

**Факультет/Институт** Институт Информационных технологий

(наименование факультета/ Института)

**Направление/специальность**  Информационные системы и технологии

**подготовки:** (код и наименование направления /специальности подготовки)

**Форма обучения:**  очная

(очная, очно-заочная, заочная)

# Лабораторный практикум № 3

**на тему**  Обработка информации в информационных системах

(наименование темы)

**по дисциплине** Инструментальные средства информационных систем

(наименование дисциплины)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Обучающийся** | Горожанкин Владислав Сергеевич |  |
| **Группа**    **Преподаватель** | (ФИО)  ВБИо-203рсоб        Сибирев Иван Валерьевич  (ФИО) | (подпись)    (подпись) |

**Москва 2025 г.**

# Задание 1

Придумайте, компанию, для которой вы будете проектировать архитектуру предприятия и информационных систем. Это может быть вымышленная компания, компания, где вы работаете или по которой выполняли курсовой проект или компания, описание которой использовалось при изучении другой дисциплины.

ИП Скворцов П.О. - риэлторская компания в Москве.

# Задание 2

Приведите краткое описание компании: сфера деятельности, миссия, количество сотрудников, способы ведения бизнеса, основные конкуренты и конкурентная стратегия, основные поставщики и потребители (клиенты), цели компании на ближайшие год (не менее 5 целей), три года (не менее 5 целей), пять лет (не менее 5 целей) и так далее.

Юридическое лицо Скворцов Павел Олегович. Риэлтор жилой недвижимости, специализируется по жилым комплексам.

Один, удаленный сотрудник который занимается таргетированной рекламой.

Вид бизнеса гибридный (от рекламы в интернете до очного показа квартир). Основные клиенты это люди в возрасте 27-45 лет, с достатком в месяц 200 000-900 000 рублей.

Его поставщики, если можно так сказать, это несколько застройщиков по москве, которые строят жилые комплексы уровня средний-выше среднего.

Цели на 1 год:

Увеличение клиентской базы

Оптимизация бизнес-процессов

Укрепление отношений с застройщиками

Повышение узнаваемости бренда

Комплексная работа над увеличением кол-ва закрытых сделок

Цели на 3 года:

Расширение команды

Расширение географии работы

Повышение качества сервиса

Увеличение доли на рынке

Инвестиции в технологии

Цели на 5 лет:

Диверсификация бизнеса

Стать лидером рынка

Франчайзинг

Создание экосистемы услуг

Выход на зарубежные рынки

# Задание 3

Спроектируйте организационную структуру компании.

Организационная структура компании:

1. Скворцов Павел Олегович (владелец бизнеса и генеральный директор):
   * Роль: Стратегическое управление компанией, развитие бизнеса, контроль всех процессов.
   * Обязанности:
     1. Ведение переговоров с застройщиками.

○ Поиск новых партнёров и заключение договоров.

○ Работа с ключевыми клиентами (показы, консультации, заключение сделок).

○ Контроль финансов и операционной деятельности.

○ Принятие решений по развитию бизнеса.

1. Удалённый сотрудник (маркетолог):
   * Роль: Ответственный за привлечение клиентов через онлайн-каналы.
   * Обязанности:
     1. Настройка и ведение таргетированной рекламы (Facebook, Instagram, ВКонтакте, Яндекс.Директ, Google Ads).

○ Анализ эффективности рекламных кампаний (CTR, конверсия, стоимость лида).

○ Ведение и развитие социальных сетей (контент-план, публикации, взаимодействие с аудиторией).

○ Оптимизация рекламного бюджета.

○ Подготовка отчётов по результатам рекламных кампаний.

Дополнительные, возможные роли (на аутсорсе или по необходимости):

1. Юрист:

○ Проверка документов по сделкам.

○ Юридическое сопровождение договоров с застройщиками и клиентами.

○ Консультации по вопросам законодательства.

2. Бухгалтер (на аутсорсе):

○ Ведение финансовой отчётности.

○ Начисление зарплат.

○ Подготовка налоговой отчётности.

1. Копирайтер/контент-менеджер (фрилансер):

○ Написание текстов для рекламы, соцсетей и сайта.

Создание визуального контента (фото, видео).

1. IT-специалист (фрилансер):

○ Поддержка сайта (если есть).

○ Настройка и поддержка CRM-системы.

Ключевые процессы и их распределение:

1. Привлечение клиентов:
   1. Маркетолог занимается онлайн-рекламой.

○ Павел может привлекать клиентов через личные контакты и рекомендации.

1. Работа с клиентами:
   1. Павел лично ведёт переговоры, консультирует и проводит показы.

○ Ассистент помогает с организацией и документооборотом.

1. Взаимодействие с застройщиками:
   1. Павел ведёт переговоры и заключает договоры.

○ Ассистент помогает с координацией показов и документов.

1. Финансы и отчётность:
   1. Бухгалтер на аутсорсе ведёт учёт.

○ Павел контролирует доходы и расходы.

Инструменты для эффективной работы:

1. CRM-система:
   1. Для управления клиентами, сделками и задачами (например, Bitrix24, amoCRM).
2. Календарь и планировщик задач:
   1. Google Calendar, Trello или Notion для организации встреч и задач.
3. Рекламные инструменты:
   1. Facebook Ads, Instagram, ВКонтакте, Яндекс.Директ, Google Ads.
4. Облачные сервисы:
   1. Google Drive или Яндекс.Диск для хранения документов.

Перспективы развития структуры:

По мере роста бизнеса Павел сможет расширять команду, добавляя новых сотрудников:

* Риелторов: Для увеличения количества сделок.
* Менеджера по работе с застройщиками: Для расширения партнёрской сети.
* Руководителя отдела продаж: Для управления командой риелторов.
* SMM-специалиста: Для усиления присутствия в соцсетях.

# Задание 4

Спроектируйте техническую архитектуру компании.

Техническая структура компании Скворцова Павла Олеговича

1. Онлайн-инфраструктура
   * Веб-сайт:
     1. Платформа: Tilda, Telegram

○ Функционал: Лендинг с описанием услуг, каталогом ЖК, формой обратной связи, онлайн-записью на показ.

○ Интеграция: Яндекс.Метрика для анализа трафика.

* + Социальные сети:
    1. Основные платформы: Instagram, Telegram

○ Контент: Виртуальные туры, отзывы клиентов, актуальные предложения от застройщиков, краткие статьи с актуальными выжимками новостей, рекомендациями и лайфхаками для заезда в новую квартиру и подобным контентом.

○ Инструменты: Canva для создания визуалов, Later для планирования публикаций.

* + Рекламные кампании:

Платформы: Яндекс.Директ, таргетинг в соцсетях.

* + 1. Аналитика: Графики в Excel для сводных отчетов по ROI.

1. CRM-система и управление клиентами
   * Выбор CRM: AMOcrm
     1. Функционал: Учет клиентов, сделок, автоматические напоминания, интеграция с почтой и телефонией.

○ Мобильное приложение: Для доступа к данным в режиме реального времени.

○ Интеграции:

■ Формы на сайте → автоматическое создание лидов в CRM.

■ Календарь → синхронизация встреч.

* + База данных клиентов:
    1. Поля: Контакты, предпочтения (бюджет, локация, тип жилья), история взаимодействий.

○ Сегментация: Группы по стадиям сделки (новые лиды, активные переговоры, закрытые сделки).

1. Коммуникационные инструменты
   * Внутренняя связь:
     1. Мессенджер: Telegram для быстрого обмена информацией.

○ Видеоконференции: Zoom для совещаний с удаленным сотрудником. ● Внешняя связь:

○ Электронная почта: ПРИМЕР:Google Workspace (профессиональный домен @skvortsov-realty.ru).

○ Телефония: (в перспективе) Манго-офис (виртуальный номер, запись звонков, интеграция с CRM).

1. Инструменты для очных показов
   * Планирование:
     1. Календарь: Google Calendar с синхронизацией в CRM.

○ Навигация: Яндекс.Карты для построения маршрутов.

* + Демонстрация объектов:
    1. Планшет: Для показа презентаций, договоров, 3D-планировок.

○ Электронный доступ: Google Drive с каталогом ЖК (фото, видео, PDF-буклеты).

○ VR гарнитура: презентация доп.контента (в перспективе)

1. Безопасность данных
   * Защита информации:
     1. Шифрование: HTTPS на сайте, VPN для удаленного доступа к CRM.

○ Резервное копирование: Ежедневное сохранение данных в облако (Backblaze).

○ 2FA: Двухфакторная аутентизация для почты, CRM и соцсетей.

* + Юридическое соответствие:
    1. Согласие на обработку персональных данных: Форма на сайте и при первом контакте.

○ Хранение данных: В соответствии с 152-ФЗ «О персональных данных».

1. Аналитика и отчетность
   * Маркетинговая аналитика:
     1. Конверсия рекламы: Связка Яндекс.Метрика → CRM для отслеживания лидов.

A/B-тесты: Оптимизация объявлений через Google Optimize.

* + Финансовая аналитика:
    1. Учет: Cloud-бухгалтерия «Моё дело» для отслеживания доходов/расходов.

○ Отчеты: Google Sheets с автоматическими сводками по сделкам.

1. Интеграции и автоматизация
   * Автоматические процессы:
     1. Лиды из рекламы → уведомления в Telegram.

○ Напоминания о звонках через CRM.

○ Шаблоны писем для клиентов (например, после показа).

* + Документооборот:
    1. Электронная подпись: Контур.Крипто для подписания договоров онлайн.

○ Хранение документов: Яндекс.Диск с папками по клиентам и застройщикам.

1. Масштабирование
   * Дополнительные модули:
     1. Чат-бот в Telegram: Для автоматического ответа на частые вопросы.

○ VR-туры: Интеграция с Matterport для виртуальных показов.

* + Расширение команды:
    1. Удаленный доступ: Настройка рабочих мест в CRM и Google Workspace.

○ Обучение: Видеоинструкции и чек-листы для новых сотрудников.

# Задание 6

Определите и опишите в виде ментальной карты с использованием соответствующего программного средства Бизнес-архитектуру предприятия - 7 критически важных бизнес-процессов по шаблону - To do list.



# Задание 7

Определите связи между критически важными бизнес-процессами и занесите данные в таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Таблица связей между бизнес-процессами** | | |
| **Бизнес-процесс** | **Связанные процессы** | **Характер связи** |
| **1. Управление клиентскими отношениями (CRM)** | * Маркетинг и реклама * Продажи и бронирование - Аналитика и стратегическое планирование | * Получение данных о клиентах для маркетинга - Управление сделками и показами * Анализ данных для стратегического планирования |
| **2. Маркетинг и реклама** | - Управление клиентскими отношениями - Продажи и бронирование - Аналитика | * Использование данных о клиентах для таргетированной рекламы - Привлечение клиентов для продаж * Анализ эффективности рекламы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Продажи и бронирование** | * Управление клиентскими отношениями * Управление объектами * Финансовый учет | * Заключение сделок и управление клиентами - Обновление статусов объектов * Финансовый учет сделок |
| **4. Управление объектами недвижимости** | * Продажи и бронирование * Финансовый учет * Техническая поддержка | - Предоставление информации о объектах для продаж - Учет объектов в финансовой отчетности - Техническая поддержка базы данных объектов |
| **5. Финансовый учет и отчетность** | * Продажи и бронирование * Управление объектами * Аналитика | * Учет финансовых операций по сделкам - Учет стоимости объектов * Финансовый анализ для стратегического планирования |
| **6. Техническая поддержка и IT** | * Управление объектами * Управление клиентскими отношениями - Маркетинг | - Поддержка  CRM-системы и базы данных объектов - Обеспечение работы рекламных платформ - Техническая поддержка веб-сайта и мобильного приложения |
| **7. Аналитика и стратегическое планирование** | * Управление клиентскими отношениями * Маркетинг * Финансовый учет | - Анализ данных о клиентах и продажах - Анализ эффективности рекламных кампаний - Финансовый анализ для разработки стратегий |