

УДК 004.4

**КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ ОНЛАЙН-БРОНИРОВАНИЯ РАБОЧИХ МЕСТ И
ПЕРЕГОВОРНЫХ КОМНАТ ДЛЯ КОВОРКИНГ-ЗОНЫ**

Гаах Т.В.

старший преподаватель,

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

Калуга, Россия

Нефатов Д.А.

студент,

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

Калуга, Россия

Аннотация

Статья посвящена анализу современного состояния коворкинг-центров как площадок для работы и общения, отмечая их эволюцию в сторону гибридизации форматов – сочетания офлайн-пространств и онлайн-сообществ. Автор подчеркивает, что с ростом числа фрилансеров и стартапов увеличивается спрос на гибкие условия аренды рабочих мест, что делает автоматизацию процессов бронирования важнейшим фактором в конкуренции на этом рынке.

Применение методологии IDEF0 и детальная проработка пользовательского интерфейса позволяют создать интуитивно понятную и эффективную систему, отвечающую потребностям как администраторов, так и резидентов. Модульная архитектура обеспечивает гибкость и масштабируемость, позволяя адаптировать систему к меняющимся требованиям бизнеса.

Ключевые слова: проектирование, коворкинг, информационная система, онлайн

**KEY ASPECTS OF DESIGNING AN INFORMATION SYSTEM FOR ONLINE
BOOKING OF WORKPLACES AND MEETING ROOMS FOR A
COWORKING ZONE**

Gaakh T.V.

senior lecturer,

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,

Kaluga, Russia

Nefatov D.A.

student,

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,

Kaluga, Russia

Abstract

This article analyzes the current state of coworking centers as spaces for work and socializing, noting their evolution toward hybrid formats—a combination of offline spaces and online communities. The author emphasizes that the growing number of freelancers and startups is driving demand for flexible workspace rental terms, making automated booking processes a crucial factor in competing in this market.

The use of the IDEF0 methodology and detailed user interface design enable the creation of an intuitive and efficient system that meets the needs of both administrators and residents. The modular architecture ensures flexibility and scalability, allowing the system to adapt to changing business requirements.

Keywords: design, coworking, information system, online

Современные коворкинг-центры представляют собой гибкие, многофункциональные пространства, предназначенные для краткосрочной аренды рабочих мест, переговорных комнат и дополнительной инфраструктуры. В последние годы, в связи с развитием удалённой и гибкой

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

формы занятости, а также увеличением числа фрилансеров и стартап-команд, спрос на подобные услуги стремительно растёт. Таким образом, эффективная организация и автоматизация процессов бронирования становятся ключевым фактором конкурентоспособности коворкинг-центра.

Коворкинг эволюционировал и теперь существует в двух взаимодополняющих форматах: как физическое пространство (оффлайн) и как цифровое сообщество (онлайн). Оба формата решают задачу организации работы и общения, но разными способами.

Офлайн-коворкинг: физическое пространство для работы и общения. Это классический формат аренды рабочего места. Его суть – в предоставлении готовой инфраструктуры и среды для личного взаимодействия.

Ключевые характеристики:

Физическое пространство: аренда рабочего места (от открытого стола до приватного кабинета) на гибких условиях — почасовая, дневная или месячная.

Инфраструктура: включает высокоскоростной интернет, переговорные комнаты, зоны отдыха, кухни и офисную технику.

Офлайн-нетворкинг: главная ценность - живое общение. Знакомства происходят спонтанно у кофемашины, на деловых завтраках, мастер-классах и других мероприятиях, которые организует пространство. Именно такой неформальный контакт помогает строить доверительные связи и запускать совместные проекты.

Мотивирующая атмосфера: работа среди других профессионалов помогает бороться с прокрастинацией и изоляцией, что особенно ценно для фрилансеров и удалённых сотрудников.

Онлайн-коворкинг: цифровое сообщество для обмена опытом. Это профессиональные сообщества в соцсетях и на специализированных платформах, созданные для общения, обмена знаниями и взаимной поддержки.

Ключевые характеристики:

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Цифровая платформа: сообщества существуют в формате групп или на собственных веб-платформах.

Глобальная аудитория: объединяют владельцев коворкингов, операторов и специалистов индустрии со всего мира.

Обмен экспертизой: участники делятся опытом, решают общие проблемы (от маркетинга до юридических вопросов), делятся новостями о трендах и технологиях.

Структурированное онлайн-взаимодействие: общение происходит в формате вопросов-ответов, вебинаров, обсуждений в тематических каналах. Оно целенаправленное и часто анонимное, что позволяет задавать любые вопросы.

Чтобы наглядно увидеть разницу и сходство, представим основные характеристики двух форматов (табл.1):

Таблица 1. Характеристики офлайн/онлайн-коворкинга

	Офлайн-коворкинг (физическое пространство)	Онлайн-коворкинг (цифровое сообщество)
Суть:	аренда рабочего места и доступ к инфраструктуре.	профессиональная сеть для обмена опытом.
Формат:	физическое помещение в конкретной локации.	группы в соцсетях, сообщества.
Аудитория:	локальное сообщество профессионалов, фрилансеров, компаний.	глобальное сообщество владельцев и операторов коворкингов.
Ядро ценности:	спонтанное живое общение, нетворкинг, профессиональная атмосфера, разделение работы и дома.	обмен знаниями, решение проблем, доступ к экспертизе и трендам 24/7.

Современный тренд – это гибридизация. Многие физические коворкинги активно используют онлайн-инструменты (корпоративные мессенджеры, платформы для бронирования) для взаимодействия с членами своего сообщества. Также растет популярность комплексных пространств,

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

объединяющих коворкинг, коливинг (совместное проживание) и мероприятия, создавая полноценную среду для жизни и работы.

Для эффективной работы коворкинга разрабатывается система онлайн-бронирования рабочих мест и переговорных комнат.

Одним из наиболее распространённых решений для управления коворкингами является платформа OfficeRnD, предоставляющая широкий набор инструментов для администрирования аренды, выставления счетов и учёта посещений. Однако у стандартного функционала OfficeRnD имеются ограничения по локализации, пользовательскому интерфейсу и расширенному бронированию переговорных комнат. В связи с этим целесообразна разработка дополнительного модуля или оболочки, который будет взаимодействовать с OfficeRnD через API и закрывать выявленные пробелы.

Для полного представления системы описываются ключевые процессы, которые должна автоматизировать разрабатываемая система.

Регистрация резидента:

- резидент заполняет онлайн-форму с контактными данными;
- администратор проверяет информацию и создаёт аккаунт резидента в OfficeRnD;
- резидент получает подтверждение и инструкции по входу.

Просмотр доступности ресурсов:

- резидент через личный кабинет или публичную страницу видит календарь доступности рабочих мест и переговорных комнат;
- система отображает свободные слоты в реальном времени, синхронизированные с OfficeRnD.

Оформление бронирования:

- резидент выбирает ресурс (рабочее место или переговорную комнату), дату и время;

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

- система проверяет занятость ресурса и, при отсутствии конфликтов, блокирует временной интервал;
- администратор получает уведомление о новой заявке;
- подтверждение или отказ в бронировании;
- администратор проверяет заявку на соответствие внутренним правилам (минимальная длительность, максимальная загрузка помещения и т. д.);
- при положительном решении бронь подтверждается, при отрицательном резидент получает уведомление об отказе.

Внесение оплаты:

- после подтверждения резидент получает счёт через OfficeRnD;
- резидент оплачивает счёт онлайн (платёжная система интегрирована с OfficeRnD);
- состояние оплаты синхронизируется с системой бронирования.

Автоматические уведомления:

- система отправляет напоминания резиденту за 24 и за 1 час до начала забронированного интервала;
- администратор получает уведомления о предстоящих бронях и просроченных платежах;

Формирование отчётности и аналитики:

- система собирает данные о количестве броней, загрузке помещений, выручке за определённый период;
- администратор и менеджер по продажам получают отчёты через визуальные дашборды.

Проектирование информационной системы онлайн-бронирования требует формализации логики её функционирования. Диаграмма IDEF0 позволяет визуализировать основные процессы системы и их взаимодействие.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»



Рисунок 1 – Модель функционирования на уровне А-0 модуля бронирования в составе коворкинг-центра (авторский рисунок)

На уровне А-0 представлена общая модель функционирования модуля бронирования в составе коворкинг-центра (рис.1).

Для детализации общего процесса А-0 «Управление бронированиями» применяется декомпозиция (рис.2), позволяющая выделить ключевые этапы выполнения запроса пользователя. Каждый из подпроцессов фокусируется на отдельной функции, что способствует модульному проектированию и упрощает реализацию логики.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

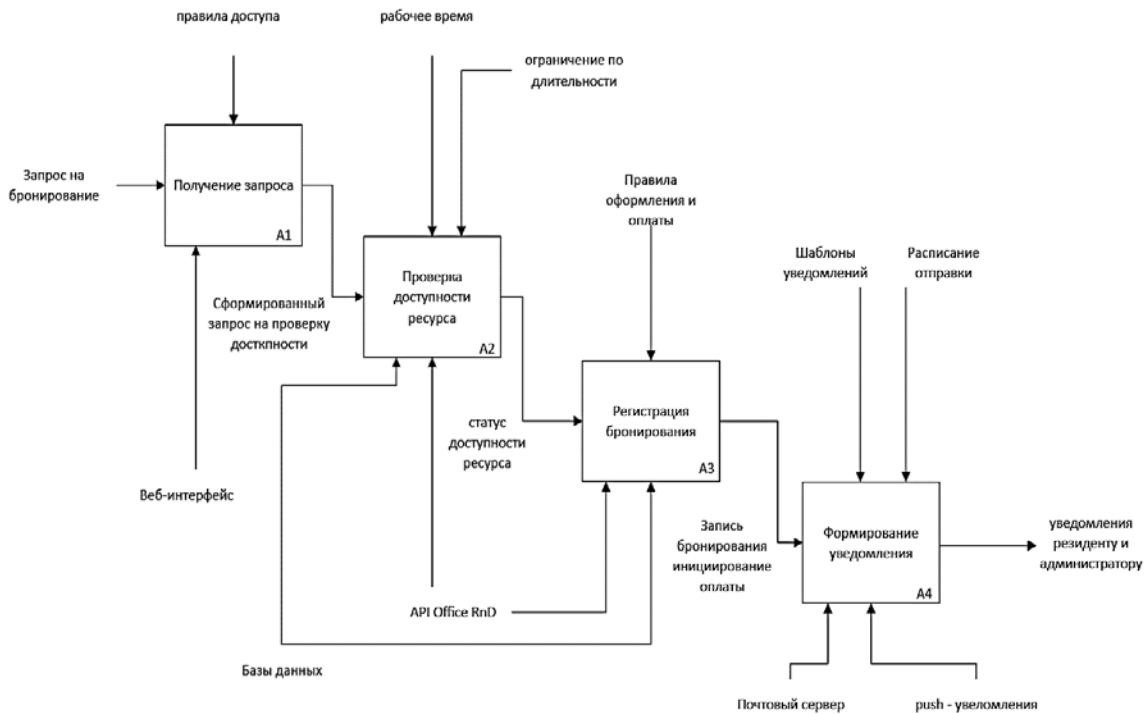


Рисунок 2 – Декомпозиция первого уровня модели ИС (авторский рисунок)

В рамках декомпозиции А2 (рис.3) выделяются подэтапы, направленные на формализацию процедуры анализа доступности выбранного ресурса. Это позволяет точно определить, какие шаги проходят данные от момента поступления до получения результата.

Применение диаграммы IDEF0 позволило выявить представление структуры проектируемой системы, выделить основные модули и классы программного обеспечения, определить функциональные требования, входные и выходные данные, элементы управления и исполнительные механизмы. Тем самым снижается риск возникновения ошибок при реализации программы.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

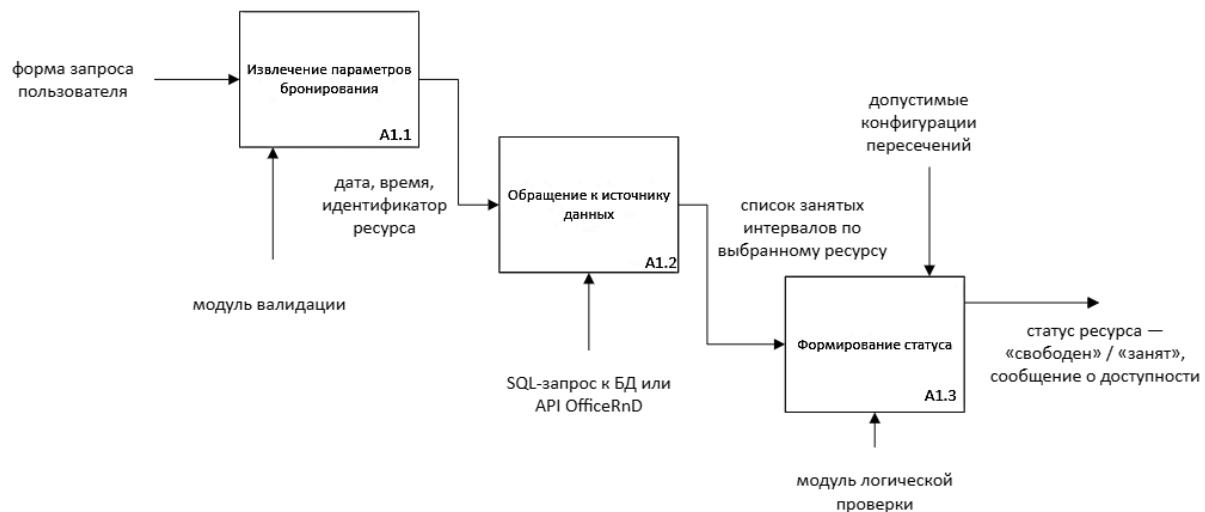


Рисунок 3 – Декомпозиция процесса A2 (авторский рисунок)

Проектирование пользовательского интерфейса направлено на обеспечение удобного, понятного и доступного взаимодействия между системой и её пользователями (рис. 4).



Рисунок 4 – Навигационная карта интерфейса (авторский рисунок)

Архитектура системы онлайн-бронирования строится на принципах модульности, безопасности и масштабируемости. Она разделяется на Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

клиентскую и серверную части, каждая из которых выполняет строго определённые функции (рис. 5).

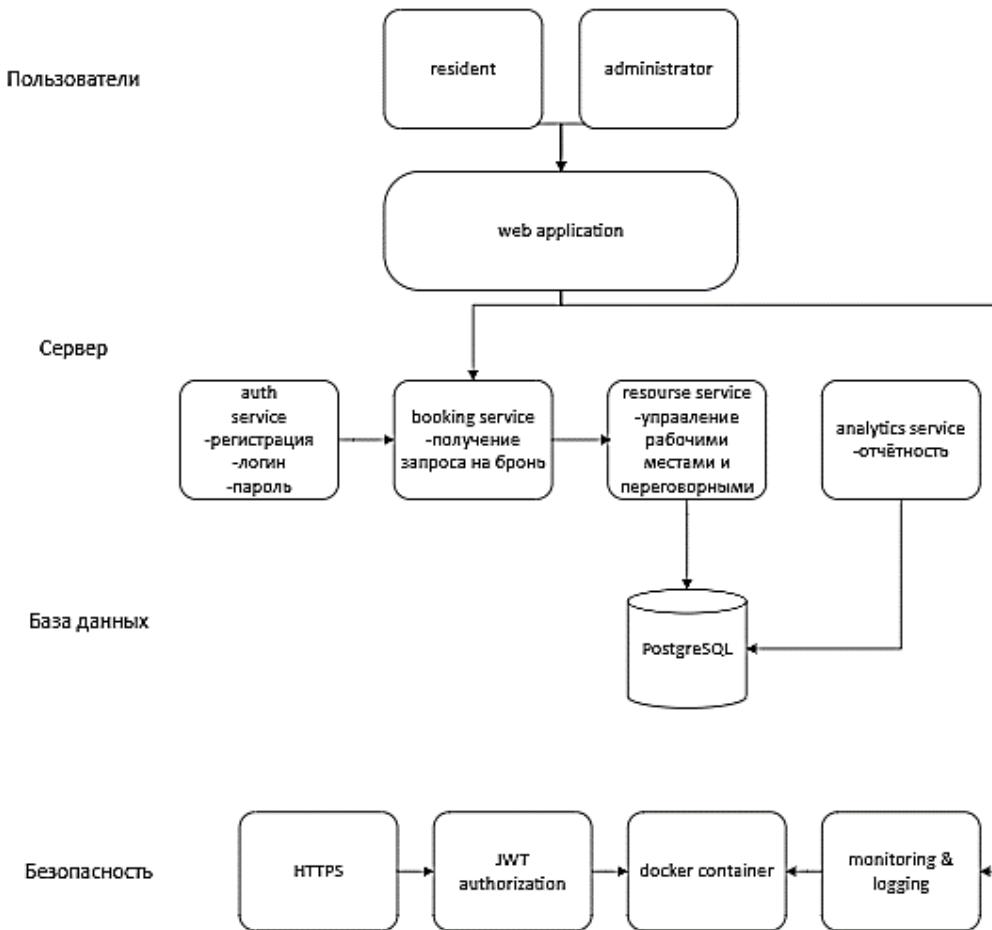


Рисунок 5 – Архитектура ИС (авторский рисунок)

Дальнейший этап включает в себя также подбор возможных программно-технических средств реализации и требования к аппаратной части.

Таким образом, рассмотрены основные аспекты проектирования информационной системы онлайн-бронирования ресурсов коворкинг-центра. Представленный анализ и проектирование системы онлайн-бронирования являются логичным первым шагом в создании комплексного и эффективного решения для коворкинг-центров. Детальная проработка каждого из перечисленных этапов позволит создать надежную, масштабируемую и удобную в использовании систему. Разработка информационной системы Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

онлайн-бронирования для коворкинг-зон – это не просто автоматизация рутинных процессов, а стратегическое инвестирование в повышение конкурентоспособности и привлекательности пространства.

Библиографический список:

1. 10 лучших коворкинг-пространств мира // Businesstraveller.com.ru: сайт. URL:<https://www.businesstraveller.com.ru/articles/10-luchshikh-kovorking-prostranstv-mira> (дата обращения: 24.11.2025).
2. Гимадеева Я. Н. Классификационные особенности коворкинг-пространств. Казанский опыт внедрения в структуру города / Я.Н. Гимадеева, Н.С. Киносьян // Известия КазГАСУ. – 2020. №2 (52). – С. 168-176.
3. Семенов С.И. Соотношение открытых и закрытых пространств в коворкингах / С.И. Семенов // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2025. Т. 27. № 1. – С. 110-117.
4. Чистов Д. В. Проектирование информационных систем: учебник и практикум / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, – 2023. – 293 с.
5. Щемелева И.И. Коворкинг как инструмент организации трудовой деятельности / И.И. Щемелева // Теория и практика общественного развития. – 2025. № 6. – С. 38-43.