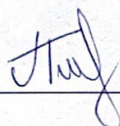


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ  
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

## ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Студент  
гр. БИН-21-01



П.И. Григорьева

Руководитель,  
канд. физ.-мат. наук, доцент



А.В. Тюевев

Владивосток 2024

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

Институт информационных технологий и анализа данных  
Кафедра информационных технологий и систем

Индивидуальное задание  
на учебную технологическую (проектно-технологическую) практику

Студенту гр. БИН-21-01 Григорьевой Полине Иосифовне

**1 Характеристика предприятия (организации), являющегося объектом дальнейшей автоматизации** (полное наименование, краткая информация, основные виды деятельности компании, миссия и основные бизнес-цели компании, номенклатура продукции или услуг, описание организационной структуры предприятия с описанием основных подразделений.)

**2 Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации** (степень автоматизации процессов в подразделении компании, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости ИТ процессов по стандарту СММІ. Наличие в компании программно-аппаратных комплексов, технических устройств, корпоративных информационных систем и других ИС для эффективного управления предприятием.)

**3 Обоснование выбора технологии проектирования на основе анализа существующих разработок**

**4 Техническое задание на разработку информационной системы по следующей структуре:**

- 1) Общие сведения об информационной системе
- 2) Цели и задачи проекта автоматизации
- 3) Объект автоматизации
- 4) Требования к информационной системе
- 5) Этапы, сроки и результаты выполнения
- 6) Порядок контроля и приемки информационной системы
- 7) Требования к документированию

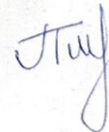
**5 Срок сдачи отчета на кафедру: 12.07.2024**

Руководитель,  
канд. физ.-мат. наук, доцент

Задание получил:



Тюев А.В.



Григорьева П.И.

ФГБОУ ВО Владивостокский государственный университет

## ПУТЕВКА

Студент Григорьева Полина Иосифовна

Кафедры Информационных технологий и систем

Согласно приказу ректора № 4442-с от «03» июня 2024 г.

Направляется в Отель "Ваш комфорт", ИП Американова Наталья Ивановна, г. Владивосток

Для прохождения учебной технологической (проектно-технологической) практики

На срок 5 недель с «10» июня 2024 г. по «13» июля 2024 г.

Руководитель практики \_\_\_\_\_



### Отметка о выполнении и сроках учебной технологической (проектно-технологической) практики

Наименование  
Предприятия

Отметка о пребывании и  
убытии

Печать и подпись

Отель "Ваш комфорт",  
ИП Американова  
Наталья Ивановна

Прибыл 10 июня 2024 г.



Отель "Ваш комфорт",  
ИП Американова  
Наталья Ивановна

Убыл 13 июля 2024 г.



## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК (ДНЕВНИК)

прохождения учебной технологической (проектно-технологической) практике  
студента «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

Студент Григорьева Полина Иосифовна направляется для прохождения учебной технологической (проектно-технологической) практики в ИП Американова Наталья Ивановна, г. Владивосток.

С 10 июня 2024 г. по 13 июля 2024 г.

№ п/п	Содержание выполняемых работ по программе	Сроки выполнения		Заключение и оценка руководителя или консультанта	Подпись руководителя или консультанта
		Начало	Окончание		
1	Ознакомление и изучение существующих бизнес-процессов на предприятии	10.06.2024	16.06.2024	Отп.	
2	Изучение материалов по работе с автоматизацией бизнес-процессов	17.06.2024	23.06.2024	Отп.	
3	Выбор объекта автоматизации и создание характеристики ИС	24.06.2024	07.07.2024	Отп.	
4	Написание отчета по результатам практики	08.07.2024	13.07.2024	Отп.	

Согласовано:

Студент-практикант \_\_\_\_\_ П.И. Григорьева

подпись

дата

Руководитель от кафедры \_\_\_\_\_ А.В. Тюевев

подпись

дата

## Содержание

Введение .....	6
1 Описание деятельности компании «Ваш комфорт» .....	7
1.1 Общая структура компании «Ваш комфорт» .....	7
1.2 Организационная структура компании .....	8
2 Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации .....	10
3 Обоснование выбора технологии проектирования .....	13
4 Техническое задание на разработку информационной системы .....	16
4.1 Общие сведения об информационной системе .....	16
4.2 Цели и задачи проект автоматизации .....	16
4.3 Объект автоматизации .....	17
4.4 Требования к информационной ситеме.....	17
4.5 Этапы, сроки и результаты выполнения .....	18
4.6 Порядок контроля и приемки информационной ситемы .....	18
4.7 Требования к документированию .....	19
Заключение.....	20
Список использованных источников.....	21

## Введение

Данный отчет представляет результат практики, проведенной на предприятии (организации) с целью развития у студентов компетенций, которые базируются на углублении теоретических знаний и совершенствовании практических навыков в рамках их профессиональной подготовки по проектированию и внедрению информационных систем. В ходе практики были выполнены задачи, направленные на улучшение работы системы и повышение эффективности предприятия.

В первой части отчета представлена характеристика предприятия, которое является объектом автоматизации. В данном разделе предоставлена краткая информация о предприятии, его основных видах деятельности и услуг, которые оно предоставляет.

Следующая часть отчета посвящена описанию состояния информационных технологий предприятия. В этом разделе представлены основные используемые инструменты и технологии. Также был произведен анализ по классификации СММІ.

В следующей части отчета было произведено обоснование выбора технологии проектирования для будущей информационной системы.

После выбора технологии проектирования следует описание технического задания для разработки ИС. Были составлены общие сведения о ИС, ее цели и задачи, которые система решает для обеспечения эффективной работы предприятия. Описан объект автоматизации и необходимые требования, этапы, сроки и многое другое.

В заключительной части отчета подведены общие итоги о полученных навыках за время практики.

## 1 Описание деятельности компании «Ваш комфорт»

### 1.1 Общая структура компании «Ваш комфорт»

Компания «Ваш комфорт» является квартирным бюро, занимающимся сдачей квартир посуточно для гостей Приморского края. Компания существует на рынке посуточной аренды с 2021 года и имеет более 3000 довольных клиентов [1].

Организация берет свое начало с 1 сотрудника, основателя компании – Американовой Натальи, и с 2 квартир, находящихся в субаренде. На данный момент в организации 5 штатных и 6 внештатных сотрудников, и 21 квартира в управлении. Несмотря на это, внутри компании все еще ведется удаленный формат работы, не имея физического офиса.

Основная деятельность и бизнес-идея – это показать качественно новый уровень сервиса и комфорта при предоставлении жилья в краткосрочный найм в г. Владивосток.

Масштабироваться и значительно развиваться компания начала в марте 2023 года. Тогда был нанят личный ассистент руководителя и после этого начали формироваться отдел продаж и отдел заботы о клиентах.

У организации есть 2 основных миссии: одна для гостей и другая для собственников.

Миссия для гостей: обеспечить комфортное и удобное проживание для гостей во Владивостоке. Стремление предоставить качественное жилье по доступным ценам, чтоб гости чувствовали себя, как дома во время проживания.

Миссия для собственников: компания предлагает перспективные инвестиционные возможности для владельцев недвижимости, обеспечивая безопасность и сохранность их квартир. «Ваш комфорт» берет на себя управление недвижимостью, чтобы собственники могли полностью отдохнуть от этой заботы.

Основные виды деятельности «Ваш комфорт» сейчас:

- Поиск и подбор квартир: заключение договоров аренды с собственниками жилья, проверка документов, осмотр квартир.
- Подготовка квартир к сдаче: уборка, оснащение необходимой мебелью и техникой, создание комфортных условий для проживания.
- Маркетинг и реклама: размещение объявлений на различных платформах (сайты по недвижимости, социальные сети), фотосъемка, описание квартир.
- Бронирование и заселение: прием заявок на бронирование, подтверждение брони, заселение гостей, предоставление информации о квартире и городе.

- Обслуживание гостей: решение проблем, возникающих у гостей во время проживания (например, поломка техники, потеря ключей), предоставление дополнительных услуг (например, трансфер, экскурсии).
- Финансовая деятельность: расчет стоимости проживания, обработка платежей, выдача чеков.
- Ремонт и обслуживание квартир: проведение текущего и капитального ремонта квартир, устранение мелких неполадок.
- Контроль состояния квартир: регулярный контроль за состоянием квартир, своевременное устранение неполадок.
- Коммунальные услуги: оплата коммунальных услуг, заключение договоров с ресурсоснабжающими организациями.
- Защита интересов собственника: представительство интересов собственника в отношениях с арендаторами, решение спорных ситуаций.

## 1.2 Организационная структура компании

На рисунке 1 представлена структура предприятия «Ваш комфорт», состоящая таких отделов как: отдел заботы о клиентах и отдел продаж. Во главе компании стоит генеральный директор.



Рисунок 1 – Организационная структура предприятия

Согласно вышеприведённой схеме (рис. 1), полномочия и ответственность распределяется следующим образом:



- Генеральный директор определяет стратегию компании, контролирует ее финансовое состояние и принимает ключевые решения;
- Операционный директор руководит повседневной деятельностью, организует работу всех отделов и следит за эффективностью процессов;
- Личный ассистент обеспечивает организационную поддержку операционного директора, планирует встречи и выполняет поручения;
- Отдел заботы о клиентах обеспечивает отличное взаимодействие с клиентами, решает их проблемы и предоставляет информацию;
- Отдел продаж проводит активные продажи, привлекает новых клиентов и поддерживает коммуникацию на всех этапах бронирования.

Таким образом, компания "Ваш комфорт" демонстрирует четкую структуру и распределение обязанностей, позволяющую эффективно управлять процессом предоставления услуг по краткосрочной аренде жилья. Организация стремится к постоянному развитию и масштабированию, что позволяет ей обеспечивать высокий уровень сервиса и удовлетворять потребности как гостей, так и собственников недвижимости во Владивостоке.

## 2 Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации

Для полного анализа необходимо рассмотреть также и развитие компании в плане технологий.

На данный момент, в компании «Ваш комфорт» используются «Trello» для структурированной работы отделов. Она позволяет эффективно организовывать работу по японской методологии канбан-досок. Структура «Trello» состоит из досок, которые разделены на списки с карточками. Каждую из досок можно выделять под конкретные рабочие процессы или отделы. Также у «Trello» надёжный открытый API и из него можно сделать собственный клиент.

«Realty Calendar» - это сервис для управления бронированием недвижимости и аренды квартир посуточно. Функциональность сервиса включает в себя календарь бронирования, управление ценами и тарифами, автоматизацию процесса приема и обработки заявок, отчеты о доходах и занятости объектов. Данный сервис помогает компании увеличивать эффективность управления недвижимостью и повышать доход от аренды [2]. Сервис представлен в формате веб-приложения, но также есть возможность установки приложения на смартфон.

Есть собственный веб-сайт. С его помощью предприятие предоставляет потенциальным клиентам, имеющим доступ в Интернет, различную информацию о самой компании, о квартирах, условиях бронирования и существующих услуг.

Облачные системы для хранения важных данных предприятия и переноса с одного компьютера на другой.

Для поддержания связи используются общедоступные сервисы, такие как «WhatsApp». Хранит в себе личные сообщения, корпоративные документы, файлам, сведения о сотрудниках и чаты. Есть разные возможности связи: можно позвонить, написать письмо, отправить онлайн сообщение или создать онлайн аудио-видео конференцию.

«Microsoft Excel» – с ним работает обычно операционный директор и его ассистент для планирования и прогнозирования, а также анализа текущей ситуации на рынке посуточной аренды.

«Microsoft Word» – для работы с текстовыми документами.

«Microsoft PowerPoint» – для создания презентаций.

«Foxit PhantomPDF» – для открытия и создания файлов типа pdf.

CMMI (Capability Maturity Model Integration) - набор моделей (методологий) совершенствования процессов в организациях разных размеров и видов деятельности (рис. 2). CMMI содержит набор рекомендаций в виде практик, которые позволяют реализовать цели непрерывного улучшения определённых областей деятельности предприятия. К CMMI относятся модели управленческой зрелости процессов разработки программного обеспечения (CMMI for Development, CMMI-DEV), оказания услуг (CMMI for Services, CMMI-SVC) и приобретения продукта/услуги (CMMI for Acquisition, CMMI-ACQ). Основой CMMI считается CMM (Capability Maturity Model) — модель зрелости возможностей (полноты потенциала) создания программного обеспечения (ПО), которая позволяет оценить развитие способности компании разрабатывать ПО. Первое появление CMM датируется 1987 годом под эгидой института разработки ПО (Software Engineering Institute) в Университете Карнеги-Меллона (Carnegie Mellon University) по запросу американского федерального правительства на предоставление метода оценки субподрядчиков по разработке ПО с целью повышения эффективности управления крупными проектами [3].

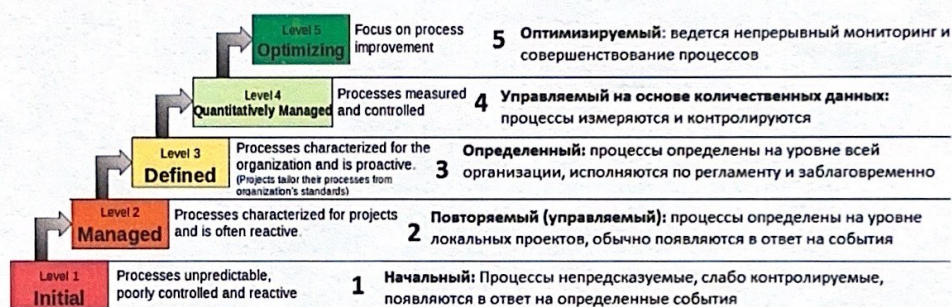


Рисунок 2 – Уровни управленческой зрелости бизнес-процессов по модели CMMI

Компания «Ваш комфорт» использует разнообразные инструменты и технологии для управления своей деятельностью, что является положительным аспектом с точки зрения модели зрелости и интеграции возможностей (CMMI). Компания использует общедоступные сервисы для связи и хранения данных, что может указывать на отсутствие формализованных процессов управления данными и коммуникациями. Наличие собственного веб-сайта и использование облачных систем для хранения данных могут свидетельствовать о стандартизации процессов и документации. Оптимизированный уровень - для достижения этого уровня компании необходимо продемонстрировать способность к непрерывному улучшению процессов на основе анализа данных и обратной связи. В целом, кажется, что компания «Ваш комфорт» находится между уровнями 2 и 3 CMMI, с некоторыми элементами уровня 4.

Исходя из вышесказанного можно отметить, что покрытие и автоматизация функциональных областей компании около 65%. Остальные неавтоматизированные 35% - это те объекты и бизнес-процессы, которые возникают вследствие развития компании.

Таким образом, в эти 35% входит сотрудничество или потенциальное сотрудничество с собственниками. Автоматизация документационного обеспечения процесса работы с собственниками играет ключевую роль в повышении эффективности и оптимизации бизнес-процессов. Во-первых, она позволяет сократить время на подготовку и обработку документов, что особенно важно при большом объеме операций. Это не только ускоряет процесс принятия решений, но и позволяет сотрудникам компании сосредоточиться на более важных и стратегических задачах, а не на рутинной бумажной работе.

Во-вторых, автоматизация документооборота снижает вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором. Когда документы создаются, заполняются и обрабатываются вручную, всегда существует риск неправильного ввода данных или потери важной информации. Автоматизированные системы могут обеспечить стандартизацию и точность данных, что важно для юридической точности и соответствия нормативным требованиям.

Третья причина заключается в улучшении отслеживания и анализа данных. С автоматизированными инструментами компания может легко отслеживать историю изменений, статус документов и получать своевременные уведомления о сроках их исполнения. Это обеспечивает прозрачность и контроль за процессами, что способствует более эффективному управлению рисками и ресурсами.

Наконец, автоматизация документооборота является важным шагом на пути к цифровой трансформации компании. Она позволяет интегрировать различные бизнес-процессы и системы управления, создавая единую информационную среду, которая способствует более глубокому анализу и оптимизации бизнеса в целом. Это создает основу для дальнейшего развития и масштабирования деятельности компании, а также для внедрения новых инновационных технологий.

Всё выше сказанное, говорит о том, что работу современной организации по посуточному бизнесу невозможно представить без автоматизации процесса документооборота с собственниками. Именно поэтому есть необходимость сделать ТЗ на разработку этой ИС.

### 3 Обоснование выбора технологии проектирования

Большую роль в автоматизации работы предприятия ещё играет выбор технологии проектирования.

Технология проектирования ИС – это совокупность методологии и средств проектирования ИС, а также методов и средств его организации (управление процессом создания и модернизации проекта ИС) [4].

К основным технологиям относятся технологии оригинального, типового и автоматизированного проектирования [5].

Выбор технологии проектирования важен для компании "Ваш комфорт" с учетом ее деятельности и потребностей. Учитывая, что они предоставляют сервисы для управления бронированием недвижимости и аренды квартир посуточно, эффективное управление и автоматизация процессов играют ключевую роль в повышении конкурентоспособности и обслуживания клиентов.

Кроме того, учитывая элементы модели зрелости и интеграции возможностей (СММІ), компании важно ориентироваться на технологии, которые будут способствовать непрерывному улучшению и оптимизации процессов. Технологии проектирования, которые обеспечивают удобство внедрения новых функциональностей, анализ данных и обратной связи, будут наиболее подходящими для компании "Ваш комфорт".

С учетом растущих потребностей бизнеса и важности цифровой трансформации, выбранная технология проектирования должна быть масштабируемой и гибкой, чтобы компания могла легко адаптировать ее к изменяющимся требованиям рынка и клиентов. Также важно обратить внимание на безопасность данных и защиту личной информации клиентов при выборе технологии.

Чтобы выбрать вид проектирования нужно изучить обстоятельства автоматизации:

1. Сжатые сроки. Требуется максимально быстро создать систему, отвечающую требованиям сегодняшнего дня.
2. Ограниченный бюджет при готовности участия заказчика в разработке. У заказчика нет средств на оплату работы большой команды проектировщиков и разработчиков в течение длительного времени.
3. Графический интерфейс пользователя – важнейший или один из важнейших компонентов системы
4. Средняя вычислительная сложность. Обработка данных в проекте сводится к комбинированию типовых операций с элементами машинного обучения.

Выбор технологий для проектирования системы автоматизации документооборота с собственниками должен основываться на нескольких ключевых факторах: гибкости, масштабируемости, безопасности и интеграции с существующими системами. Python и MySQL являются популярными выборами для таких систем по ряду причин.

Python — это высокоуровневый язык программирования, который отличается своей читаемостью и простотой. Это делает его идеальным для быстрой разработки и прототипирования, что важно для компании, стремящейся к непрерывному улучшению своих процессов в соответствии с моделью CMMI. Благодаря богатой экосистеме библиотек и фреймворков, Python позволяет легко интегрировать различные сервисы, такие как облачные хранилища данных и веб-приложения, что уже использует компания «Ваш комфорт».

MySQL — это надежная и проверенная система управления базами данных, которая может обеспечить стабильное и безопасное хранение данных [6]. Она поддерживает транзакции, что критически важно для юридической точности документооборота. MySQL также предлагает мощные инструменты для анализа данных, что может помочь в достижении оптимизированного уровня управления по модели CMMI.

Интеграция Python и MySQL может обеспечить гибкую и масштабируемую архитектуру, способную адаптироваться к изменяющимся требованиям бизнеса [7]. Python обладает возможностями для работы с различными API и веб-сервисами, что позволяет создавать многофункциональные пользовательские интерфейсы для собственников, включая доступ к документам и управление ими через веб-порталы или мобильные приложения.

Безопасность является еще одним критически важным аспектом. Системы предоставляют средства для реализации многоуровневой защиты данных, включая шифрование, аутентификацию и контроль доступа. Это особенно важно, учитывая, что компания использует общедоступные сервисы для связи и хранения данных, что может представлять риски для безопасности.

Для поддержания связи с собственниками и обеспечения прозрачности процессов, Python может быть использован для создания системы уведомлений и отчетности. Это позволит собственникам получать актуальную информацию о статусе документов и изменениях в условиях сотрудничества в реальном времени.

Масштабируемость системы также критически важна. MySQL обладает хорошей производительностью и может масштабироваться для обработки большого объема данных, что необходимо для компании, управляющей большим количеством недвижимости. Python,

в свою очередь, позволяет легко добавлять новые модули и функции, что обеспечивает гибкость в развитии системы.

В целом, выбор технологий для проектирования автоматизации документооборота с собственниками предприятия "Ваш комфорт" должен обеспечивать эффективное управление данными, безопасность информации, удобный интерфейс и возможность анализа данных для принятия обоснованных решений. Эти технологии позволяют создать систему, которая будет соответствовать текущим и будущим потребностям компании «Ваш комфорт», а также поддерживать ее стремление к достижению более высоких уровней зрелости по модели СММІ.

## 4 Техническое задание на разработку информационной системы

### 4.1 Общие сведения об информационной системе

Полное название информационной системы: «Документооборот с партнерами «Ваш комфорт»».

Заказчик: ИП Американова Наталья Ивановна.

Юридический адрес: 690212, г. Владивосток, ул. Муссонная, д. 8.

Исполнитель: Студентка БИН-21-01 Григорьева Полина, 6090014, Россия,

Приморский край, г. Владивосток, ул. Гоголя, д. 41.

Дата: 10 июнь 2024 года – 13 июль 2024 года.

Основание: Учебное задание по дисциплине «учебная технологическая (проектно-технологическая) практика» в рамках обучения по направлению «Программная инженерия» 09.03.04.

Источники финансирования: безвозмездно в рамках обучения.

### 4.2 Цели и задачи проект автоматизации

Проект автоматизации документооборота с собственниками направлен на создание эффективной, безопасной и масштабируемой информационной системы (ИС), которая будет способствовать оптимизации бизнес-процессов компании

Цель: Основная цель проекта — повышение эффективности работы с собственниками за счет автоматизации документооборота. Это включает в себя ускорение процесса обработки документов, снижение риска ошибок, улучшение отслеживания и анализа данных, а также обеспечение юридической точности и соответствия нормативным требованиям.

Задачи проекта:

- Разработка и внедрение централизованной системы для управления документами.
- Обеспечение интеграции ИС с существующими облачными хранилищами и веб-сервисами.
- Создание удобного пользовательского интерфейса для собственников с возможностью доступа к документам онлайн.
- Реализация функций автоматического создания, заполнения и обработки документов.
- Внедрение системы уведомлений и отчетности для обеспечения прозрачности процессов.



### 4.3 Объект автоматизации

Объектом автоматизации является процесс документооборота между компанией «Ваш комфорт» и собственниками недвижимости. Это включает в себя подготовку, подписание, хранение и обработку всех видов документов, связанных с управлением и арендой недвижимости.

### 4.4 Требования к информационной системе

#### 4.4.1 Требования к системе в целом

ИС разрабатывается с помощью вышеперечисленных языков программирования. ИС должна брать за основу базу данных, взятую из «Realty Calendar», уже существующей на предприятии. ИС разрабатывается под такие платформы, как ноутбуки, ПК (персональный компьютер). Также система без ролевая, это не имеет значения, все сотрудники имеют равные права.

Режимы функционирования:

- График работы круглосуточно.
- Если система перестает работать, то докладывается исполнителю о неисправности
- Вид взаимодействия через периферию.

#### 4.4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым системой

Функции, которые должна выполнять система:

- предугадывание и расчет примерной доходности с новой квартиры, на основе уже существующих данных;
- автоматизированное ведение документооборота, составление договоров, их хранение;
- управление доверительными отчетами для собственников квартир.

#### 4.4.3 Требования к видам обеспечения.

Шрифт ввода-вывода данных – русский;

Интерфейс взаимодействия должен быть графическим;

В случаях отказы и аварий системы сообщать операционному директору.

#### 4.4.4 Общие технические требования к АС

Целевое назначение системы должно сохраняться на протяжении всего срока эксплуатации АСУ (Автоматизированная система управления) [8]. Срок эксплуатации АСУ определяется сроком устойчивой работы аппаратных средств вычислительных комплексов,

своевременным проведением работ по замене (обновлению) аппаратных средств, по сопровождению программного обеспечения системы и его модернизации.

Время выполнения запросов информации в АСУ определяется на стадии проектирования системы.

Специальные требования к вероятностно-временным характеристикам, при которых сохраняется целевое назначение АСУ, определяются соответствующими требованиями к прикладным системам.

- Количество одновременно работающих в системе пользователей – 10.
- Количество одновременно выполняемых запросов к серверу – 10.
- Время подключения дополнительных вычислительных мощностей при достижении предельной нагрузки – 20-30 минут.
- Количество проводимых (регистрируемых) за единицу времени транзакций –

5.

Требования к надежности внедряемых решений должны обеспечивать выполнение условий соглашения об уровне сервиса, предоставляемого с использованием указанных систем.

#### 4.5 Этапы, сроки и результаты выполнения

На таблице 1 указаны этапы, сроки и результаты выполнения.

Таблица 1

№ Этапа	Ключевые задачи этапа	Результат	Сроки
1	Анализ требований и проектирование системы	Проект ИС полностью готов, с учетом всех деталей	1-2 недели
2	Разработка и тестирование ИС	Разработанная ИС полностью исправна	1-1,5 месяца
3	Внедрение и обучение пользователей	ИС готова к эксплуатации и запущена	2-3 недели

#### 4.6 Порядок контроля и приемки информационной ситемы

Установить контроль и приемку результатов работ на каждой стадии создания системы в соответствии с разделом 4.5.

На этапе 3 принимается готовая версия программного продукта (модель). Фиксируется успешность испытаний. Остальные результаты работ передаются в виде документов.

Приемка этапа заключается в рассмотрении и оценке проведенного объема работ и предъявленной технической документации в соответствии с требованиями настоящего технического задания.

Ответственность за организацию и проведение приемки системы должен нести заказчик. Приемка системы должна производиться по завершению приемки всех задач системы. При этом необходимо предоставить обеспечение материальной частью (технические средства), проектной документацией и специально выделенным персоналом.

Заказчик должен предъявлять систему ведомственной приемочной комиссии, при этом он обязан обеспечить нормальные условия работы данной комиссии в соответствии с принятой программой приемки.

#### 4.7 Требования к документированию

Документы разрабатываемые к ИС:

- Пояснительная записка.
- Описание информационного обеспечения.
- Руководство пользователя.

Документы технорабочего проекта представляются в двух экземплярах на бумажном и электронном носителях.

## Заключение

В этом отчёте был проведен анализ работы компании по посуточной сдаче квартир «Ваш комфорт», определена проблема с автоматизацией деятельности в области взаимодействия и документооборота с партнерами организации, предложено решение разработать информационную систему и написано ТЗ. Каждая задача была поставлена предприятием и имела свои требования и цели.

В ходе учебно-технологической практики удалось выполнить все поставленные задачи, что позволило достичь основной цели - развитие компетенций в области проектирования и внедрения информационных систем.

Если «Ваш комфорт» будет реализовывать ТЗ, то работа компании изменится следующим образом:

- Упростится работа операционного директора и его ассистента. Им не придётся лично заполнять все договора и проводить анализ рынка посуточной аренды для составления примерной доходности квартиры, тем самым, уменьшая шансы возникновения ошибок;

- Увеличится производительность труда, и уменьшатся время затратные ресурсы, потому что система будет автоматически заполнять документы и выполнять необходимые операции;

- Повысится эффективности работы с собственниками за счет автоматизации документационного обеспечения. Это включает в себя ускорение процесса обработки документов, снижение риска ошибок, улучшение отслеживания и анализа данных, а также обеспечение юридической точности и соответствия нормативным требованиям.

В целом, выполнение задач по автоматизации этого процесса позволит улучшить функциональность и возможности системы, а также сделать ее более удобной и эффективной в использовании. Полученные в ходе практики навыки и опыт, являются ценным вкладом в развитие проекта и будут полезны в будущих работах.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Главная страница // Ваш комфорт - URL: <https://vashkomfortv1.ru> (дата обращения: 05.07.24).
- 2 Главная страница // Realty Calendar - URL: <https://new.realtycalendar.ru> (дата обращения: 04.07.24).
- 3 Как созрел ваш бизнес: что такое CMMI и зачем это нужно аналитику // BabokSchool - URL: <https://babok-school.ru/blog/cmml-in-business-analysis/> (дата обращения: 04.07.24).
- 4 Технология, методология, и методы проектирования // Дзен - URL: <https://dzen.ru/a/Ygb41vsdxFLVy-3J> (дата обращения: 28.06.24).
- 5 Главная страница // Narod.ru - URL: <https://gosisis.narod.ru/otvet/42.htm> (дата обращения: 28.06.24).
- 6 Mysql // Skillbox - URL: <https://skillbox.ru/media/code/mysql-cto-eto-kak-ustroena-chem-khorosha-i-kak-nachat-s-ney-rabotat/> (дата обращения: 28.06.24).
- 7 Непрерывная интеграция // Hexlet - URL: [https://ru.hexlet.io/courses/python-testing/lessons/ci/theory\\_unit](https://ru.hexlet.io/courses/python-testing/lessons/ci/theory_unit) (дата обращения: 28.06.24).
- 8 Назначение, цели и функции АСУ ТП // Evomatics - URL: <https://evomatics.ru/news/naznachenie-i-funkcii-asu-tp/> (дата обращения: 28.06.24).