использовать в практической работе медицинскую, статистическую, и финансовую информацию, автоматизирует ведение документооборота ЛПУ;
- Компьютер с операционной системой ОС Windows 7, Windows 8;
- Компьютер должен быть подключен в локальную сеть медучреждения;
- Установленные библиотеки взаимодействия с АИС "ИМЦ: Поликлиника" ;
- Сенсорный терминал;
- Принтер.

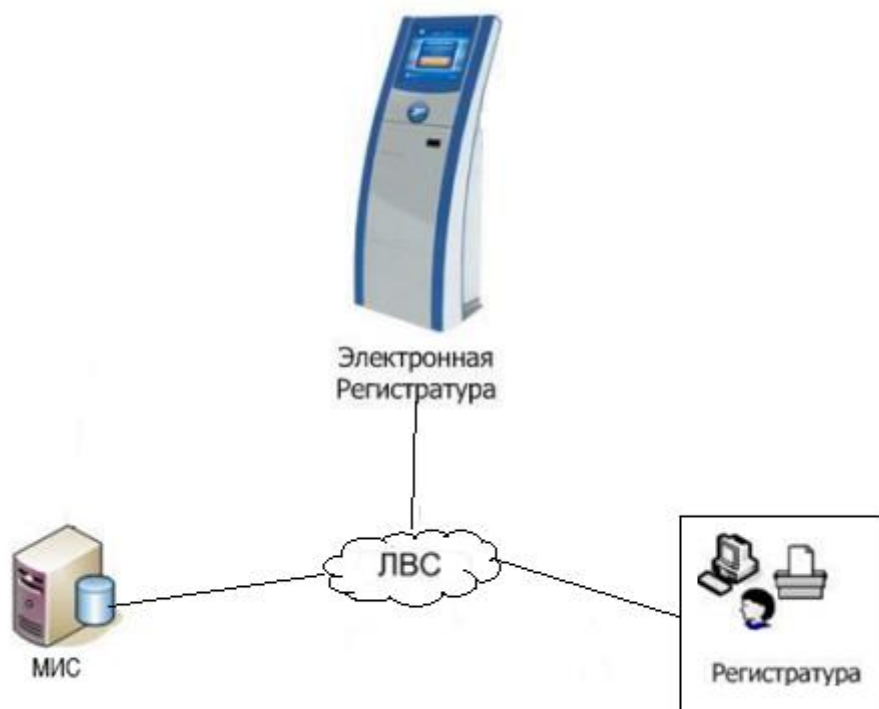


рис. 1 Функциональная схема взаимодействия модуля с МИС

1.1 Жизненный цикл

Жизненный цикл работы модуля заключается в следующем:

Пациент подходит к терминалу, на котором размещен модуль «Электронная регистратура», выбирает нужный талон, проходит авторизацию и подтверждает бронирование талона. При этом модуль взаимодействует с web-сервером, который в свою очередь взаимодействует с МИС учреждения.

2 Процесс бронирования талона

Процесс бронирования талона осуществляется пошагово, с возможностью возврата, как к предыдущему окну, так и к началу (списку специалистов). Интерфейс системы интуитивно понятен и удобен для восприятия. Все шаги процесса выстроены в логической последовательности.

2.1 Структура процесса выдачи талона к специалисту через модуль «Электронная регистратура»

Начальный экран терминала. Пациент нажимает на кнопку «Запись на прием».

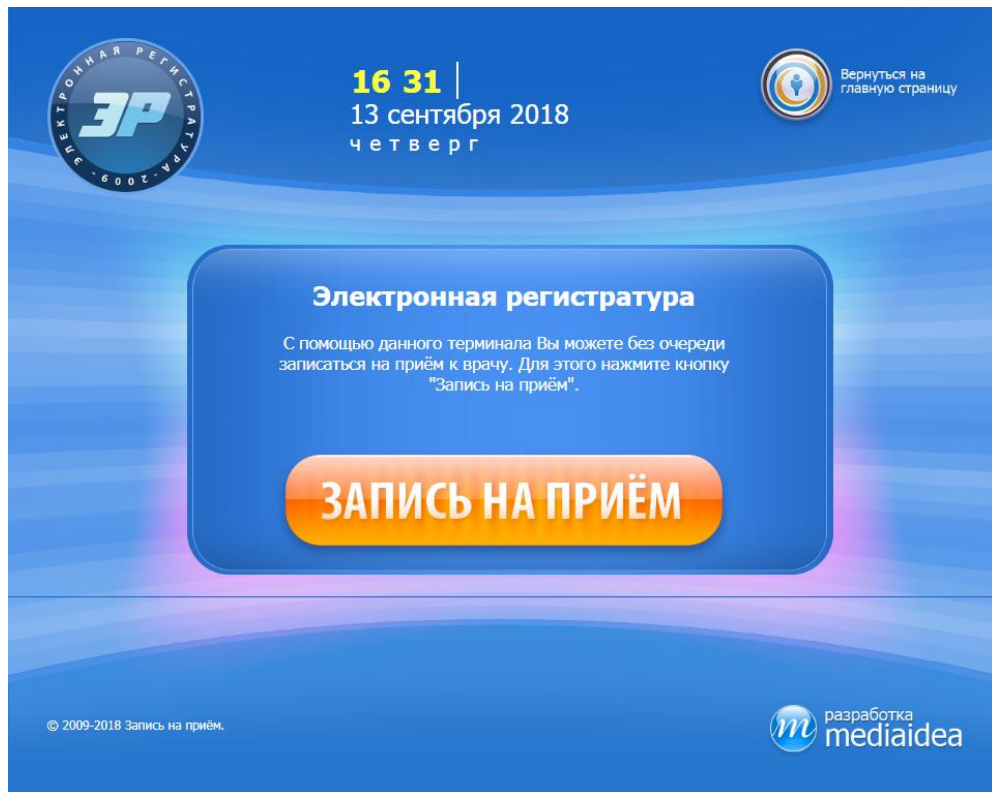


рис. 2 Начальный экран. Запись на прием к врачу

После нажатия на кнопку «Запись на прием» на экран терминала выводится список специальностей врачей (Рис. 3).

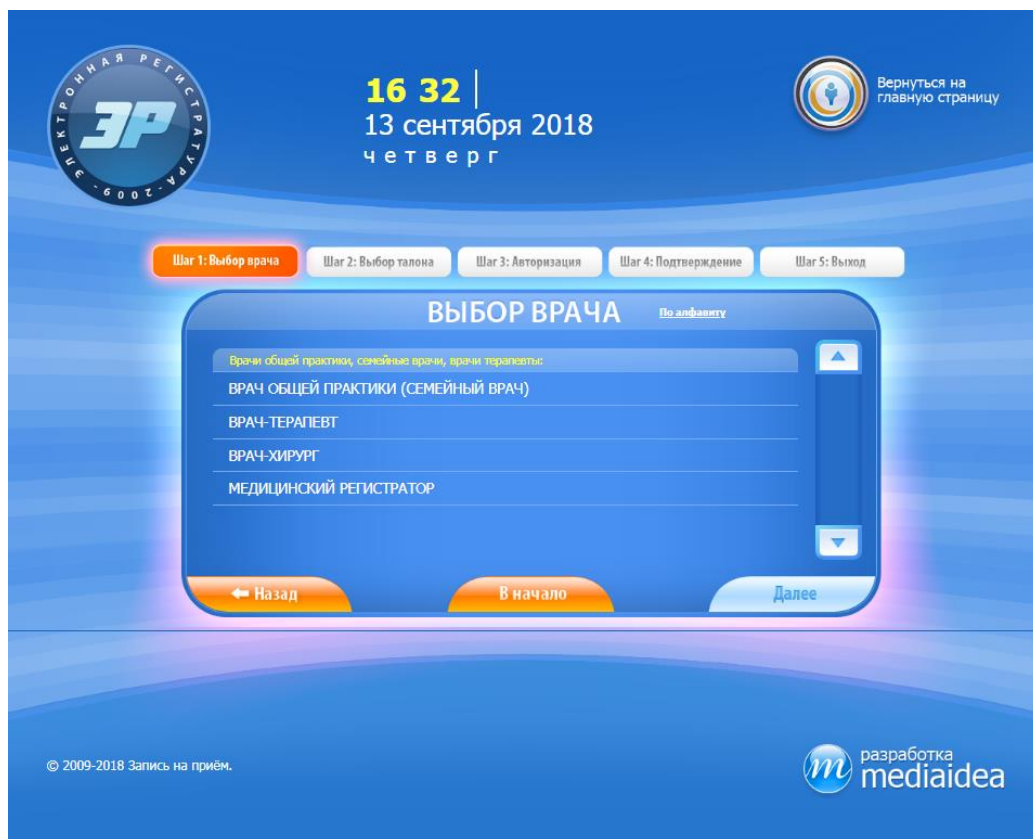


рис. 3 Список специальностей врачей

Необходимо нажать в область строки с нужной специальностью. Выбранная специальность подсвечивается (Рис. 4), нажатием на кнопку “Далее” осуществляется переход в следующее окно, где необходимо выбрать врача из предложенного списка (Рис. 5).



рис. 4 Выбор специальности врача

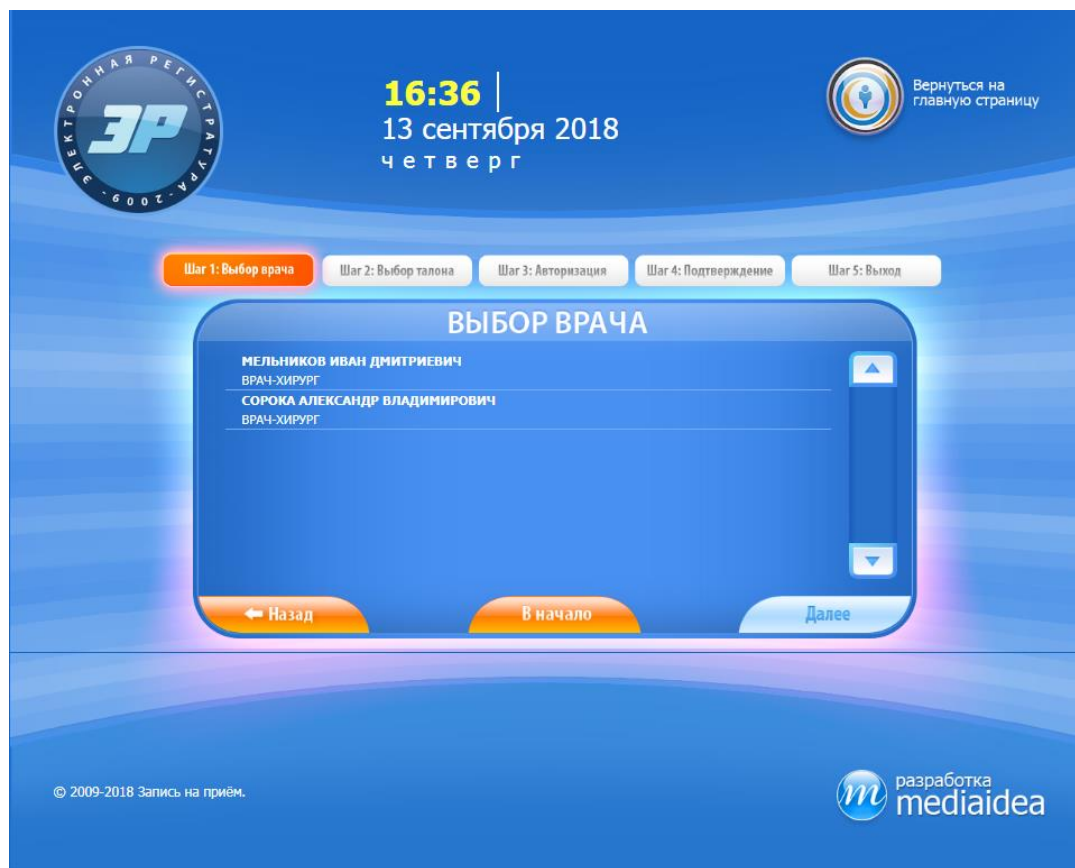


рис. 5 Список врачей

Аналогично предыдущему шагу выбирается врач (Рис. 6), после чего появляется окно с расписанием с указанием даты, времени и количества свободных талонов (Рис. 7).

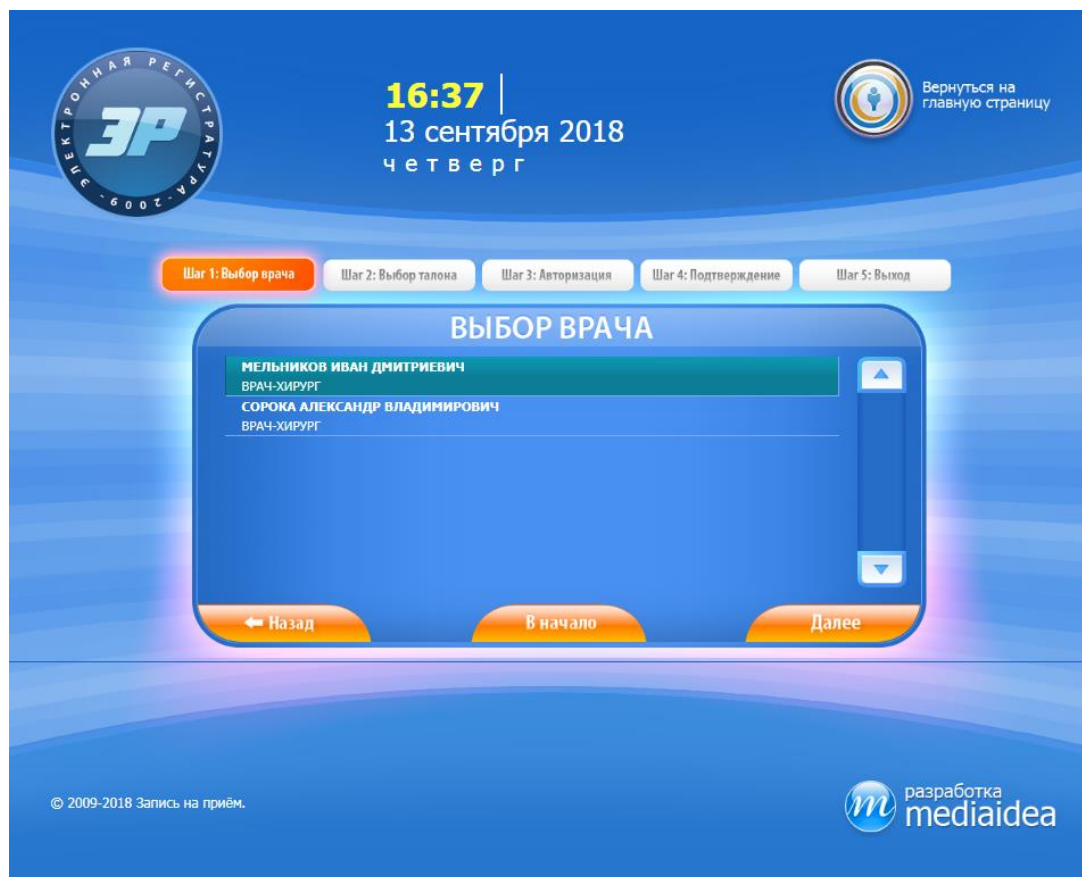


рис. 6 Врач выбран



рис. 7 Расписание врача

После выбора нужного талона, нажимается кнопка “Подтвердить”. Далее появляется окно с предложением авторизоваться (Рис. 8).



рис. 8 Авторизация пациента

Авторизация пациента ручным вводом или по штрих-коду карточки.

После ввода данных пациент нажимает на кнопку “Далее” и подтверждает талон нажатием на кнопку “Подтвердить” (Рис. 9).

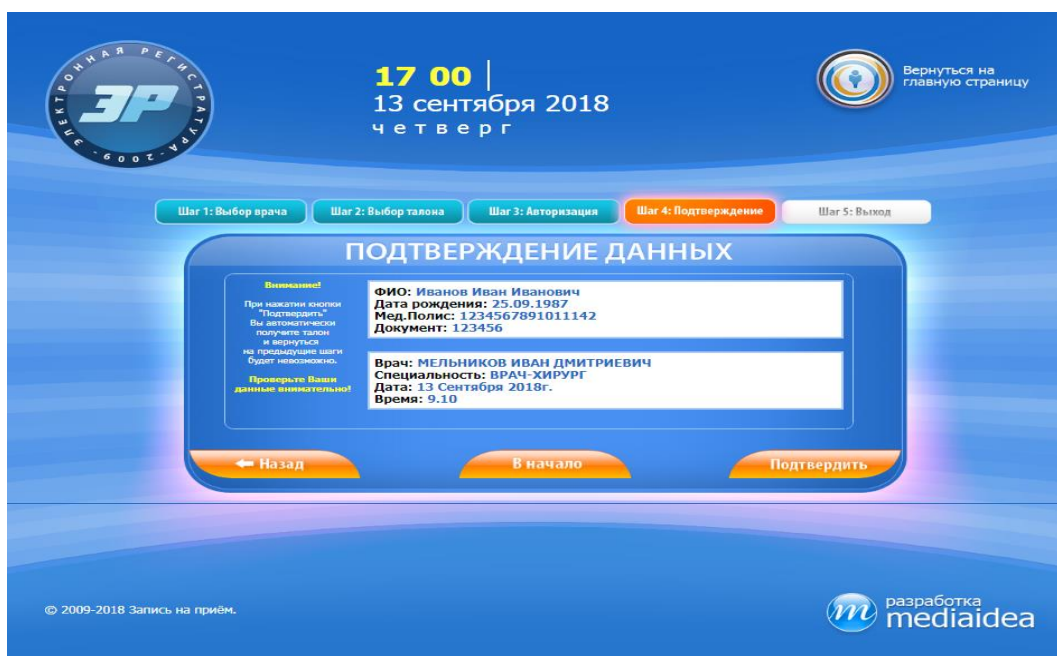


рис. 9 Подтверждение талона

После чего печатается талон (Рис. 10). На этом этапе процесс бронирования талона завершен.

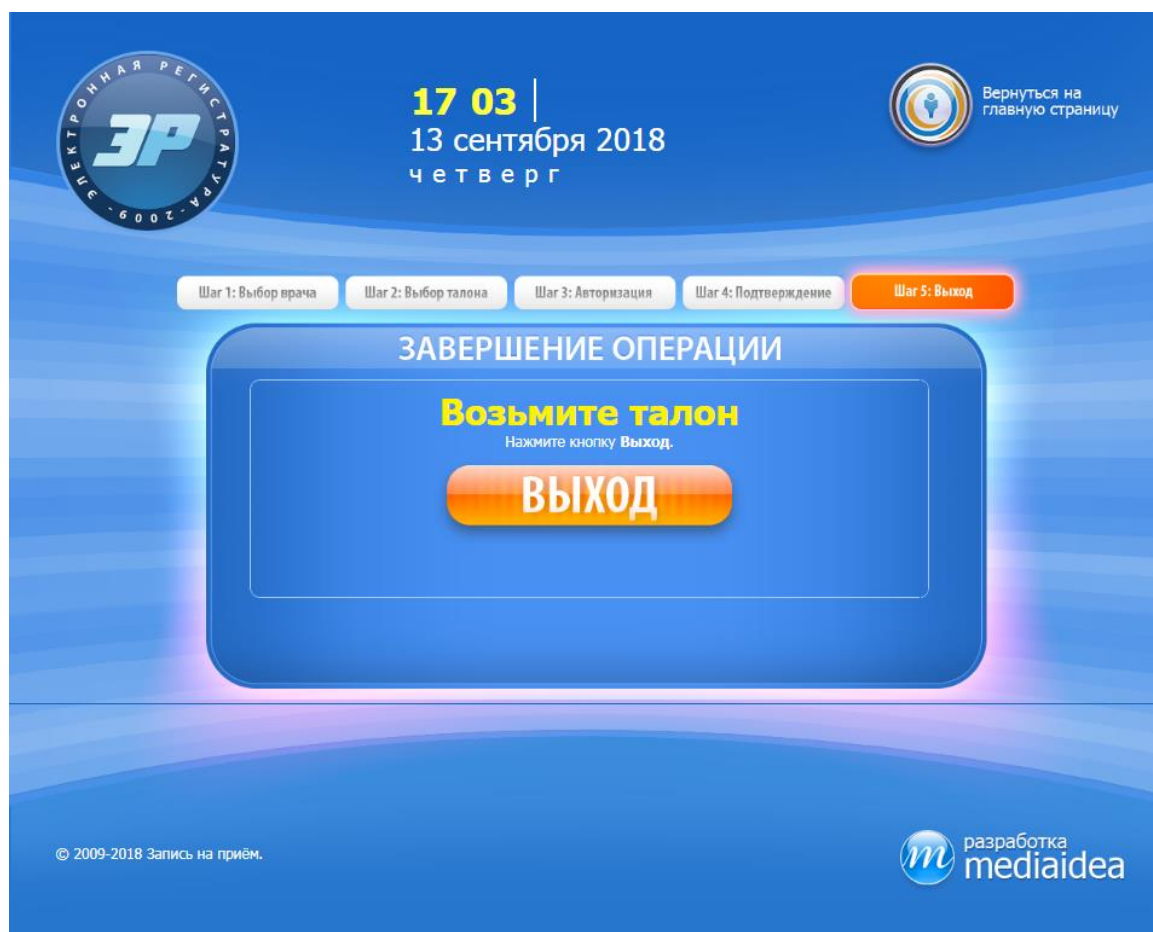


рис. 10 Печать талона

3 Необходимые компоненты для работы модуля «Электронная регистратура»

- МИС – медицинская информационная система, предназначенная для автоматизации амбулаторно-поликлинической деятельности медицинского учреждения в системе ОМС, позволяет накапливать в базах данных поликлиники и использовать в практической работе медицинскую, статистическую, и финансовую информацию, автоматизирует ведение документооборота ЛПУ;
- Компьютер с операционной системой ОС Windows 7, Windows 8;
- Компьютер должен быть подключен в локальную сеть медучреждения;
- Сенсорный терминал;
- Принтер;
- Apache_2.2.6-win32-x86-no_ssl.msi;
- Php-5.3.12-win32-VC9-x86.msi;
- Установщик библиотек взаимодействия с АИС "ИМЦ: Поликлиника";

3.1 Установка Web-сервера Apache

Чтобы организовать подключение модуля «Электронная регистратура» к МИС учреждения, необходимо в вычислительной сети ЛПУ установить Web-сервер и библиотеку функций "serverais.dll". Web-сервер получаемые из локальной сети URL-запросы перенаправит на выполнение в библиотеку функций "serverais.dll". Для адресации запросов необходимо настроить проброс этих запросов со шлюза непосредственно на Web-сервер.

Модуль «Электронная регистратура», настроенный на IP-адрес этого шлюза, обеспечит необходимое взаимодействие между пациентом и ЛПУ. При этом в целях дополнительной безопасности, средствами администрирования, можно ограничить список IP-адресов, для которых разрешён обмен данными с Web-сервером. В таком случае, список содержит только IP-адреса хоста, на котором установлен модуль «Электронная регистратура».

3.1.1 Установка и запуск

В качестве Web-сервера разработчиками модуля «Электронная регистратура» предлагается использовать продукт "Apache v2.2", с которым уже имеется внушительный опыт работы.

После установки Web-сервера "Apache" убедитесь, что он запущен и работоспособен. Для этого, если у вас установлена версия программы не ниже 2.0, можно использовать службу мониторинга "ApacheMonitor.exe". Запуск этой службы осуществляется из директории "C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\bin". Запущенная служба мониторинга, отображает в трее (возле системных часов в правом нижнем углу экрана) индикатор состояния Web-сервера. При успешном запуске сервера "Apache" значок имеет вид зелёного треугольника в белом круге (как показано на рисунке).

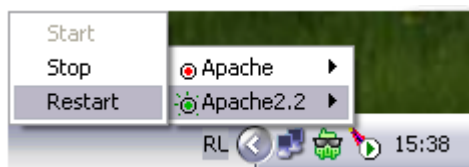


рис. 11 Управление Apache из трее

Если индикатор состояния Web-сервера имеет вид красного квадрата в белом круге, то сделайте новую попытку запустить "Apache". Для этого несколькими кликами левой кнопки мыши сначала по значку-индикатору, а затем по соответствующим пунктам меню, выберите команду "Start". Если это не помогло, и в ответ на ваши действия на экране появилась ошибка запуска, то проверьте нет ли других запущенных на компьютере web-серверов. Часто отрицательный запуск "Apache" обусловлен запущенной на компьютере службой "IIS", которая входит в состав серверных операционных систем Windows, работает с портом 80 и ни при каких обстоятельствах не желает его делить с другими Web-серверами. В этом случае службу "IIS" следует отключить или "Apache" придётся перестраивать на другой порт, например, 8080, посредством директивы "Listen" в конфигурационном файле "httpd.conf".

Если не пользоваться службой мониторинга "ApacheMonitor.exe", то запуск и остановку служб можно осуществить через соответствующую оснастку администрирования. Эта оснастка запускается через «Панель управления/Администрирование/Службы».

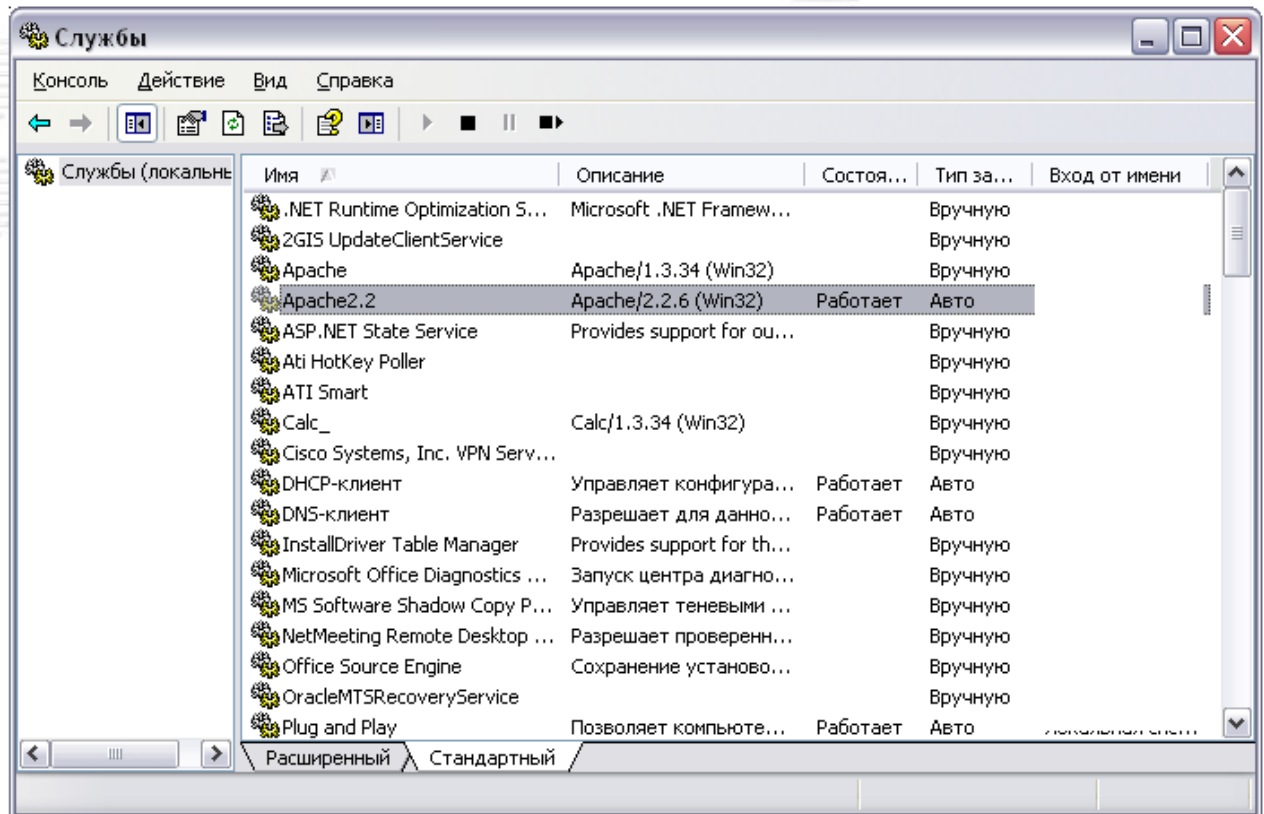


рис. 12 Управление Apache средствами Windows

3.1.2 Проверка работоспособности Web-сервера

При успешной установке и работе Web-сервера "Apache на URL-запрос страницы "http://localhost/" браузер должен отобразить фразу "It works!" как показано на рисунке.

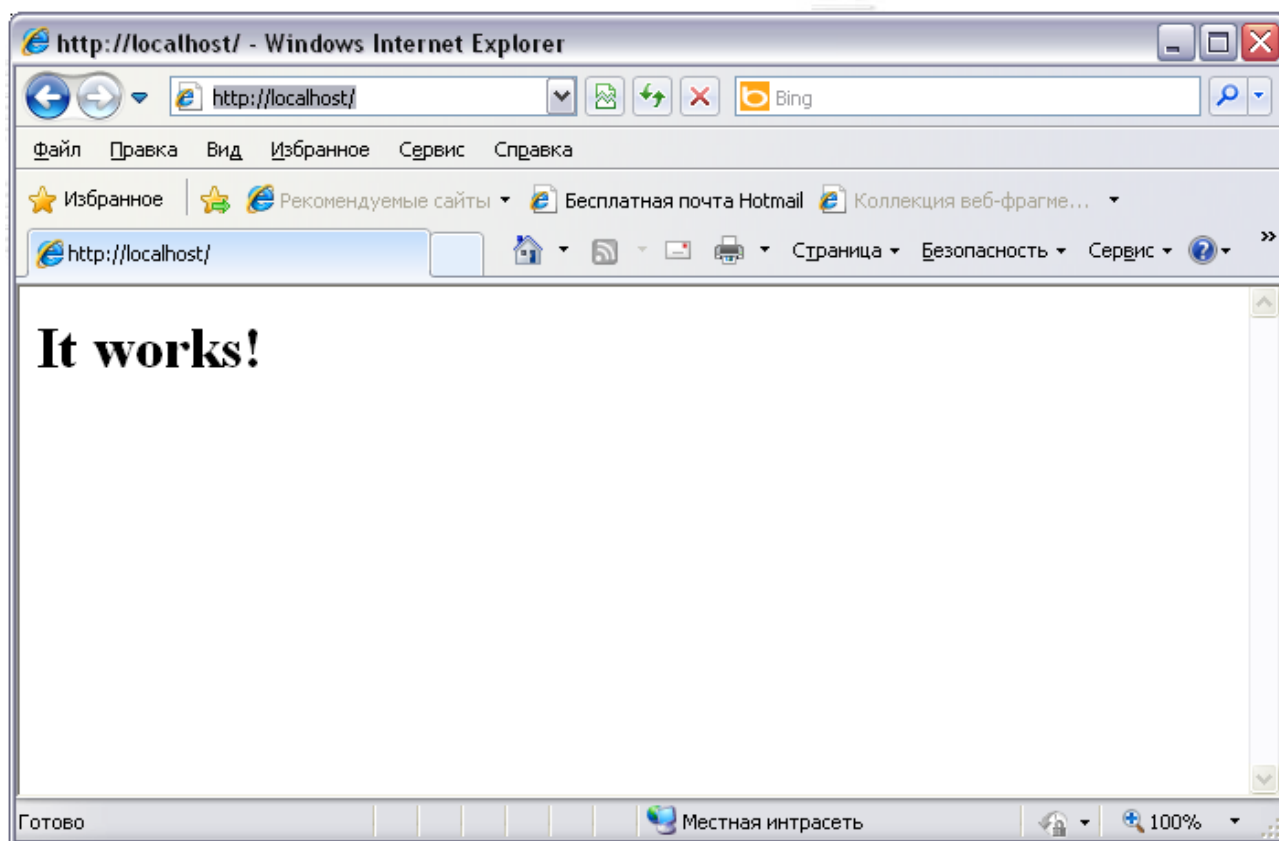


рис. 13 Проверка работоспособности Web-сервера

3.1.3 Настройка Web-сервера

Запуск Web-сервера должен быть обязательно организован от имени учётной записи, которой предоставлен доступ к базе данных МИС. Кроме того, предполагаемая на следующем этапе регистрация в реестре библиотеки функций "serverais.dll" выполняется от имени учётной записи, под которой осуществлён вход в операционную систему. Различие в учётных записях, под которой работает Web-сервер и зарегистрированная библиотека функций приводят к неработоспособности последней.

Для того чтобы настроить учётную запись, от имени которой будет запускаться Web-сервер, необходимо воспользоваться ранее упомянутой оснасткой через «Панель управления/Администрирование/Службы». Стоит отметить, что через эту оснастку не удастся запустить службу от имени учётной записи, для которой не установлен пароль.

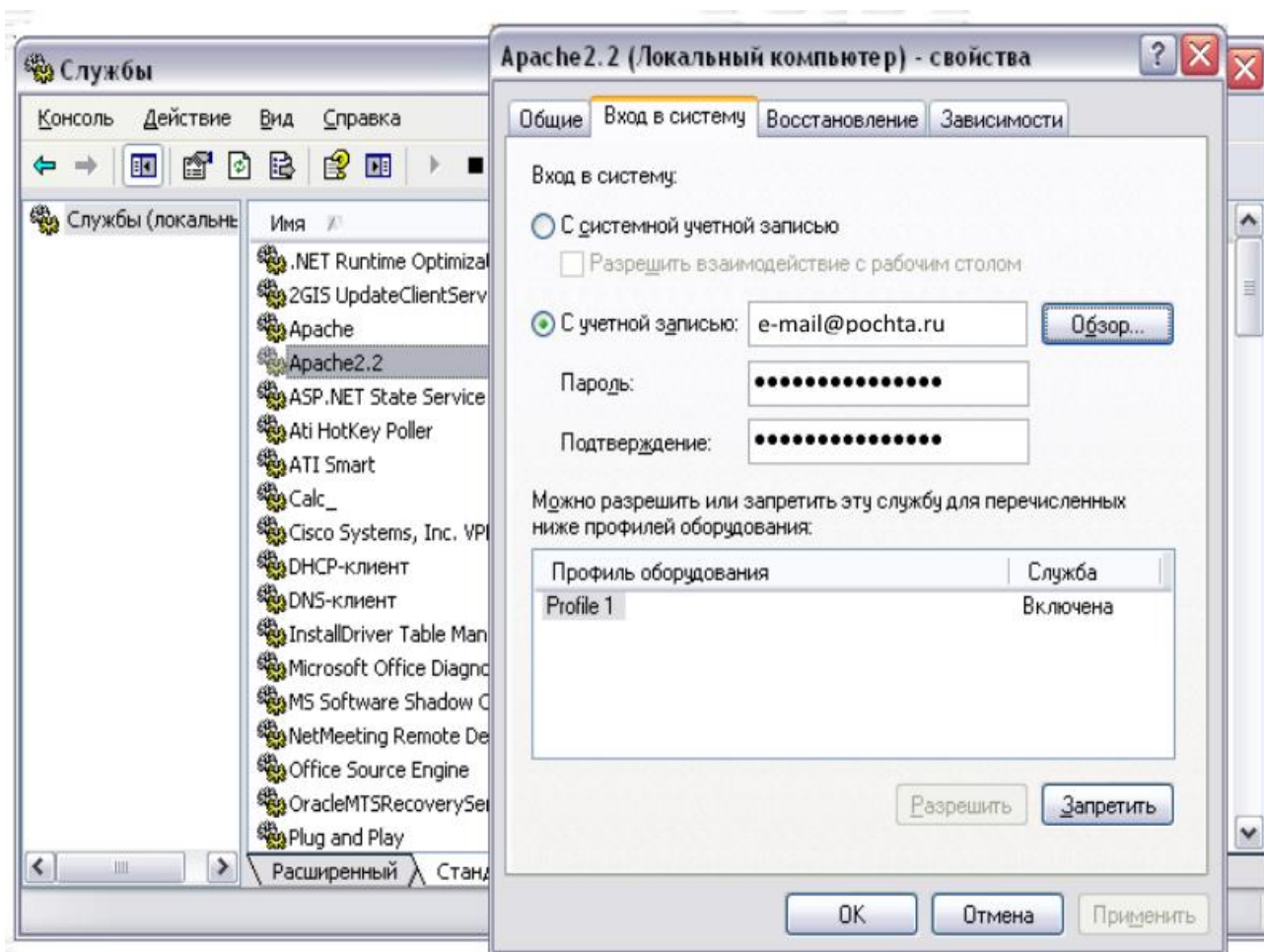


рис. 14 Настройка учетной записи для работы с Web-сервером

3.1.4 Установка PHP

Для установки PHP (php-5.3.12-win32-VC9-x86.msi) нам необходимо совершить следующие действия:

Выбрать директорию с сервером (Рис. 15).

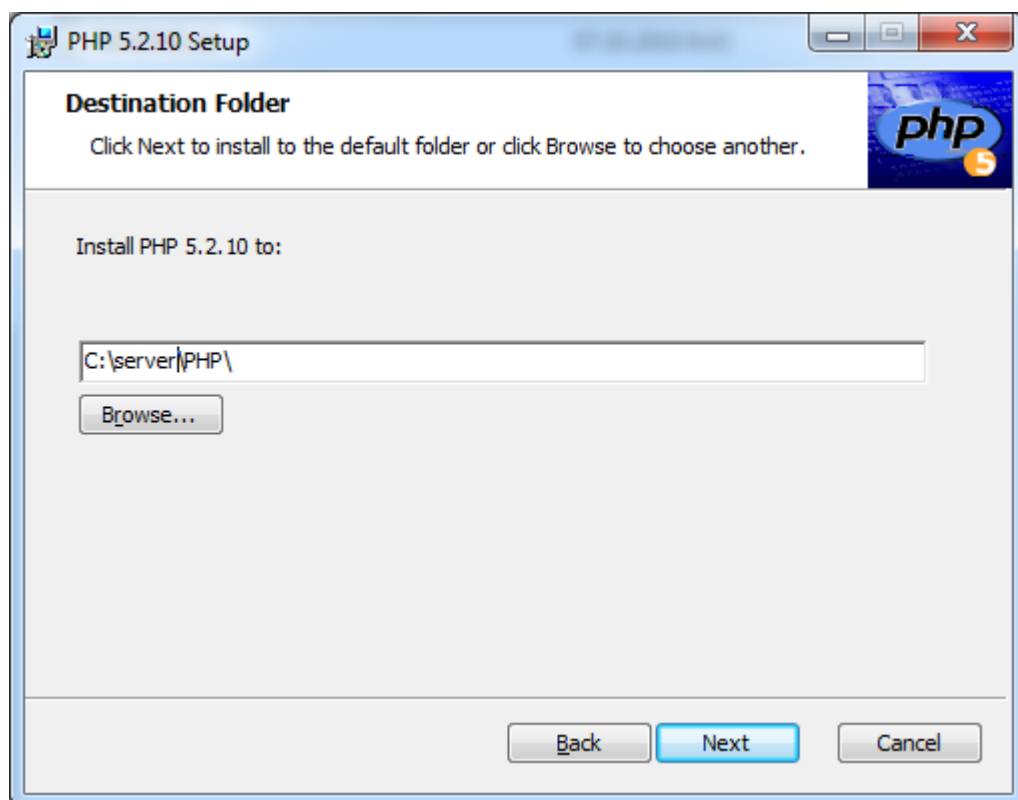


рис. 15 Выбор директории

Далее выбрать версию Apache (Рис. 16).

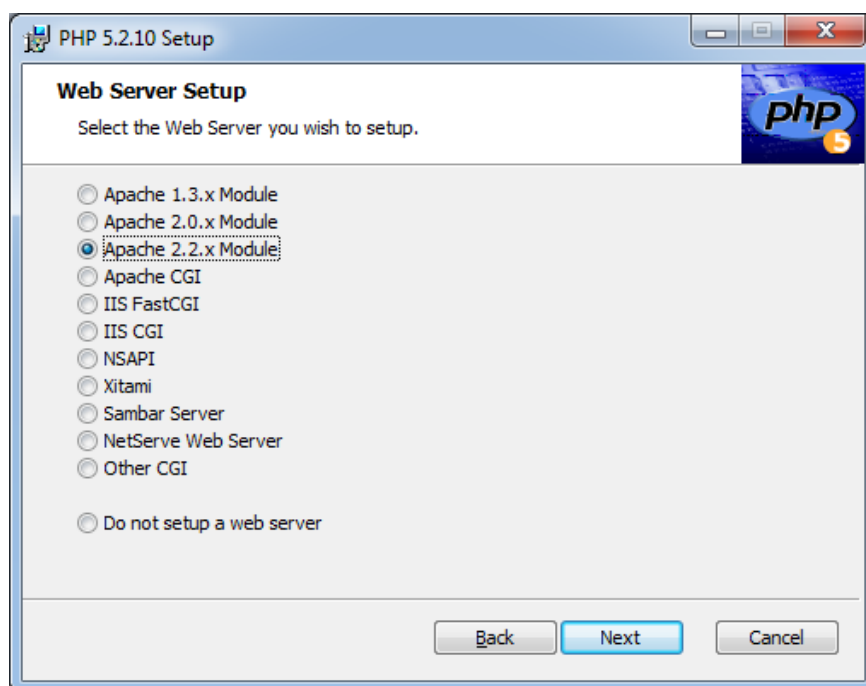


рис. 16 Выбор версии Apache

Выбрать директорию с настройкой Apache. (рис. 17)

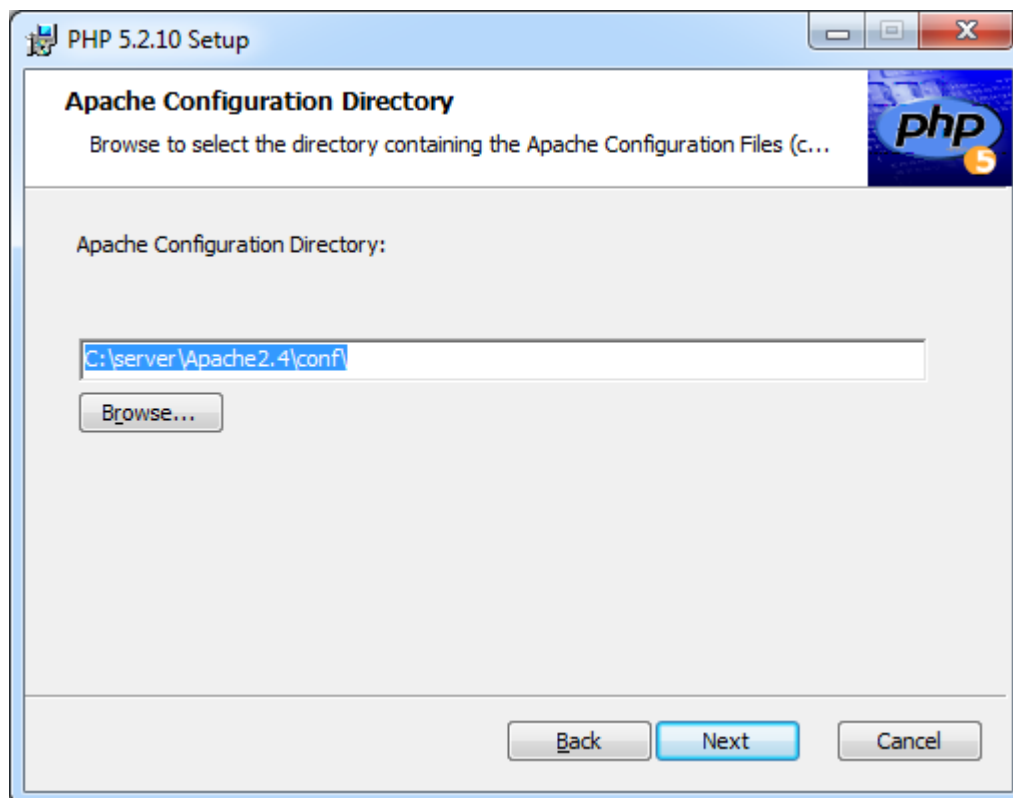


рис. 17 Выбор директории

В окне компонентов движка выбираем содержимое "Script Executable" полностью для установки. Выбираем из Extensions следующие расширения для установки: curl, mysql, multibyte-string, GD2 (Рис. 18, 19).

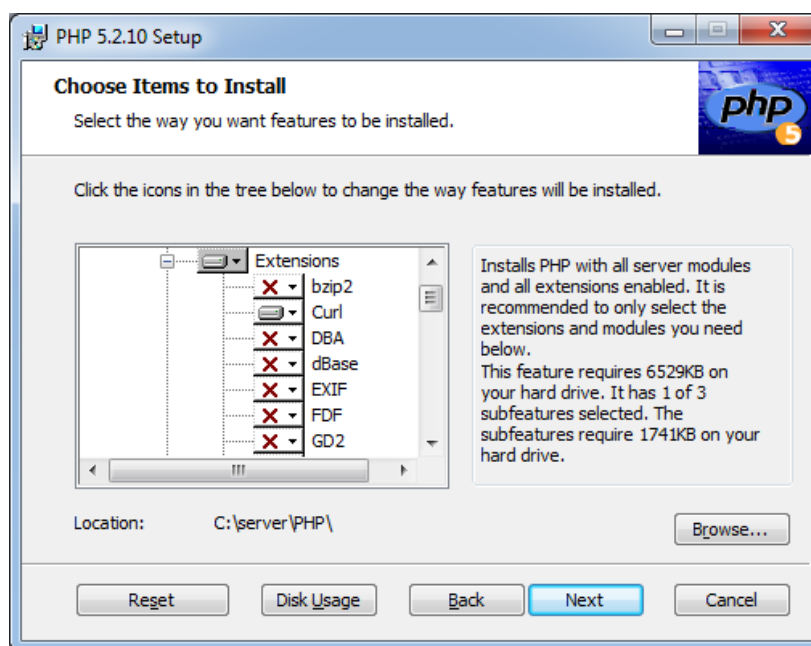


рис. 18 Окно компонентов

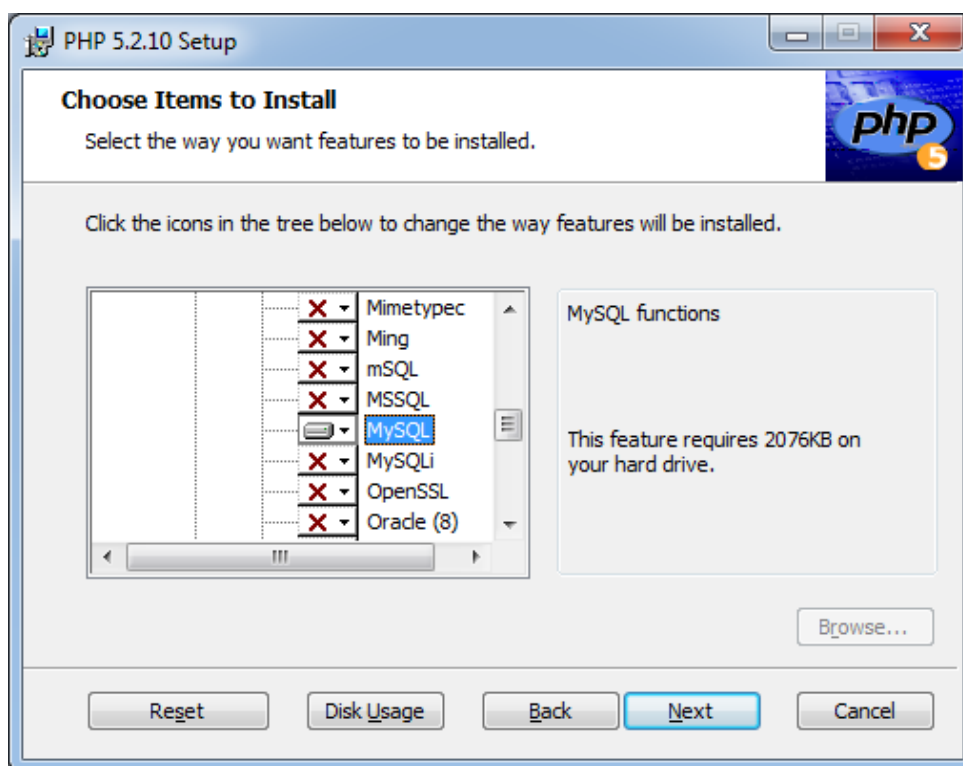


рис. 19 Окно компонентов

В файле настроек АПАЧА C:\server\Apache2.2\conf\httpd.conf ищем строку <IfModule dir_module> и меняем раздел, содержащий эту строку на

```
<IfModule dir_module>
    DirectoryIndex index.php
</IfModule>
```

После всех действий требуется перезапустить Apache через иконку в трее или через службы.

3.1.5 Установка библиотек взаимодействия с АИС "ИМЦ: Поликлиника"

Устанавливаем Компоненты библиотек взаимодействия с АИС "ИМЦ: Поликлиника".

Файл ПО/Компоненты ИМЦ /msvc71.dll. обычно присутствует в составе операционной системы WINDOWS, если на ней уже устанавливались пакеты различных программ, но в ряде случаев этот файл необходимо скопировать в директорию: C:\WINDOWS\system32.

3.1.6 Установка драйверов

Устанавливаем драйвера взаимодействия с системой хранения информации в АИС "ИМЦ: Поликлиника":

- В первом окне нажимаем «Next»,

- Даем согласие на странице Лицензионного соглашения ,
- Выбираем папку для установки (можно оставить по умолчанию),
- Вводим пароль от локальной базы, которая ставится автоматически вместе с драйверами. Пароль можно ввести любой, например «1» или «рт»,
- Если выскакивают ошибки, просто нажимаем ОК и ждем завершения установки,
- В конце установки нажимаем «Finish». Установка драйверов завершена.

3.1.7 Установка DLL

Для установки DLL необходимо:

1. Остановить службу Apache.
2. Папку «SCRIPTS» из папки «ПО/Библиотека функций SERVERAIS.DLL» нужно разместить в каталоге с установленным WEB-сервером APACHE. Путь - C:\server\Apache2.2.
3. Запустить «ПО/Библиотека функций SERVERAIS.DLL/update_web (v55_02)/update_serverais.exe» Указываем версию Apache 2.2. В пункте «Каталог веб-сервера» нужно указать путь конкретно до папки с Apache. Например, если Apache лежит в C:\server\Apache2.2, то нужно указывать именно этот путь. Бывает, что при установке выскакивает ошибка. Тогда нужно попробовать указать путь не до самого сервера (C:\server\Apache2.2), а до папки C:\server\ . Нажать «Обновить».
4. ЭТОТ ФРАГМЕНТ ВСТАВИТЬ В ФАЙЛ КОНФИГУРИРОВАНИЯ АПАЧ (C:\server\Apache2.2\conf\httpd.conf)

```
Alias /scripts/ "C:/server/Apache2.2/scripts/"
```

```
<Directory "C:/server/Apache2.2/scripts/">
```

```
AllowOverride None
```

```
Options ExecCGI
```

```
AddHandler isapi-isa .dll
```

```
Order allow,deny
```

```
Allow from all
```

```
</Directory>
```

5. Запустить файл C:\server\Apache2.2\SCRIPTS\КОНФИГУАТОР.exe от имени администратора компьютера.

6. В открывшемся окне настроить доступ к базе данных МИС учреждения IP сервера МИС учреждения (поле «Имя сервера СУБД»), логин и пароль (обычно логин и пароль – «polis»).. Нажать кнопку с дискетой «Сохранить».

7. В левом нижнем углу нажать кнопку с изображением желтого щита - тем самым прописываем в реестре объект SERVERAIS.dll для текущего пользователя (под тем же, под которым запускается апач)

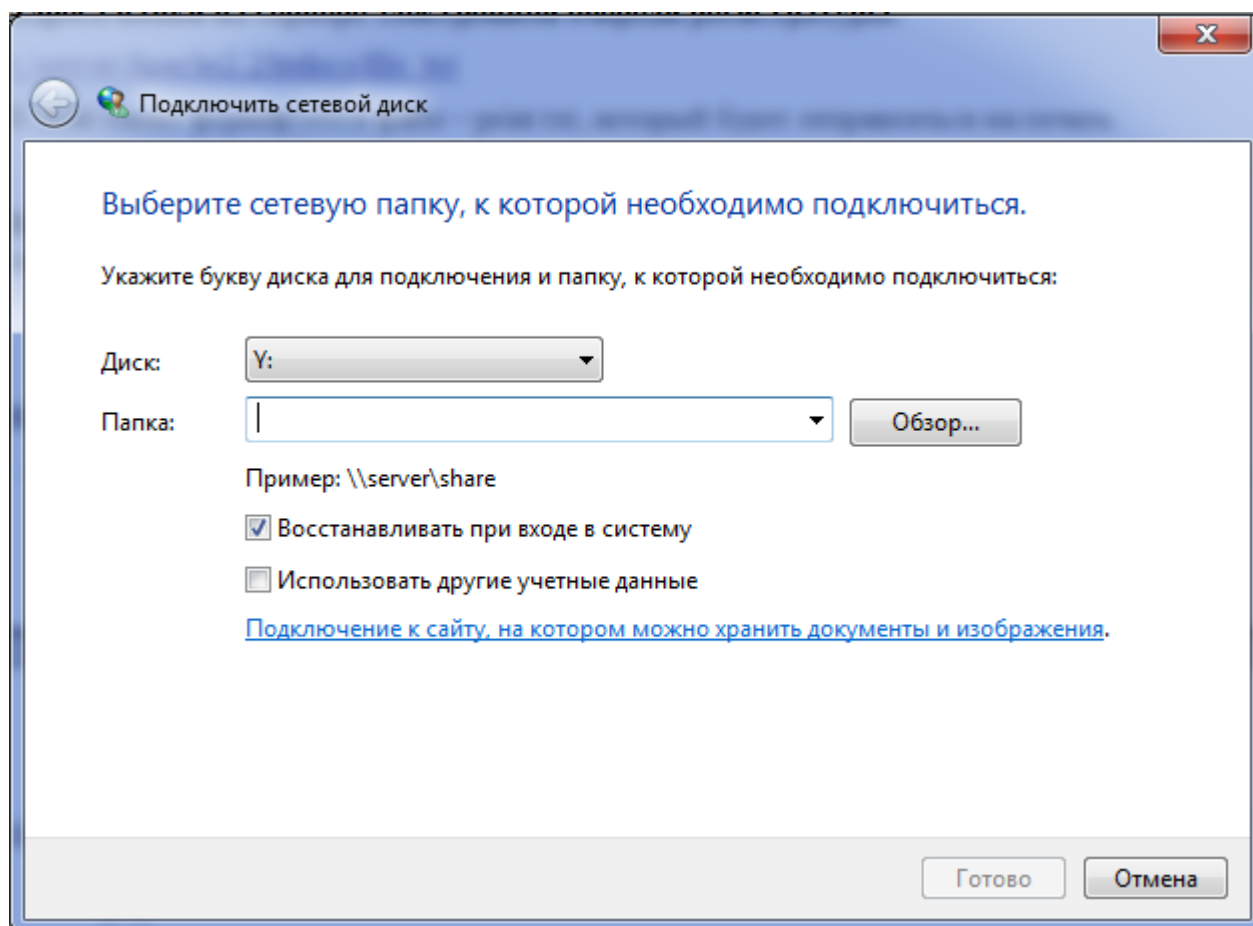
8. Перезагрузить веб-сервер, после чего DLL будет доступна через веб-браузер.

3.1.8 Подключение сетевой папки

Папка для печати — это папка на сервере электронной регистратуры.

Адрес папки на сервере электронной регистратуры: c:/server/Apache2.2/htdocs/file_txt (Рис. 25).

В этой папке формируется файл print.txt, который будет отправляться на печать.



Внимание! Папка должна быть подключена с галочкой восстанавливать при входе в систему.
рис. 25 Выбор папки для подключения

3.1.9 Настройка terminal.ini

Файл terminal.ini содержит следующие настройки:

```
[Options]
x=0
y=0
w=1400
h=800
p=192.168.100.162
print=x:\print.txt
```

Здесь:

- x – смещение по горизонтали в пикселях; всегда равно «0»;
- y – смещение по вертикали в пикселях, всегда равно «0»;
- w – разрешение экрана по горизонтали в пикселях;
- h – разрешение экрана по вертикали в пикселях;
- p – адрес сервера (IP или имя) электронной очереди регистратуры;
- print – путь до файла печати (где X — имя диска, под которым вы подключили сетевую папку).

Дополнительные настройки Windows:

- Ярлык terminal.exe необходимо добавить в автозагрузку.
- При перезагрузке терминала Windows не должен запрашивать пароль, вход должен быть произведен автоматически, даже если для пользователя установлен пароль.
- Настроить план электропитания:

Отключать дисплей — значение «никогда»

Переводить компьютер в спящий режим — значение «никогда»

4 Типичные ошибки при работе с модулем

Таблица 1 Типичные ошибки при работе с модулем «Электронная регистратура»

Проблема	Решение
Пациент не может авторизоваться с ошибкой “Извините, в данный момент вы не можете авторизоваться на сервере учреждения по техническим причинам”.	Проверить доступность сервера Apache, перезагрузить Apache.
Пациент не может авторизоваться по причине отсутствия данных в медучреждении.	Проверить данные пациента в базе МИС. Возможно, есть дубли карточек пациента, с разным (например) номером документа. Действительно нет данных пациента в МИС учреждения.
Нет расписания/врача.	Если у врача нет свободных талонов, в расписании данный врач отсутствует.

	<p>Проверить действительно ли отсутствуют талоны.</p> <p>Не составлено расписание в МИС.</p> <p>Проверить доступность сервера Apache извне, перезагрузить Apache.</p>
--	---

5 История документа

Таблица 3 История документа

Дата	Статус	Примечания
17.09.2018	RU 1	Istyufeev Nikolay