разМинистерство образования и науки РТ

ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

# Специальность 09.02.07

Информационные системы и программирование

*Отчет лабораторной работы*

*ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей*

*МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения*

*Разработка программного модуля по начислению и учета оплаты коммунальных услуг.*

Студент

Я.М.Кассирова

###### Руководитель В.С.Чесноков

*2024*

**Содержание**

[Специальность 09.02.07 1](#_Toc158022330)

[1 Анализ предметной области 3](#_Toc158022331)

[2 Техническое задание 5](#_Toc158022332)

**1. Анализ предметной области**

Жилищно-коммунальные услуги — услуги по поддержанию и восстановлению надлежащего технического и санитарно-гигиенического состояния зданий, сооружений, оборудования, коммуникаций и объектов коммунального назначения.

Основные задачи Комитета ЖКХ: Формирование и проведение единой политики в области ЖКХ, совершенствование системы управления отраслью ЖКХ. Участие в разработке и реализации на территории города концепции развития ЖКХ, разработка и реализация целевых программ развития ЖКХ.

Уровень конкуренции для компании, предоставляющей жилищно-коммунальные услуги, может быть высоким, особенно в городах с развитой инфраструктурой. Это связано с тем, что на рынке действуют как государственные, так и частные агенты, предоставляющие аналогичные услуги. Конкуренция может также возникать от других поставщиков услуг, таких как системы энергоснабжения, водоснабжения и управляющие компании. Важно для компании ЖКУ постоянно улучшать качество предоставляемых услуг и эффективность управления, чтобы оставаться конкурентоспособной на рынке.

Открытие дочерней компании для жилищно-коммунального управления (ЖКУ) может быть стратегически обоснованным решением. Это может дать возможность расширить ассортимент предлагаемых услуг, усилить конкурентоспособность на рынке и улучшить управление жилищными ресурсами. Дочерняя компания может заниматься, например, управлением коммерческой недвижимостью, предоставлением технического обслуживания, управлением парками и зонами отдыха или другими аспектами жилищно-коммунального хозяйства. Однако, необходимо провести тщательный анализ рисков и возможностей перед открытием дочерней компании, чтобы убедиться, что это соответствует стратегическим целям бизнес-планам компании ЖКУ.

Адреса и телефоны

Альметьевск, пр-т. Строителей, д. 68

Телефон: +8(85533) 125-60

Контактные лица

Требко Регина Аглянуровна – директор

Основными целями проекта автоматизации «ЖКУ» являются:

1. Улучшение эффективности управления ресурсами (электроэнергией, газом, водой) путём внедрения систем автоматизации сбора и анализа данных.
2. Повышение уровня комфорта и безопасности жильцов за счёт автоматизации систем отопления, кондиционирования, видеонаблюдения и сигнализации.
3. Сокращение потребления ресурсов благодаря точной настройке и контролю работы системы ЖКУ.
4. Снижение затрат на обслуживание и эксплуатацию домовых коммуникаций и инженерных систем.
5. Повышение уровня информационной прозрачности для жильцов и управляющих компаний через онлайн-мониторинг и управление ресурсами.
6. Снижение риска возникновения аварийных ситуаций и простоев в работе инженерных систем.
7. Минимизация человеческого вмешательства в процессы управления ЖКУ, что позволит снизить вероятность ошибок и сбоев.

**2 Техническое задание**

**Цель работы:** Ознакомиться с процедурой разработки технического задания на создание программного продукта (ПП) с применением ГОСТ 19.102-77 «Стадии разработки программ и программной документации» и ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы».

**Основные теоретические сведения**

*Техническое задание –* это документ, определяющий цели, требования и основные исходные данные, необходимые для разработки автоматизированной системы управления.

*Техническое задание* представляет собой документ, в котором сформулированы основные цели разработки, требования к программному продукту, определены сроки и этапы разработки и регламентирован процесс приемо-сдаточных испытаний. В разработке технического задания участвуют как представители заказчика, так и представители исполнителя. В основе этого документа лежат исходные требования заказчика, анализ передовых достижений техники, результаты выполнения научно-исследовательских работ, предпроектных исследований, научного прогнозирования и т.п.

При разработке технического задания (ТЗ) необходимо решить следующие задачи:

- установить общие требования и проектируемой системе;

- разработать и обосновать требования, предъявляемые к информационному, математическому, программному, техническому и технологическому обеспечению;

- разработать и обосновать требования, предъявляемые к подсистемам;

- определить этапы создания системы и сроки их выполнения;

- провести предварительный расчёт затрат на создание системы и определить уровень экономической эффективности её внедрения;