

Решение для компаний, оказывающих
профессиональные услуги

ProjectMate 7

Руководство пользователя

Модуль синхронизации с Microsoft
Exchange Server



Содержание

Введение	3
Техническое описание модуля синхронизации	5
Способы синхронизации ProjectMate и MS Exchange	5
Технические требования	7
Пользовательские настройки.....	8
Синхронизация контактов ProjectMate и MS Exchange	10
Передача контактов из ProjectMate в MS Exchange	10
Передача контактов из MS Exchange в ProjectMate	11
Синхронизация баз контактов в ProjectMate и Exchange	12
Поддержание синхронного состояния баз контактов	12
Разрешение конфликтов синхронизации	14
Удаление контактов	14
Синхронизация календарей ProjectMate и MS Exchange	15
Передача записей о времени из ProjectMate в MS Exchange	15
Передача записей календаря MS Exchange в ProjectMate	17
Синхронизация записей календарей ProjectMate и Exchange	18
Отслеживание изменений в записях ProjectMate	18
Отслеживание изменений в записях MS Exchange	19
Разрешение конфликтов синхронизации	19
Журналирование процедуры синхронизации	21
Приложение	23
Особенности и ограничения модуля синхронизации	23
Полезные приёмы.....	24
Сообщения службы синхронизации.....	25
Предупреждения	25
Сообщения об ошибках.....	25
Информационные сообщения.....	27
Соответствия полей данных контакта в ProjectMate и MS Exchange	29

Введение

В настоящем руководстве приводится описание модуля синхронизации систем ProjectMate и Microsoft Exchange Server. Поскольку обмен данными осуществляется с почтовым сервером, модуль поддерживает работу не только с его исходным клиентом Microsoft Outlook, но и с любыми другими почтовыми приложениями. Последние могут устанавливаться на различных платформах, включая мобильные Apple iOS (используется на iPad, iPhone), Android, Windows Phone и пр.

Модуль синхронизации ProjectMate и Microsoft Exchange Server предоставляет следующие возможности:

- Обмен контактами;
- Синхронизация календарей;
- Назначение встреч.

Информация о контактах в сторонних организациях необходима как при планировании и учёте времени в ProjectMate, так и при непосредственном взаимодействии с людьми через электронную переписку. По этой причине сотрудникам зачастую приходится переносить записи контактов из одной системы в другую и не забывать их синхронно обновлять. Первый блок модуля синхронизации «Обмен контактами», призван взять эту рутинную работу на себя.

Второй блок модуля предназначен для ведения эпизодического учёта времени на мобильных устройствах. Это означает, что специалист или партнёр компании, возвращаясь со встречи с клиентом или из командировки, получит возможность создать запись о времени на своём смартфоне, планшете или ноутбуке и передать её в календарь ProjectMate.

Календари почтовых программ не располагают такими широкими возможностями по описанию затраченного времени как календарь ProjectMate. В частности, их записи не могут быть отнесены к какому-либо проекту или виду деятельности. Поэтому при синхронизации календарей соответствующие поля в ProjectMate окажутся незаполненными. Подобные записи не могут быть утверждены в ProjectMate и будут оставаться в системе в состоянии черновика. Сам пользователь или административные помощники в последующем должны будут обработать такие записи, присваивая им необходимые атрибуты и отправляя их на утверждение.

Завершительным шагом в развитии модуля станет блок назначения встреч в ProjectMate для внешних адресатов Microsoft Exchange Server, а также приёма приглашений на встречи от внешней стороны. Данный блок позволит компаниям, имеющим культуру электронного

назначения встреч в почтовых программах, не меняя привычный порядок проведения собраний и переговоров, интегрировать в него связанные учётные и биллинговые процессы.

Данное руководство предназначено как для системных администраторов, осуществляющих настройку и поддержку службы синхронизации ProjectMate и Microsoft Exchange, так и для конечных пользователей. Разделы «Техническое описание модуля синхронизации», «Установка службы синхронизации» и «Настройка службы синхронизации» предназначены только для администраторов.

Техническое описание модуля синхронизации

Обмен данными между MS Exchange и ProjectMate осуществляется при помощи специальной Windows-службы **ProjectMate Exchange Sync Service**, которая может запускаться, как на сервере с установленным ProjectMate или Exchange, так и на отдельной машине. В последнем случае доступ к синхронизируемым системам производится через сетевые протоколы. При расположении службы синхронизации и сервера ProjectMate внутри локальной сети используется протокол TCP/IP (порт 80), подключение к ProjectMate из внешних сетей осуществляется по защищённому протоколу HTTPS (порт 443) через сетевую службу PWA (ProjectMate Web Access, подробнее о службе см. *Руководство по установке и обновлению системы через Интернет*). Обмен данными с почтовым сервером Exchange всегда осуществляется по протоколу HTTPS (порт 443).

ProjectMate Exchange Sync Service позволяет синхронизировать один сервер Exchange одновременно с несколькими серверами и базами данных ProjectMate.

Способы синхронизации ProjectMate и MS Exchange

Обмен данными между ProjectMate и MS Exchange может быть организован одним из следующих способов.

1. Компания использует мощности собственной ИТ-инфраструктуры

Серверы ProjectMate и MS Exchange, а также служба синхронизации развёртываются внутри локальной сети компании, потоки обменных данных передаются по незащищённому протоколу TCP/IP.

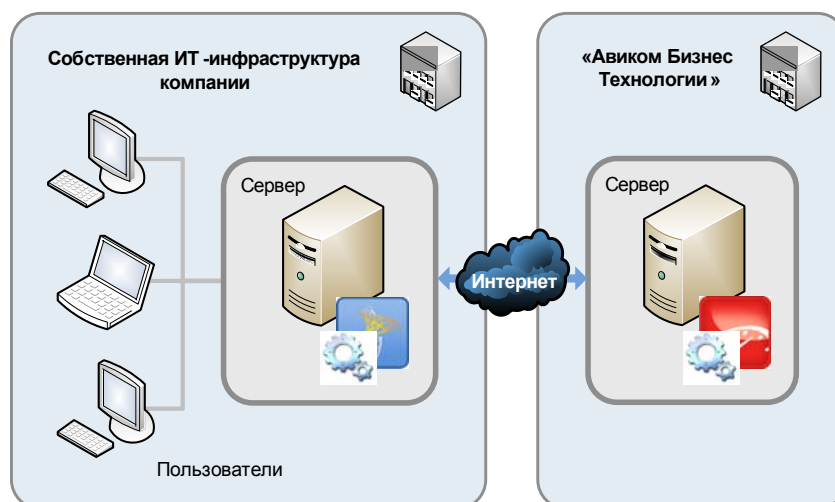


При работе внутри локальной сети (домена) авторизацию пользователей ProjectMate возможно проводить как средствами SQL Sever, так и Windows.



2. Компания пользуется услугами «Авиком Бизнес Технологий» по хостингу ProjectMate

Компания «Авиком Бизнес Технологии» предлагает услугу хостинга системы ProjectMate на собственных серверах. Услуга включает в себя развёртывание рабочей базы данных, администрирование и последующую техническую поддержку системы; а также предоставление доступа сотрудникам компании-клиента через защищённое Интернет-соединение.



Для компаний, использующих собственную почтовую службу Exchange, обмен данными с ProjectMate производится по протоколу HTTPS. При этом сама служба **ProjectMate Exchange Sync Service** может быть запущена как на стороне компании-клиента, так и на стороне компании «Авиком». При этом служба учитывает возможность нахождения серверов ProjectMate и Exchange в разных часовых поясах.

3. Компания пользуется услугами «Авиком Бизнес Технологий» по хостингу серверов ProjectMate и MS Exchange

Компания имеет возможность воспользоваться услугой хостинга одновременно и почтовой службы Exchange и системы ProjectMate на ИТ-мощностях «Авиком Бизнес Технологий». В этом

случае компания «Авиком» также осуществляет настройку и поддержку процесса обмена данными с MS Exchange. Сотрудникам компании-клиента предоставляется доступ к корпоративной почте и системе ProjectMate через защищённое Интернет-соединение.



Технические требования

Служба синхронизации ProjectMate Exchange Sync Service поддерживает обмен данными между системами ProjectMate и Microsoft Exchange Server следующих версий:

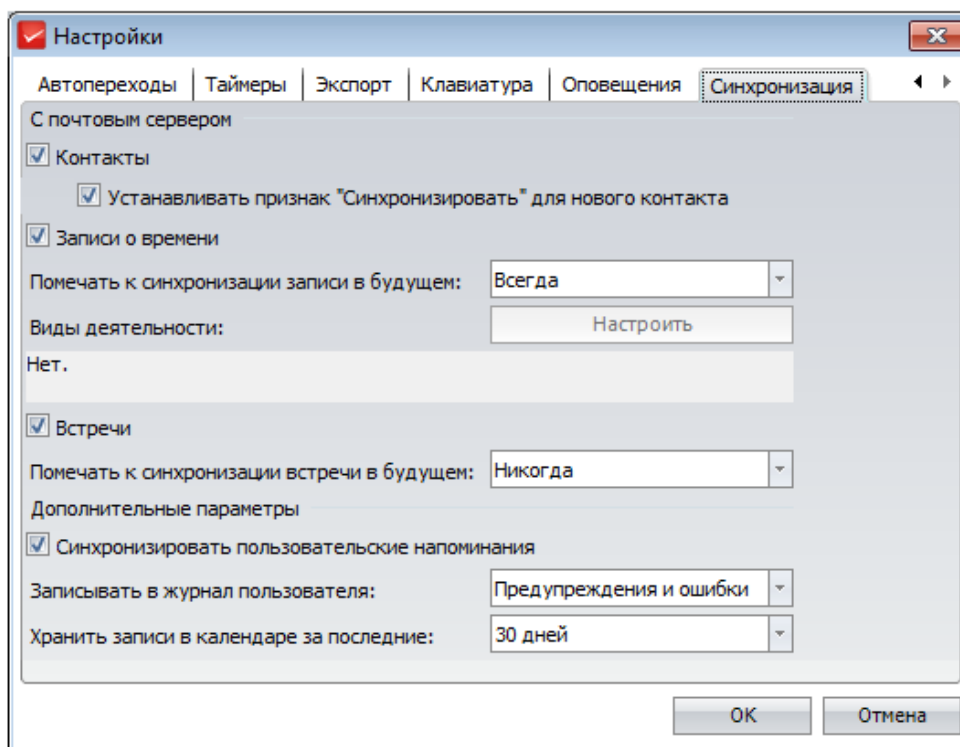
- ProjectMate 7, работающая совместно с СУБД Microsoft SQL Server версии 2008 или выше.
- Microsoft Exchange Server 2007 SP1 или старше.

Для работы службы также требуется установка программной платформы Microsoft .NET Framework 4.

Пользовательские настройки

Каждому из пользователей, желающих производить обмен данными с MS Exchange, будет необходимо задать разрешающие личные настройки в ProjectMate. С этой целью следует открыть окно с настройками системы (**Сервис > Настройки**), перейти на вкладку **Синхронизация** и выполнить следующие действия:

- **Контакты.** Установите данный флаг для включения блока обмена контактами. При помощи дополнительного флага **Устанавливать признак "Синхронизировать" для нового контакта** вы можете задать автоматический режим синхронизации для всех вновь создаваемых контактов. При снятом флаге принятие решения о синхронизации контакта и присвоение ему соответствующего признака необходимо будет выполнять в отдельности для каждого из контактов.

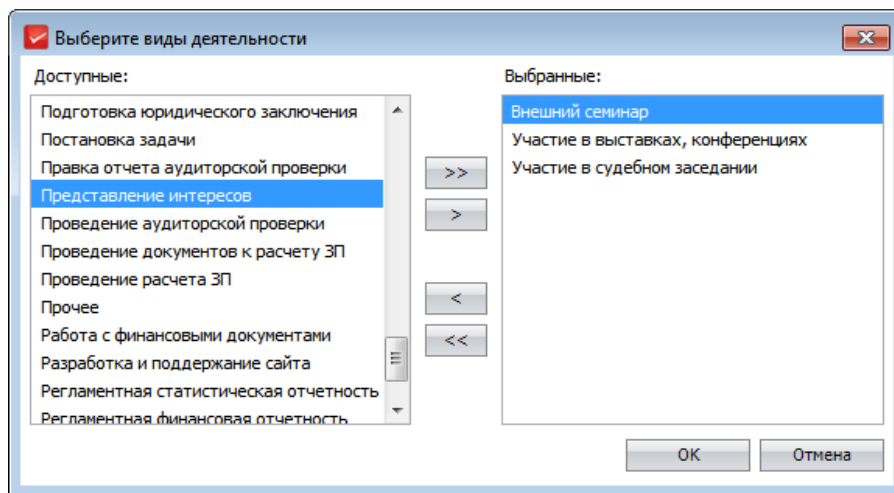


Для доступа к рассматриваемому флагу пользователь должен обладать правом работы с контактами (см. Приложение. Особенности и ограничения модуля синхронизации).

- **Записи о времени.** Установите данный флаг для включения блока обмена записями о времени из календарей обеих систем.
 - **Помечать к синхронизации записи в будущем.** Данный параметр определяет логику установки признака синхронизации для записи о времени, создаваемой в будущем. В режиме **Всегда** данный признак присваивается всем записям, расположенным за отметкой текущего времени. При значении параметра

Никогда записи о времени в будущем по умолчанию не синхронизируются. Последний режим **По видам деятельности** позволяет выборочно задать категории планируемых записей о времени, которые будут отражаться в MS Exchange.

- При выборе режима **По видам деятельности** нажмите кнопку **Настроить** и в открывшемся окне при помощи кнопок со стрелками сформируйте список видов деятельности, для которых будет проводиться синхронизация планируемых записей о времени.




После нажатия кнопки **OK** выбранные виды деятельности будут отображены на окне настроек.

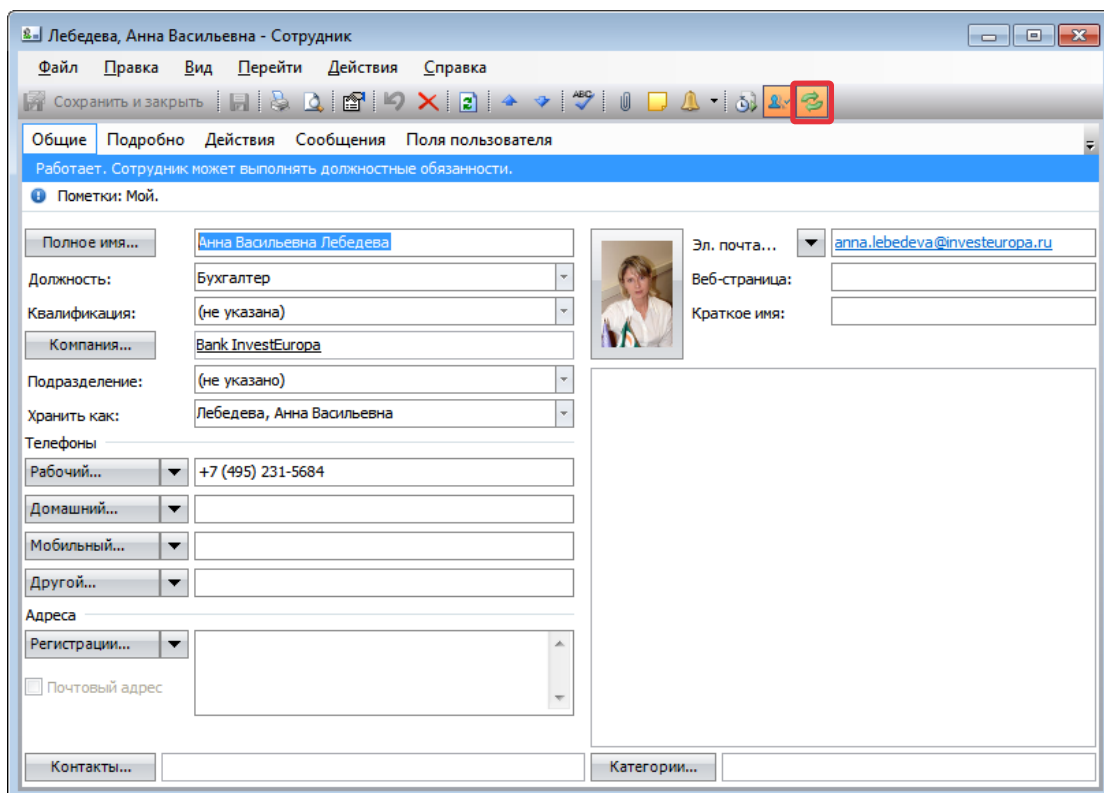
- **Встречи.** Установите данный флаг для включения блока обмена встречами из календарей обеих систем.
 - **Помечать к синхронизации записи в будущем.** Данный параметр определяет логику установки признака синхронизации для встречи, создаваемой в будущем. В режиме **Всегда** данный признак присваивается всем встречам, расположенным за отметкой текущего времени. При значении параметра **Никогда** встречи в будущем по умолчанию не синхронизируются.
- **Синхронизировать пользовательские напоминания.** Данный флаг позволяет указать передавать или нет напоминания по объектам. Если большое количество напоминаний мешает пользователю (например, начало встречи, в каждой системе появляется за несколько минут до начала), то синхронизацию напоминаний можно выключить. При этом сами объекты будут продолжать синхронизироваться.
- **Записывать в журнал пользователя.** Пользователю приходят сообщения о ходе синхронизации. Пользователь может указать необходимы ли ему все сообщения или только предупреждения и ошибки.
- **Хранить записи в календаре за последние ... дней.** Данный параметр определяет срок хранения синхронизированных записей о времени в календаре почтового сервера. По умолчанию хранятся только данные последних семи дней и данные в

будущем. Вы можете также выбрать варианты хранения **Текущий день** и за последние **30 дней**.

Синхронизация контактов ProjectMate и MS Exchange

Передача контактов из ProjectMate в MS Exchange

Концепция синхронизации ProjectMate и Microsoft Exchange предполагает, что базы контактов ведутся параллельно в обеих системах, однако они не поддерживаются в синхронном состоянии, при этом ProjectMate играет роль первичного поставщика данных. Перед запуском синхронизации пользователю необходимо просмотреть и где нужно дополнить базу контактов ProjectMate, а затем присвоить предназначенным для передачи в MS Exchange записям признак синхронизации, переведя переключатель  на панели инструментов карточки контакта в нажатое состояние.



Левбедева, Анна Васильевна - Сотрудник

Файл Правка Вид Перейти Действия Справка

Сохранить и закрыть

Общие Подробно Действия Сообщения Поля пользователя

Работает. Сотрудник может выполнять должностные обязанности.

Пометки: Мой.

Полное имя... Анна Васильевна Левбедева

Должность: Бухгалтер

Квалификация: (не указана)

Компания... Bank InvestEuropa

Подразделение: (не указано)

Хранить как: Левбедева, Анна Васильевна

Телефоны

Рабочий... +7 (495) 231-5684

Домашний...

Мобильный...

Другой...

Адреса

Регистрации...

Почтовый адрес

Эл. почта... anna.lebedeva@investeuropa.ru

Веб-страница:

Краткое имя:

Контакты...

Категории...

После сохранения такие контакты автоматически переносятся службой ProjectMate Exchange Sync в почтовый ящик пользователя **Exchange**. Импортированные контакты помещаются в корневую папку представления **Контакты** и относятся к категории **ProjectMate**. В последующем, даже если пользователь снимет или изменит категорию **ProjectMate** или перенесёт контакт в собственную папку, синхронная связь между записями в ProjectMate и Exchange будет сохранена.

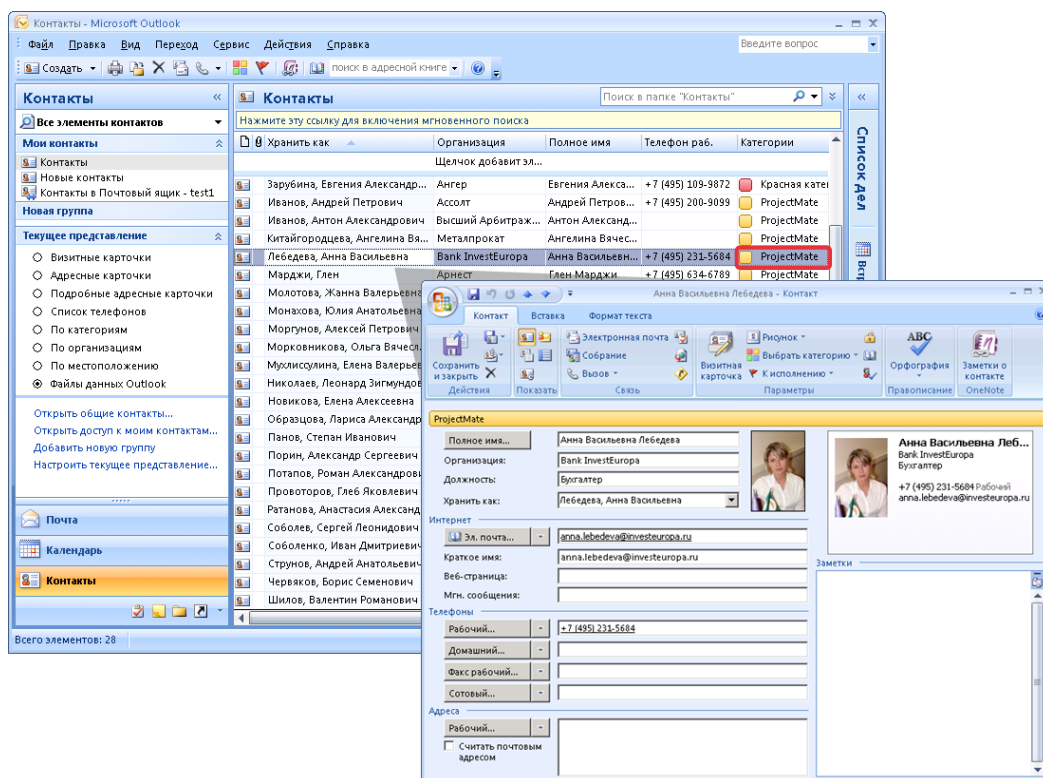
В стандартной папке **Synclssues** почтового ящика пользователя **Exchange** будет создана подпапка с именем **ProjectMate**. Она предназначена для хранения сообщений о ходе обмена контактами и конфликтных ситуациях. Срок хранения сообщений определяется настройками конфигуратора **ProjectMate Exchange Sync Service**. Подробнее о конфликтах при встречном движении контактов см. раздел *Разрешение конфликтов синхронизации*, о служебных сообщениях см. раздел *Журналирование процедуры синхронизации*.




Передача изображений поддерживается только в версии Microsoft Exchange 2010.

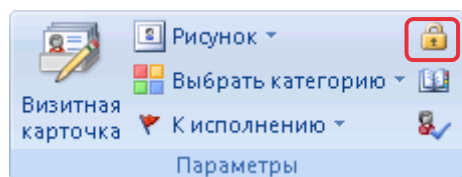
Передача контактов из MS Exchange в ProjectMate

После первой передачи данных из ProjectMate в MS Exchange необходимо проверить базу контактов на наличие дубликатов и удалить их. Также следует поискать в базе важные контакты, которые отсутствуют в ProjectMate, и передать их в эту систему.

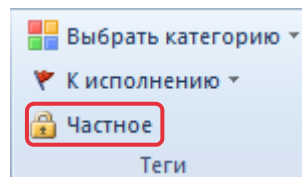


Для передачи контакта в ProjectMate ему следует присвоить одноимённую категорию – **ProjectMate** (если таковая отсутствует, её необходимо создать вручную) – и сохранить запись. После этого служба синхронизации попытается установить соответствия с уже имеющимися с ProjectMate записями по совпадению полей **Фамилия, Имя, Отчество** (последнее может быть не заполнено), а также одному из адресов электронной почты либо номеру мобильного телефона. Если соответствий не будет обнаружено, в ProjectMate будет создан новый контакт с автоматически установленным признаком синхронизации .

Если вы хотите исключить какой-либо контакт MS Exchange из процедуры синхронизации, откройте его карточку и пометьте запись как частную, нажав кнопку с изображением замка в группе **Параметры** (MS Outlook 2007) или **Теги** (MS Outlook 2010) на вкладке **Контакт**.



MS Outlook 2007



MS Outlook 2010

Синхронизация баз контактов в ProjectMate и Exchange

Синхронизация баз контактов подразумевает поддержание тождественности связанных контактов в обеих системах, данный механизм начинает действовать только в режиме синхронизации **Двусторонний** (см. выше раздел **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).


Поддержание синхронного состояния баз контактов

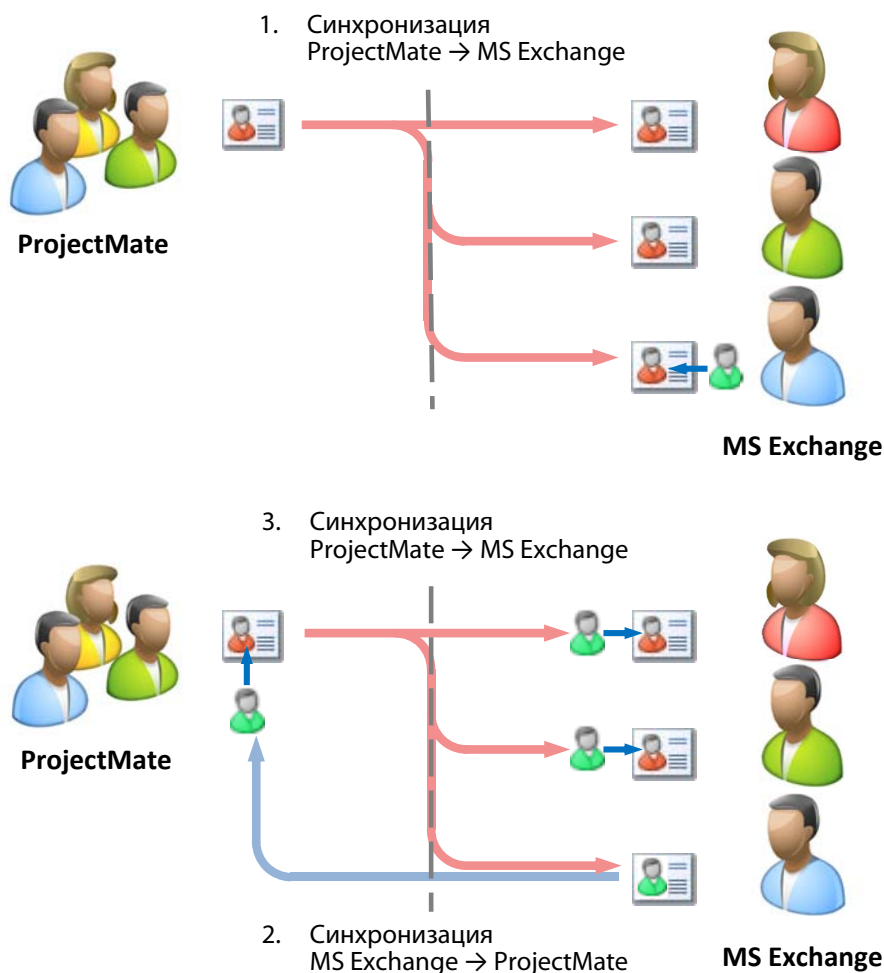
Для всех связанных контактов периодически производится сравнение даты и времени их изменения с датой и временем последней синхронизации. По результатам этого сравнения производится перенос данных с тем, чтобы позднейшие изменения контактов отражались в обеих системах.

Например, если дата и время изменения контакта в ProjectMate превосходит дату и время последней синхронизации с Microsoft Exchange, данная запись переносится из ProjectMate в Exchange и заменяет существовавшую ранее.

При двустороннем обмене контактами следует принимать во внимание различие в архитектуре двух систем:

- В почтовом ящике каждого пользователя MS Exchange хранится собственная копия контакта. Таким образом, изменения пользователями своих контактов не отражаются на контактах других пользователей MS Exchange.

- В ProjectMate хранится единая запись о контакте. Изменения контакта одним из пользователей сразу отображаются для всех остальных пользователей базы данных ProjectMate. Для каждого пользователя доступно только индивидуальное присвоение признака **Мой** .



Изменение загруженной из ProjectMate (1) фотографии контакта одним из пользователей MS Exchange приводит к обновлению его фотографии в базе данных ProjectMate (2) и в почтовых ящиках всех других пользователей MS Exchange (3)

В связи с этим возможна ситуация, когда изменения контакта одним из пользователей MS Exchange после синхронизации с ProjectMate отобразятся у всех других пользователей почтового сервера. Во избежание таких нежелательных ситуаций необходимо выработать чёткие корпоративные стандарты оформления данных на карточке контакта: написание имени, формат номеров телефонов и т. д. Далее будет необходимо оформить все контакты в соответствии с принятыми правилами и в дальнейшем их придерживаться. Пользователям придётся воздержаться от редактирования контактов в соответствии с личными предпочтениями. Изменения, вносимые в синхронные контакты, должны быть востребованы коллегами. В противном случае такой контакт следует пометить как «Частное».




Параметры напоминаний по контактам передаются в MS Exchange только для записей с одним пользовательским напоминанием. При наличии в ProjectMate двух и более напоминаний по контакту у соответствующей записи MS Exchange снимаются все параметры напоминаний.


Разрешение конфликтов синхронизации

Конфликтная ситуация возникает в тех случаях, когда в один и тот же контакт и в ProjectMate и в Microsoft Exchange вносятся изменения до того, как система успевает провести синхронизацию. Она разрешается по-разному в зависимости от соотношения дат и времени изменения контактов:

1. *Дата и время изменения контакта в ProjectMate превосходит дату и время изменения контакта в MS Exchange.* Этот случай является конфликтным и разрешается в пользу ProjectMate, т. е. служба синхронизации производит обновление контакта в MS Exchange. Пользователь будет оповещён о возникшем и разрешённом в пользу ProjectMate конфликте сообщением в журнале синхронизации.
2. *Дата и время изменения контакта в Exchange превосходит дату и время изменения контакта в ProjectMate.* Этот случай является конфликтным, однако он не разрешается ни в чью пользу, т. е. обновления контактов не происходит ни в одной из систем. Пользователю высылается сообщение о конфликте, с тем, чтобы он разрешил его на своё усмотрение.


Удаление контактов

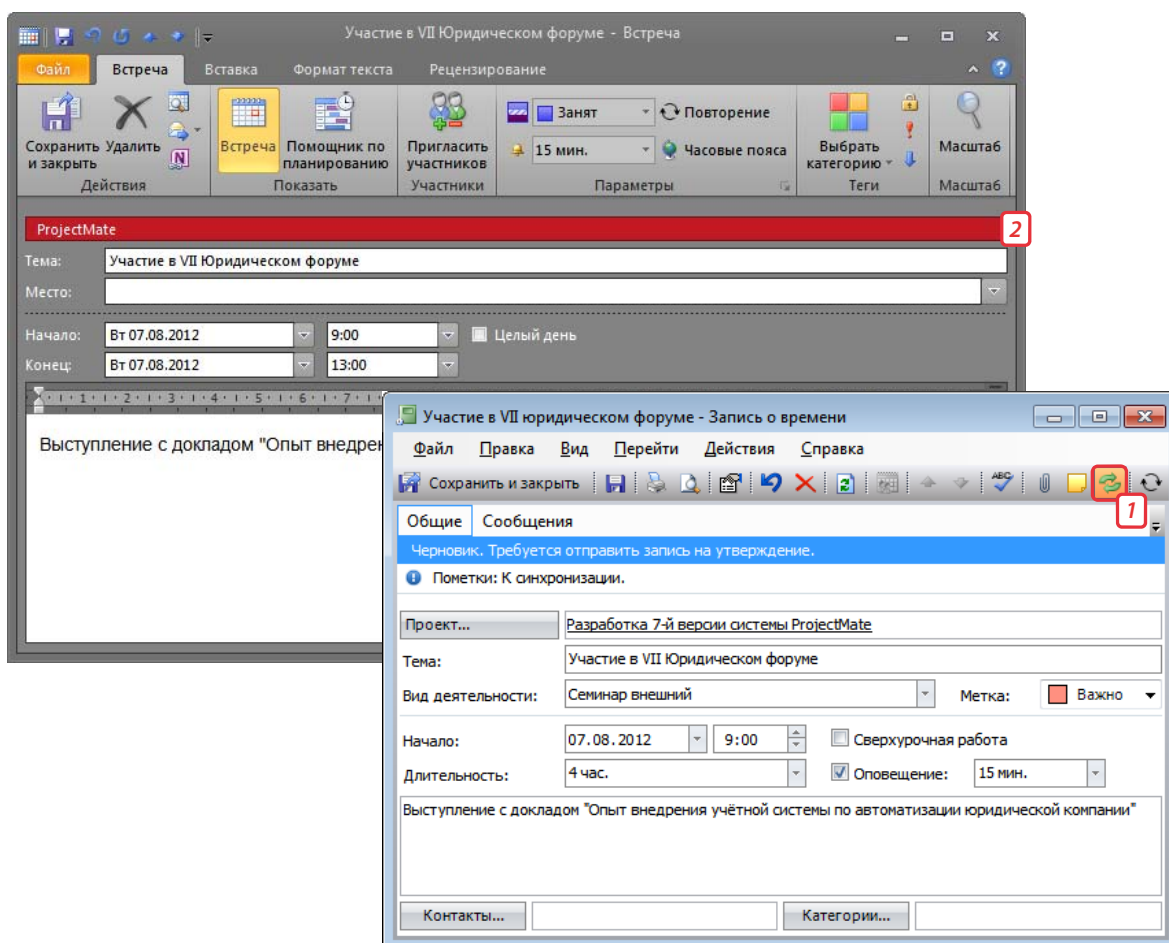
Удаление контакта в ProjectMate. При удалении контакта в ProjectMate или снятии признака синхронизации  на карточке контакта, связанный контакт в MS Exchange помещается в корзину.

Удаление контакта MS Exchange. При удалении контакта из MS Exchange, в ProjectMate производится снятие признака синхронизации , но сам контакт не удаляется из базы данных.

Синхронизация календарей ProjectMate и MS Exchange

Передача записей о времени из ProjectMate в MS Exchange

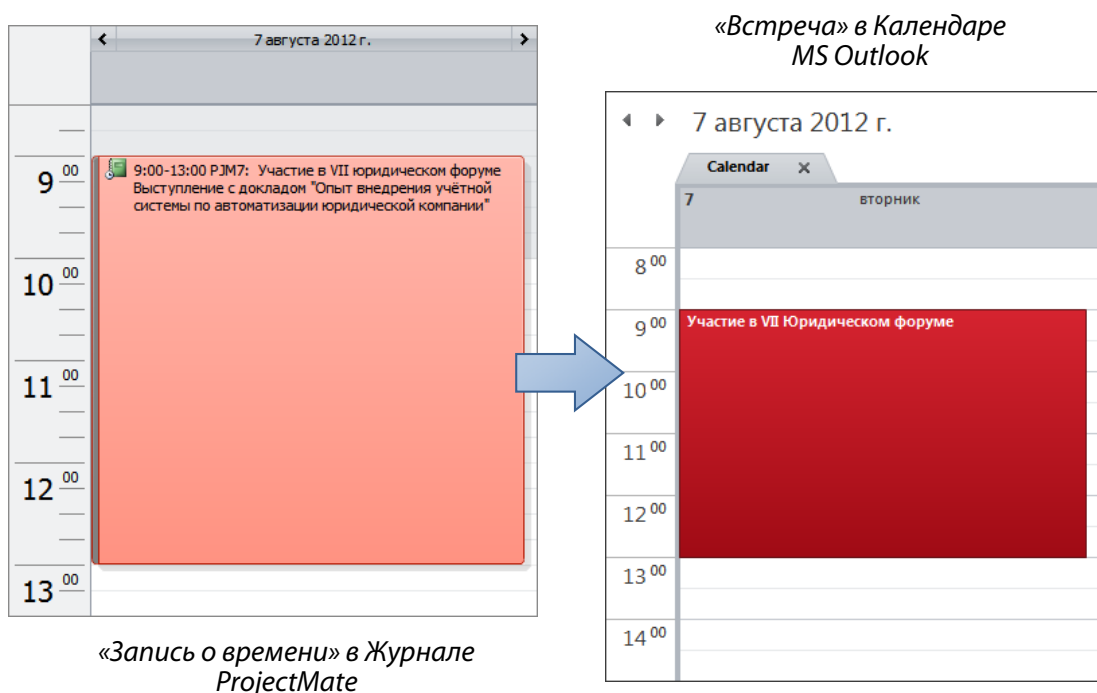
Для передачи в календарь MS Exchange запись о времени должна быть наделена признаком синхронизации. Он устанавливается либо вручную при помощи переключателя  (1) либо автоматически для всех записей или определённых видов деятельности (см. раздел «Пользовательские настройки»).



Служба синхронизации создаёт в основном календаре пользователя MS Exchange новую запись типа «Meeting/Встреча» с перенесёнными из ProjectMate атрибутами:

- **Дата, Время и Длительность** записи о времени;
- **Тема;**
- **Комментарии** (только текст, без форматирования и вложений);
- **Напоминание;**

Прочие поля записи о времени не передаются в MS Exchange. Каждой импортированной записи присваивается категория ProjectMate (2, см. выше). Синхронная связь между записями сохранится и в случае снятия этой категории и перенесения записи в другой календарь.



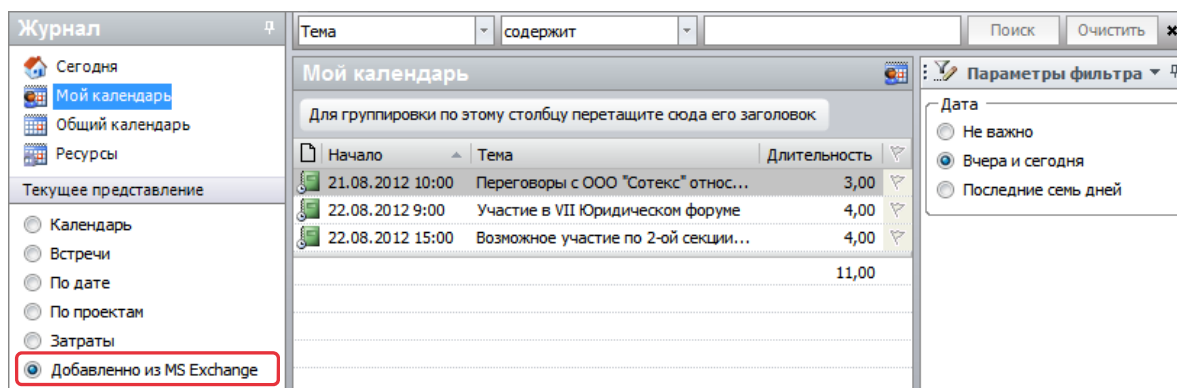
- Пользователь может устанавливать признак синхронизации только у собственных записей. Исключением являются сотрудники, обладающие правом внесения времени от имени других пользователей. В таком случае перенос данных производится в календари **Исполнителей** отмеченных к синхронизации записей о времени.
- Признак синхронизации может присваиваться любой записи о времени, находящейся в любом состоянии (в том числе утверждённой и включённой в финансовый документ). Однако при пометке к синхронизации записи «в прошлом» следует соотносить дату её создания с пользовательской настройкой **Хранить записи в календаре за последние ... дней**. В случае конфликта данных параметров запись о времени не будет передана в MS Exchange, о чём будет сообщено в системном журнале и журнале синхронизации пользователя.
- Периодические записи о времени ProjectMate передаются в MS Exchange как отдельные записи по мере их последовательного создания, в MS Exchange для них не устанавливается признак повторения.

Передача записей календаря MS Exchange в ProjectMate

Для переноса записи календаря из MS Exchange в ProjectMate воспользуйтесь одной из следующих возможностей:

- Если вы работаете в полнофункциональном клиентском приложении, например MS Outlook, присвойте передаваемой записи категорию **ProjectMate**.
- В случае если вы работаете с мобильным приложением, не поддерживающим присвоение категорий, поместите в теме записи хэштэг #pjm. Данная метка может располагаться в любом месте строки, при переносе в ProjectMate она будет удалена из темы записи о времени.

Записи календаря MS Exchange будут переноситься в ProjectMate вне зависимости от их даты, даже если они находятся «в прошлом» и вступают в конфликт настроечным параметром **Хранить записи в календаре за последние ... дней**. Однако через некоторое время указанная настройка вступит в действие и приведёт к перемещению конфликтных записей в «Корзину» пользователя MS Exchange. Аналогичные записи о времени ProjectMate останутся без изменений, однако у них будет снят признак синхронизации.



Для быстрого нахождения импортированных записей в «Журнале» ProjectMate воспользуйтесь следующими представлениями:

- **Мой календарь – Добавлено из MS Exchange.** В данном представлении отображаются черновики импортированных записей о времени текущего пользователя.
- **Общий календарь – Добавлено из MS Exchange.** Представление отображает черновики записей о времени одновременно для нескольких сотрудников. Возможность просмотра черновых записей других сотрудников с неуказанным проектом предоставляется только при наличии специальных прав, подробнее см. *Приложение. Особенности и ограничения модуля синхронизации*. Сотрудник, не обладающий указанными правами, может видеть в представлении только собственные записи.

Отображение записей о времени также зависит от режима фильтрации (боковая панель **Параметры фильтра**) по дате: **Не важно, Вчера и Сегодня, Последние семь дней**. После редактирования запись о времени перестаёт отображаться в представлениях **Добавлено из MS Exchange**.



Время, помеченное в Microsoft Exchange как «частное», не синхронизируется с ProjectMate.

Синхронизация записей календарей ProjectMate и Exchange

Отслеживание изменений в записях ProjectMate

Сохранение изменений в записи о времени ProjectMate приводит к обновлению полей **Начало, Конец, Тема, Комментарий** и **Напоминание** в аналогичной записи MS Exchange. Изменения других атрибутов записи о времени ProjectMate не отражаются в MS Exchange.

Следует учесть, что в двух системах не поддерживается точное соответствие между напоминаниями. После переноса записи из одной программы в другую, напоминания начинают отображаться стандартными средствами каждой из систем без дальнейшего взаимного влияния. Например, откладывание напоминания в ProjectMate не влияет на отображение напоминаний в MS Exchange. Однако при редактировании параметров напоминания или его отмене в ProjectMate (снятие флага **Напоминание** на форме записи о времени) служба синхронизации производит аналогичные действия с напоминанием в MS Exchange.

Удаление синхронизированной записи ProjectMate приводит к удалению связанной с ней записи Microsoft Exchange. Снятие признака синхронизации в записи о времени ProjectMate является логическим удалением связи между записями, по этой причине соответствующая запись Microsoft Exchange также удаляется.

При удалении синхронизированная запись MS Exchange помещается в корзину, тема записи не изменяется и сохраняет в себе тег #pjm. Таким образом, при возможном возвращении записи из корзины она сможет восстановить синхронную связь с ProjectMate.



Записи календаря MS Exchange с настроенными активными напоминаниями не удаляются с сервера при удалении аналогичных записей ProjectMate, снятии признака синхронизации или истечении срока хранения синхронизированных записей.

Отслеживание изменений в записях MS Exchange

Сохранение изменений в записи календаря MS Exchange приводит к обновлению полей **Начало**, **Длительность**, **Тема**, **Комментарий** и **Напоминание** в аналогичной записи о времени ProjectMate. Снятие флага **Напоминание** в MS Exchange не влияет на состояние аналогичного флага в ProjectMate.

Возможна ситуация, когда редактируемая в MS Exchange запись имеет недоступный для изменений аналог в ProjectMate. Для её появления достаточно, чтобы запись о времени ProjectMate была утверждена или включена в финансовый документ с момента последней синхронизации. В подобных случаях обновление данных в ProjectMate не производится, а о возникновении конфликтной ситуации сообщается в журнале службы синхронизации.

При удалении синхронизированной записи в Microsoft Exchange у аналогичной записи ProjectMate снимается признак синхронизации, сама запись при этом остаётся без изменений. Такое поведение сохраняется и при удалении записей MS Exchange пользователем вручную и при автоматическом удалении устаревших синхронизированных записей.



Время, помеченное в Microsoft Exchange как частное, не синхронизируется с ProjectMate. Установка такого признака у ранее синхронизированных записей соответствует их логическому удалению из процесса обмена данными и приводит к потере синхронной связи.

Разрешение конфликтов синхронизации

Конфликтны синхронизации возникают в случаях изменения записи календаря одновременно в обеих системах, или же когда изменения, внесённые в одной из систем, не могут быть переданы в другую. При встречном движении обновлённых записей календарей, следуя концепции модуля синхронизации с MS Exchange, предпочтение отдаётся записям о времени ProjectMate. Невозможность отобразить изменения в ответной системе возникает в следующих ситуациях:

ProjectMate → MS Exchange

- Дата записи о времени в ProjectMate вступает в конфликт с пользовательской настройкой **Хранить записи в календаре за последние ... дней**.

MS Exchange → ProjectMate

- Запись о времени ProjectMate недоступна для редактирования текущему пользователю.

Обо всех случаях возникновения конфликтных ситуаций пользователь и администратор службы синхронизации оповещаются через Журнал приложений и служб (подробнее см. раздел *Журналирование процедуры синхронизации*).

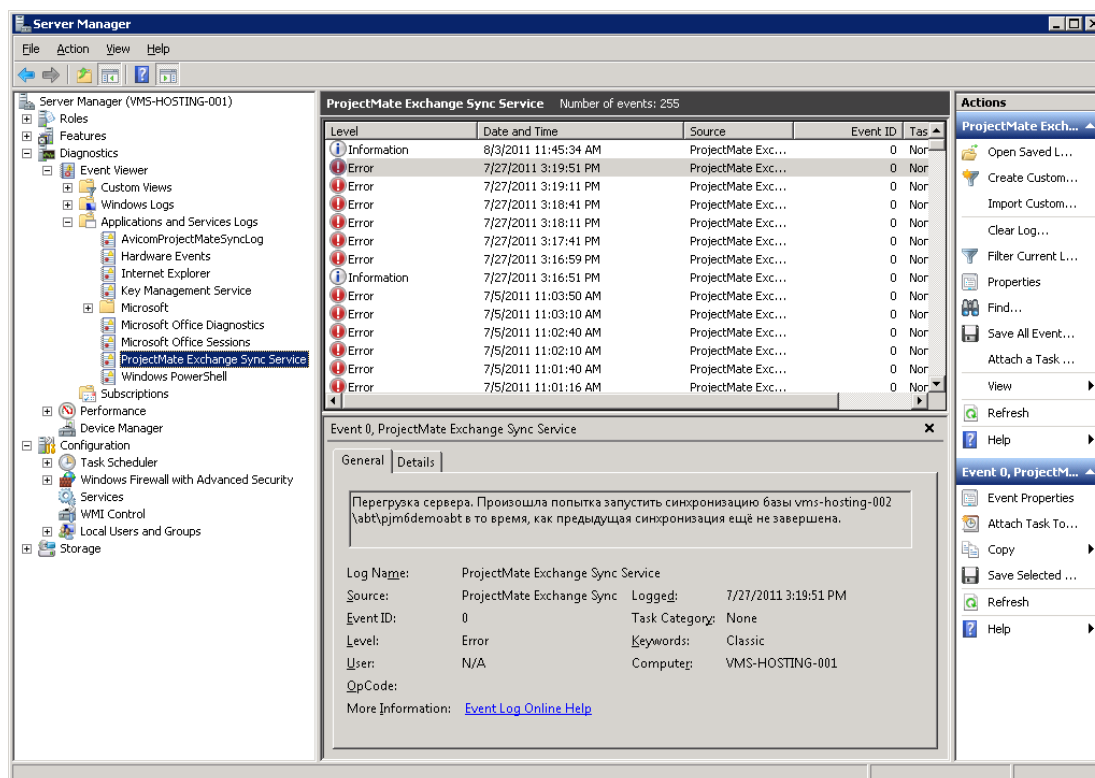
Существует ещё одна конфликтная ситуация, не приводящая к невозможности передачи данных, однако приводящая к особой обработке записей в обеих системах. Дело в том, что бизнес-логика ProjectMate 7 запрещает создание записей о времени, пересекающих границы

суток, в то же время создание таких записей допускается в MS Exchange. По этой причине записи календаря, пересекающие границы суток в MS Exchange, при передаче в ProjectMate разбиваются на несколько записей о времени: до и после полуночи соответствующих суток. В ProjectMate признаки синхронизации для таких записей не устанавливаются, а в MS Exchange у исходных записей данный признак снимается.

Журналирование процедуры синхронизации

Во время работы службы синхронизации каждый пользователь получает сообщения о добавлении, синхронизации и конфликтных ситуациях с собственными контактами. На почтовый ящик администратора высылаются сообщения об ошибках.

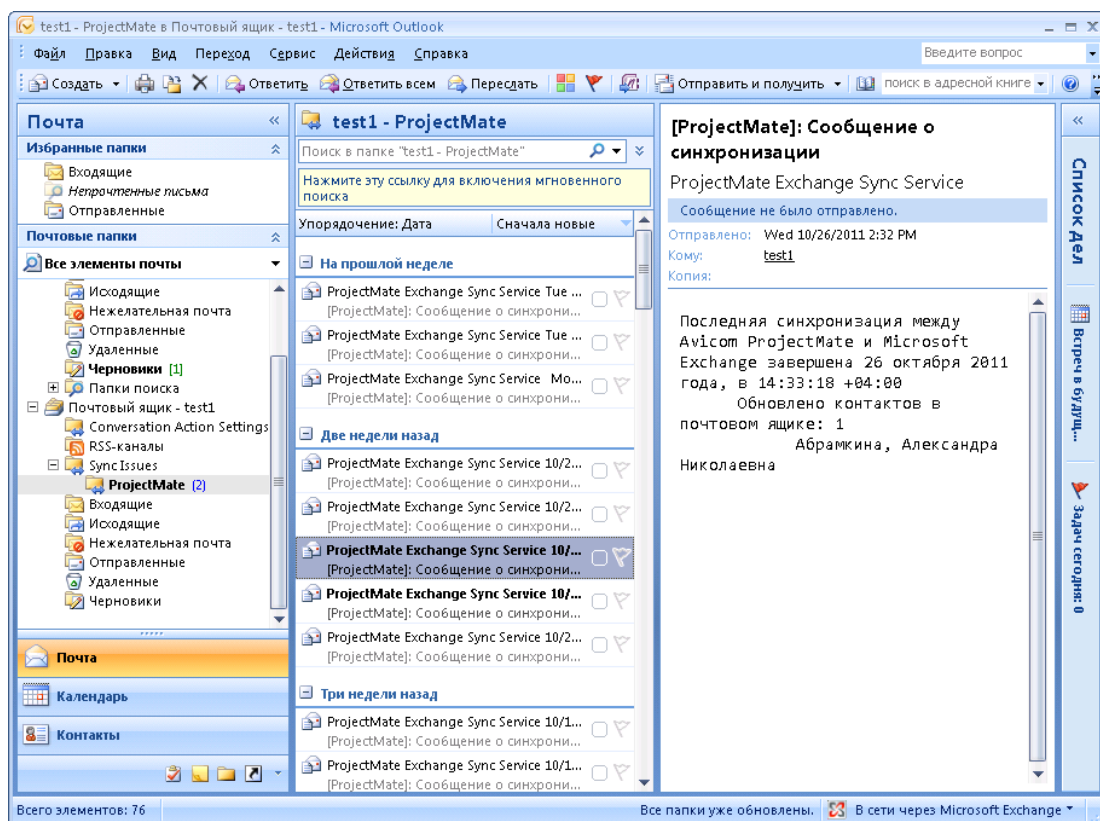
Все действия, выполняемые службой синхронизации, также отображаются в **Журналах приложений и служб** Windows. Помимо сообщений об ошибках здесь ведутся записи о запусках и остановках службы, а также отображаются предупреждения о событиях, напрямую не затрагивающих работоспособность сервиса в целом. В сообщениях о передаче или синхронизации контактов не указываются конкретные имена, но только количество обработанных записей.



Получить доступ к **Журналу приложений и служб** в Windows XP, Vista и 7 можно через системную команду **Панель управления > Администрирование > Просмотр событий >**

Журналы приложений и служб. На Windows Server 2008 необходимо использовать оснастку **Диспетчер сервера** (Server Manager), далее в дереве диспетчера необходимо перейти по узлам **Диагностика > Просмотр событий > Журналы приложений и служб** (Diagnostics > Event Viewer > Applications and Services Logs) и выбрать пункт **ProjectMate Exchange Sync Service**. Полный состав технических сообщений в **Журналах приложений и служб** приводится в Приложении.

В почтовом ящике каждого из пользователей служба синхронизации создает подпапку **ProjectMate** стандартной папки журналов синхронизации **SyncIssues**. Сюда пользователю высылаются информационные сообщения о ходе обмена контактами и записями календарей. В отличие от **Журнала приложений и служб** в индивидуальных сообщениях для пользователей приводятся имена контактов, над которыми были проведены соответствующие действия. Для записей календарей приводится информация только о количестве обработанных записей.



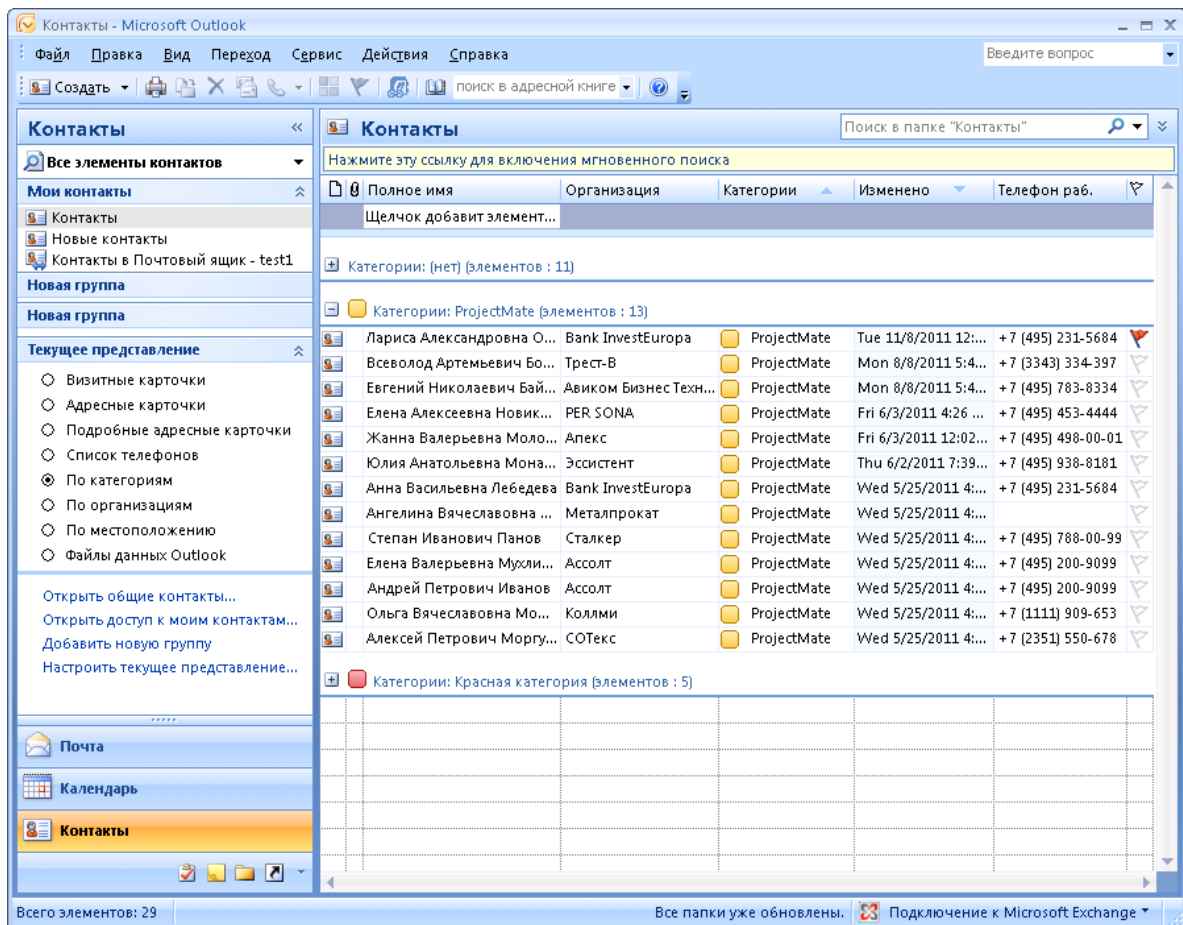
Приложение

Особенности и ограничения модуля синхронизации

- Для получения возможности включить синхронизацию контактов в ProjectMate пользователь должен обладать правом **ViewAllContacts** в совокупности с правом **ManagePerson** или **ManageContacts**. Альтернативно, он может обладать правами **ManagePerson** и **ManageContacts**.
- Для просмотра записей о времени других сотрудников в представлении **Общий календарь – Добавлено из MS Exchange** необходимо наличие права **ViewAllFinance** либо сочетания прав **ViewAllProject + Assistant**.
- Передача фотографий контактов поддерживается только в версии Microsoft Exchange 2010.
- Контакты и записи календаря MS Exchange с пометкой «Частное» не передаются в ProjectMate.
- Периодические записи о времени ProjectMate передаются в MS Exchange как отдельные записи по мере их последовательного создания, в MS Exchange для них не устанавливается признак повторения.
- Бизнес-логика ProjectMate 7 запрещает создание записей о времени, пересекающих границы суток, в то же время создание таких записей допускается в MS Exchange. По этой причине записи календаря, пересекающие границы суток в MS Exchange, при передаче в ProjectMate разбиваются на несколько записей о времени: до и после полуночи соответствующих суток. В ProjectMate признаки синхронизации для таких записей не устанавливаются, а в MS Exchange у исходных записей данный признак снимается.
- Записи календаря MS Exchange с настроенными активными напоминаниями не удаляются с почтового сервера при удалении аналогичных записей ProjectMate, снятии признака синхронизации или истечении срока хранения синхронизированных записей.
- Параметры напоминаний по контактам передаются в MS Exchange только для записей с одним пользовательским напоминанием. При наличии в ProjectMate двух и более напоминаний по контакту у соответствующей записи MS Exchange снимаются все параметры напоминаний.

Полезные приёмы

В MS Outlook поступление новых контактов ProjectMate удобно отслеживать в текущем представлении **По категориям**, добавив в него столбец **Изменено**, и упорядочив по нему отображаемые записи. Все импортированные контакты будут обладать категорией **ProjectMate**. Изменение категории не приводит к устранению синхронной связи между контактами.



Сообщения службы синхронизации

Каждое сообщение предваряется заголовком о времени совершения последней синхронизации:

```
Последняя синхронизация между базой данных ProjectMate {Имя базы} и Microsoft Exchange завершена {Дата}, в {Время} {Часовой пояс}.
```

Далее следует текст предупреждения, отчёта об ошибке или сообщения о работе службы.

Предупреждения

Предупреждения отображаются только в **Журналах приложений и служб**.

1. Для пользователя не установлено соответствие ни с одним из почтовых ящиков Exchange

Вариант сообщения 1:

```
Для пользователя {Поле «Хранить как» в ProjectMate}:  
Не указаны ни доменная учётная запись, ни один из электронных почтовых адресов.  
Установление соответствия невозможно.
```

Вариант сообщения 2:

```
Для пользователя {Поле «Хранить как» в ProjectMate}:  
Не удалось установить соответствие ни через доменную учётную запись, ни через один из электронных почтовых адресов.
```

2. «Перегрузка» сервиса

Перегрузка сервиса возникает при наступлении следующего периода синхронизации до того, как служба успеет передать все данные за предыдущий период. В таком случае новая попытка синхронизации отменяется.

```
Перегрузка сервиса. Произошла попытка запустить синхронизацию базы {Имя базы ProjectMate} в то время как предыдущая синхронизация ещё не была завершена.
```

Сообщения об ошибках

Сообщения об ошибках перечисляются в **Журналах приложений и служб**, а также высылаются на почтовый ящик администратора.

1. Имя Exchange-сервера не указано в ProjectMate

```
System.Exception: Синхронизация с базой данных {Имя базы} невозможна, т.к. URL к MS Exchange серверу в ProjectMate не задан.
```

2. Указанный в конфигураторе адрес Exchange-сервера не совпадает с именем сервера в ProjectMate

```
System.Exception: Синхронизация с базой данных {Имя базы} невозможна, т.к. сервер MS Exchange не соответствует указанному в конфигурационном файле. Ожидаемый сервер: '{Имя сервера}'. Указанный в ProjectMate: '{Имя сервера}'.
```

3. В конфигураторе неверно указаны параметры подключения к базе данных ProjectMate (имя базы данных, имя сервера)

Неверно задано имя базы данных

```
System.Data.SqlClient.SqlException (0x80131904): Cannot open database "{DatabaseName}" requested by the login. The login failed.  
Login failed for use '{UserName}'.
```

Неверно задано имя сервера

```
System.Data.SqlClient.SqlException (0x80131904): При установлении соединения с SQL Server произошла ошибка, связанная с сетью или определённым экземпляром. Сервер не найден или недоступен. Убедитесь, что имя экземпляра указано правильно и что на SQL Server разрешены удалённые соединения.
```

4. В конфигураторе неверно указаны параметры подключения к Exchange-серверу (адрес/имя сервера)

```
Для пользователя {Поле «Хранить как» в ProjectMate}:  
Удалённый сервер возвратил ошибку: (404) Не найден.
```

5. Учётная запись не имеет права доступа к Exchange-серверу

```
Для пользователя {Поле «Хранить как» в ProjectMate}:  
Удалённый сервер возвратил ошибку: (401) Несанкционированный.
```

6. Учётная запись не имеет прав олицетворения (impersonation) на указанном Exchange-сервере.

7. Учётная запись не имеет права доступа к ProjectMate

```
Login failed for user '{User Name}'.
```

8. Учётная запись не обладает ролью **db_owner** на базе данных ProjectMate

```
Для пользователя {Поле «Хранить как» в ProjectMate}:  
Cannot insert the value NULL into column 'State', table '{DatabaseName}.dbo.Employee';  
column does not allow nulls. UPDATE fails. #accessdenied
```

9. Сервер Exchange недоступен

```
Для пользователя {Поле «Хранить как» в ProjectMate}:  
Время ожидания операции истекло
```

10. Подключение к базе данных ProjectMate отсутствует

```
System.Data.SqlClient.SqlException (0x80131904): При установлении соединения с SQL Server произошла ошибка, связанная с сетью или с определённым экземпляром. Сервер не найден или недоступен. Убедитесь, что имя экземпляра указано правильно и что на SQL Server разрешены удалённые соединения.  
Ошибка 40. Не удалось открыть подключение к SQL Server.
```

11. Превышение допустимой частоты обращений к MS Exchange Server (см. также раздел Настройка службы синхронизации)

```
Microsoft.Exchange.WebServices.Data.ServiceRequestException: The request failed. The remote server returned an error: (504) Gateway Timeout.
```

Информационные сообщения

Информационные сообщения перечисляются в **Журналах приложений и служб**, помимо этого сообщения об успешной синхронизации и конфликтных ситуациях отправляются на почтовые ящики пользователей, у которых они произошли.

Сообщения блока обмена контактами

1. Сообщения об успешной синхронизации

```
Для пользователя {Имя пользователя_1}:  
Обновлено контактов в почтовом ящике: {Число контактов}  
Для пользователя {Имя пользователя_2}:  
Добавлено контактов из ProjectMate в почтовый ящик: {Число контактов}  
Для пользователя {Имя пользователя_3}:  
Обновлено контактов в почтовом ящике: {Число контактов}  
Для пользователя {Имя пользователя_4}:  
Снят флаг «Мой» в контактах ProjectMate: {Число контактов}
```

2. Конфликтная ситуация, решённая в пользу ProjectMate

```
Для пользователя {Имя пользователя}:  
Конфликт при обновлении найден и разрешён в пользу ProjectMate: {Число контактов}
```

3. Конфликтная ситуация, не решённая ни в чью пользу. Контакты не обновлены.

```
Для пользователя {Имя пользователя}:  
Не обновлено контактов: {Число контактов}
```

Сообщения блока обмена записями календарей

1. Сообщения об успешной синхронизации

```
Для пользователя {Имя пользователя_1}:  
Добавлено записей о времени из ProjectMate в почтовый ящик: {Число записей}  
Для пользователя {Имя пользователя_2}:  
Добавлено записей о времени из почтового ящика в ProjectMate: {Число записей}  
Для пользователя {Имя пользователя_3}:  
Изменено записей о времени в почтовом ящике: {Число записей}  
Для пользователя {Имя пользователя_4}:  
Изменено записей о времени в ProjectMate: {Число записей}
```

2. Сообщения об удалении контактов

```
Для пользователя {Имя пользователя}:  
Удалено записей о времени в почтовом ящике: {Число записей}  
Снят признак синхронизации в записи о времени в ProjectMate: {Число записей}  
Удалено устаревших записей о времени в почтовом ящике {Число записей}
```

3. Конфликтная ситуация, разрешённая в пользу ProjectMate

```
Для пользователя {Имя пользователя}:  
Конфликт при обновлении был найден и разрешен в пользу ProjectMate в следующих записях о времени: {Число записей}
```

4. Синхронизация невозможна из-за превышения срока хранения записей

Для пользователя {Имя пользователя}:
Не добавлено записей о времени в почтовый ящик, т.к. превышен срок хранения записей:
{Число записей}

5. Синхронизация невозможна, т.к. запись календаря MS Exchange пересекает границы суток

Для пользователя {Имя пользователя}:
Не добавлено записей о времени в ProjectMate, т.к. они пересекают границы суток:
{Число записей}

6. Синхронизация невозможна, т.к. запись ProjectMate недоступна для редактирования

Для пользователя {Имя пользователя}:
Не обновлено записей о времени в ProjectMate, т.к. редактирование в данном состоянии недоступно: {Число записей}

7. Синхронизация невозможна, т.к. после редактирования запись MS Exchange стала пересекать границы суток

Для пользователя {Имя пользователя}:
Не обновлено записей о времени в ProjectMate, т.к. они пересекают границы суток:
{Число записей}



По истечении срока хранения записей в календаре почтового сервера служба журналирования удаляет и соответствующие сообщения о синхронизации.

Общие сообщения

Сообщение об остановке сервиса

Сервис ProjectMateExchangeSyncService остановлен. Дата запуска: {Дата} {Время}.
Длительность работы: {ДД:ЧЧ:ММ:СС}.

Соответствия полей данных контакта в ProjectMate и MS Exchange

Атрибут ProjectMate	Атрибут MS Exchange
Адрес: 1. Юридический 2. Фактический 3. Прописки 4. Другой 5. Почтовый 6. Пометка «Почтовый адрес»	Адрес: 1. Рабочий 2. Домашний 3. 4. Другой 5. 6. Пометка «Сделать почтовым адресом»
	Адрес для сведений о доступности в Интернете
Веб-страница	Веб-страница
Вложить	Вложения
Взаимодействие: 1. Последнее 2. Следующее	Отметка «К исполнению»: 1. 2. Состояние отметки
	Годовщина
Дата рождения	День рождения
	Дети
	Дневник
Должность ¹	Должность
Комментарии	Заметки
Краткое имя	Псевдоним
Календарь	
Категории	Категории
Квалификация	
Контакты	
Место рождения	
Компания ²	Организация

¹ Сноска обозначает сложный атрибут. В случае отсутствия схожей должности в ProjectMate создаётся новая

Атрибут ProjectMate	Атрибут MS Exchange
Подразделение ³	Отдел
Паспорт: <ol style="list-style-type: none"> 1. Серия 2. Номер 3. Дата выдачи 4. Кем выдан 5. Действует до 6. Не действителен 	
	Папка
Пол	Пол
Полное имя: <ol style="list-style-type: none"> 1. Обращение 2. Имя 3. Отчество 4. Фамилия 5. Суффикс 	Полное имя: <ol style="list-style-type: none"> 1. Обращение 2. Имя 3. Отчество 4. Фамилия 5. Суффикс
	Профессия
Прием на работу и увольнение: <ol style="list-style-type: none"> 1. Дата приема 2. Дата увольнения 	
	Работа
Телефон: <ol style="list-style-type: none"> 1. Рабочий 2. Рабочий 2 3. Домашний 4. Мобильный 5. Другой 6. Помощник 7. Организации 8. Факс домашний 9. Факс дополнительный 10. Факс рабочий 11. Основной 12. Внутренний 	Телефон: <ol style="list-style-type: none"> 1. Рабочий 2. Рабочий 2 3. Домашний 4. Мобильный 5. Другой 6. Помощник 7. Организации 8. Факс дом. 9. Факс дополн. 10. Факс рабочий 11. Основной 12.

² Атрибут соответствует полю «Хранить как» в карточке компании. В случае отсутствия схожей компании в ProjectMate создаётся новая.

³ В случае отсутствия схожего подразделения в ProjectMate создаётся новое.

Атрибут ProjectMate	Атрибут MS Exchange
	13. Домашний 2 14. Сеть ISDN 15. Автомоб. 16. Пейджер 17. Ответ на звонок 18. Радио 19. Телекс 20. ТТУ/TDD 21. Местный номер (во всех видах телефонов в окне ввода данных является добавочным)
Фотография	Рисунок
	Руководитель
	Супруг(а)/Партнер
	Увлечения
	Частное
Эл.почта: 1. Эл.почта (по умолчанию) 2. Эл.почта 2 3. Эл.почта 3 4.	Эл.почта: 1. Эл.почта (по умолчанию) 2. Эл.почта 2 3. Эл.почта 3 4. Мгн. сообщения
	Язык
<i>Напоминание – параметры напоминания передаются только для записей с одним пользовательским напоминанием. При наличии двух и более напоминаний по контакту у соответствующей записи MS Exchange снимаются все параметры напоминаний.</i>	Напоминание

Цветной заливкой обозначены поля, не имеющие полного соответствия в двух системах, и не включенные в процедуру синхронизации

© ООО «Авиком Бизнес Технологии», 2000–2014. Все права защищены.

Названия Avicom ProjectMate, Авиком и эмблема ProjectMate являются зарегистрированными товарными знаками ООО «Авиком Бизнес Технологии». Названия прочих организаций и изделий являются товарными знаками соответствующих владельцев.

Копирование, перепечатка, перевод на другой язык и изменения любой части настоящего руководства без письменного разрешения ООО «Авиком Бизнес Технологии» запрещены. Содержание руководства может меняться без предварительного уведомления. ООО «Авиком Бизнес Технологии» не несет ответственности за возможные последствия, связанные с использованием настоящего руководства.

Контактная информация

Телефон/факс: +7 (495) 783-83-34

Сайт ProjectMate: <http://www.projectmate.ru>

Почтовый адрес: 115114, г. Москва, Кожевническая улица, д.7.стр.2

