

RSVP В ОРГАНИЗАЦИИ КОРПОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ: ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА

Цымбал Н.О.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Верхов К.А. – ассистент кафедры ПИКС

Аннотация. Рассмотрено применение функции *RSVP* для управления участием в корпоративных мероприятиях. Предложены показатели эффективности планирования и модель прогнозирования явки на основе ответов участников. Сформулированы направления развития программного средства: напоминания, управление вместимостью, интеграции с корпоративными сервисами, аналитика и меры защиты персональных данных.

Ключевые слова: *RSVP*, корпоративные мероприятия, планирование, подтверждение участия, прогноз явки, напоминания, вместимость, аналитика

Введение. Корпоративные мероприятия характеризуются переменными затратами, зависящими от числа участников, и ограничениями по вместимости площадки. При отсутствии подтверждений участие сотрудников оценивается приближённо, что повышает риск перерасхода ресурсов либо дефицита мест и сервисов. Функция *RSVP* как запрос ответа на приглашение обеспечивает сбор статусов участия и формирует данные для управляемого планирования мероприятия [1].

Основная часть. Механизм *RSVP* задаётся в формате *iCalendar* как параметр приглашения, указывающий ожидаемость ответа приглашённого, а обмен ответами и изменениями события между организатором и участниками описывается протоколом *iTIP* [2]. Наличие стандартизированного обмена позволяет строить программное средство как надстройку над корпоративными календарями: участникам не требуется отдельный канал для подтверждения, а организатор получает согласованные статусы в карточке события и может отслеживать ответы участников [3].

Для оценки влияния *RSVP* на эффективность планирования предложен набор показателей, согласованный с практикой подготовки корпоративных событий:

- доля ответов до дедлайна подтверждения;
- точность прогноза явки;
- доля неявки среди подтвердивших участие;
- трудоёмкость подготовки, выраженная временем на сбор и актуализацию списков приглашённых.

Прогнозирование явки на основе *RSVP* целесообразно выполнять по модели, использующей агрегированные статусы ответов. Ожидаемое число участников определяется выражением:

$$N_{\text{подтв}} + k \cdot N_{\text{предв}} + m \cdot N_{\text{без ответа}}, \quad (1)$$

где $N_{\text{подтв}}$ – число подтвердивших участие;

$N_{\text{предв}}$ – число участников с предварительным согласием;

$N_{\text{без ответа}}$ – число приглашённых без ответа к моменту расчёт.

Коэффициенты k и m оцениваются по истории мероприятий как средняя доля фактической явки для соответствующих групп. Точность прогнозирования фиксируется относительной ошибкой:

$$\varepsilon = \frac{|N_{\text{факт}} - N_{\text{прогн}}|}{N_{\text{факт}}} \times 100\%, \quad (2)$$

Показатели обеспечивают измеримую связь между статусами *RSVP* и планируемыми ресурсами: при поступлении новых ответов пересчитываются $N_{\text{прогн}}$ и ε , что позволяет корректировать закупки, резерв мест и объём сервисов без ручных пересчётов.

Снижение неявки и рост доли ответов до дедлайна достигаются автоматизацией коммуникаций. Для *RSVP*-решения критичны сценарии напоминаний: начальное уведомление, напоминание перед дедлайном, повторная верификация участия перед датой проведения. Экспериментальные исследования по *SMS*-напоминаниям показывают, что корректное содержание сообщений уменьшает долю пропусков без дополнительных затрат на организацию процесса [4]. В корпоративном контуре данный вывод переносится на уведомления электронной почты и корпоративных мессенджеров: напоминания направляются только неотвечившим либо изменившим решение, а частота и сроки задаются политикой организации.

Для мероприятий с ограниченной вместимостью *RSVP* должен быть связан с управлением лимитами и очередью. Практика использования листа ожидания в системах управления событиями предусматривает фиксацию заявок сверх лимита и предоставление мест при освобождении ресурсов [5]. На этой основе в программном средстве предлагается поддержка состояния «лист ожидания» и правил замены: переход из очереди в список участников выполняется автоматически после отказа либо отмены участия. Дополнительно фиксируется фактическое присутствие участника на мероприятии, что связывает «ответ» и «результат» и повышает качество оценок коэффициентов k и m .

Важным направлением развития является интеграция *RSVP*-модуля с корпоративной инфраструктурой. Синхронизация с календарём обеспечивает единый жизненный цикл приглашения и ответа [2], а также гарантирует доступность статусов участия организатору и участникам в привычной среде [3]. Интеграция со справочником сотрудников позволяет поддерживать актуальный состав приглашённых и сегментацию по подразделениям и ролям, а единая аутентификация снижает риск несанкционированного доступа к ответам. Экспорт и импорт приглашений на базе *iCalendar* повышают совместимость при взаимодействии с внешними календарными системами [1].

На основе накопленных данных *RSVP* и фактической явки формируется аналитика: динамика ответов по времени, значения коэффициентов k и m , причины отказов, распределение ошибки ε . Для повторяющихся форматов корпоративных мероприятий аналитика может быть дополнена методами машинного обучения. Публикации по прогнозированию посещаемости событий демонстрируют применимость *ML*-моделей для повышения точности прогнозов при большом числе решений «прийти/не прийти» и наличии истории наблюдений [6]. В корпоративном программном средстве целесообразен двухуровневый подход: базовый прогноз по формуле (1) и уточнение прогноза для критичных по стоимости ошибок мероприятий при накоплении достаточного массива данных.

Отдельно учитывается конфиденциальность: статусы участия и история уведомлений относятся к персональным данным, поскольку связаны с идентифицируемым сотрудником. Закон Республики Беларусь № 99-3 устанавливает требования законности и соразмерности обработки персональных данных, а также обязанности по обеспечению их защиты [7]. Для *RSVP*-системы это означает разграничение прав доступа, журналирование действий, минимизацию собираемых атрибутов, регламент сроков хранения статистики и возможность обезличивания данных после завершения мероприятия при отсутствии оснований для дальнейшего хранения.

Таблица 1 – Направления модернизации RSVP-модуля и влияние на показатели планирования

Направление	Реализация в ПО	Влияние на метрики	Приоритет
Дедлайны и напоминания	Сценарии уведомлений, правила адресации	Рост доли ответов, снижение неявки	Высокий
Расширенная модель статусов	История изменений, отметка присутствия	Снижение ε , уточнение k и m	Высокий
Управление вместимостью	Лимиты мест, лист ожидания, замены	Заполнение мест, снижение отказов	Высокий
Интеграции	Календарь, справочник сотрудников, SSO	Сокращение времени подготовки	Средний

Заключение. RSVP как механизм подтверждения участия снижает неопределённость планирования корпоративных мероприятий за счёт стандартизированного сбора ответов и интеграции с календарной инфраструктурой [1]. Предложенные показатели эффективности и модель прогнозирования явки, а также направления развития программного средства обеспечивают измеримый контур управления участием: повышение доли ответов, снижение ошибки прогноза, сокращение трудозатрат и соблюдение требований к защите персональных данных [7].

Список литературы

1. RFC 5545: Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc5545> – Дата доступа: 05.03.2026.
2. RFC 5546: iCalendar Transport-Independent Interoperability Protocol (iTIP). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc5546> – Дата доступа: 05.03.2026.
3. Attendees can see others' responses to a meeting invitation. Microsoft Support. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://support.microsoft.com/en-us/office/attendees-can-see-others-responses-to-a-meeting-invitation-f51437e5-352c-4223-b7d8-7020cd71f3c8> – Дата доступа: 05.03.2026.
4. Hallsworth M., Berry D., Sanders M. et al. Stating Appointment Costs in SMS Reminders Reduces Missed Hospital Appointments: Findings from Two Randomised Controlled Trials // PLOS ONE. 2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0137306> – Дата доступа: 05.03.2026.
5. How to set up an event waitlist. Eventbrite Help Center. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.eventbrite.com/help/en-us/articles/811539/how-to-set-up-an-event-waitlist/> – Дата доступа: 05.03.2026.
6. Nguyen J. K., Karg A., Valadkhani A., McDonald H. Predicting individual event attendance with machine learning // Applied Economics. 2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ideas.repec.org/a/taf/applec/v54y2022i27p3138-3153.html> – Дата доступа: 05.03.2026.
7. О защите персональных данных: Закон Республики Беларусь от 07.05.2021 № 99-3. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H12100099> – Дата доступа: 05.03.2026.

UDC 004.9:005.7

RSVP IN CORPORATE EVENT MANAGEMENT: IMPACT ON PLANNING EFFICIENCY AND DIRECTIONS FOR SOFTWARE DEVELOPMENT

Tsymbal N.O.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Verkhov K.A. – assistant of the department of ICSD

Annotation. The RSVP function is considered as a mechanism for participation management in corporate events. Planning efficiency metrics and an attendance forecasting model based on participants' responses are proposed. Key software development directions are formulated, including reminders, capacity management, integration with corporate services, analytics, and personal data protection measures.

Keywords: RSVP, corporate events, planning, participation confirmation, attendance forecast, reminders, capacity, analytics