

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(МИВлГУ)

Факультет Информационных технологий и радиоэлектроники

Кафедра Информационные системы

Лабораторная Работа

по Теория информационных процессов и систем
(наименование дисциплины)

Тема Формулирование требований к информационной системе

Руководитель

Комков В.А.
(фамилия, инициалы)

(подпись) (дата)

Студент ИС-122
(группа)

Юинг В.К.
(фамилия, инициалы)

(подпись) (дата)

Муром 2025

Лабораторная работа №1

Тема: Формулирование требований к информационной системе

Цель работы: Обучиться основам формирования функциональных, нефункциональных требований.

Задание: Информационная система ЖКХ (упрощенная);

Порядок выполнения:

1. Должно быть сформировано 20 или более функциональных требований согласно варианту задания;
2. Должно быть сформировано 10 или более нефункциональных требований согласно варианту задания;
3. Должно быть сформировано 10 или более бизнес-правил согласно варианту задания;
4. Должно быть описано 5 или более ограничений информационной системы;
5. Сформулированные в п. 1-2 требования должны быть классифицированы в две группы: системные и пользовательские.
6. Спецификация требований должна быть оформлена в виде таблицы, при этом в каждой группе созданной в п. 5 требования должны быть отсортированы в порядке убывания приоритета реализации.
7. Должна быть подготовлена общая спецификация требований в виде списка отсортированного по убыванию приоритета реализации.

					МИВУ.09.03.02-18.01			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Студент	Юинг В.К.				Формулирование требований к информационной системе	Лит.	Лист	Листов
Руков.	Комков В.А.						2	8
Конс.						МИВлГУ ИС-122		
Н.контр.								
Зав.каф.								

Выполнение задачи:

Требования к Информационной системе

1.Функциональные требования.....4

2. Нефункциональные требования.....5

3. Бизнес-Правила.....6

4. Ограничения информационной системы.....7

5. Общая спецификация требований.....7

1.Функциональные требования

Пояснение:

Приоритет 1: Критически важные требования, без которых система не сможет функционировать.

Приоритет 2: Важные требования, которые улучшают функциональность и удобство системы.

Приоритет 3: Требования, которые добавляют дополнительные возможности, но не являются критичными на начальном этапе.

Приоритет 4: Требования, которые могут быть реализованы позже для улучшения пользовательского опыта.

№	Тип Требования	Описание	Приоритет
1	Системное	Система должна предоставлять возможность настройки тарифов для различных типов услуг.	4
2	Системное	Система должна обеспечивать резервное копирование данных ежедневно.	3
3	Системное	Система должна поддерживать многопользовательский режим с разграничением прав доступа.	3
4	Системное	Система должна предоставлять API для интеграции с внешними системами (например, ГИС ЖКХ).	3
5	Системное	Система должна формировать отчеты по задолженностям и оплатам за выбранный период.	2
6	Системное	Система должна обеспечивать интеграцию с банковскими системами для автоматического списания платежей.	2
7	Системное	Система должна предоставлять возможность внесения показаний счетчиков через личный кабинет пользователя.	2
8	Системное	Система должна формировать квитанции для оплаты коммунальных услуг.	1
9	Системное	Система должна автоматически рассчитывать коммунальные платежи на основе тарифов и показаний счетчиков.	1
10	Системное	Система должна обеспечивать хранение и обработку данных о жилых домах, квартирах и жильцах.	1
11	Пользовательское	Пользователь должен иметь возможность просматривать график отключения воды/электричества для своего дома.	4
12	Пользовательское	Пользователь должен иметь возможность оставлять обратную связь или жалобы через систему.	4

13	Пользовательское	Пользователь должен иметь возможность оставлять обратную связь или жалобы через систему.	3
14	Пользовательское	Пользователь должен иметь возможность проверять статус поданных заявок.	3
15	Пользовательское	Пользователь должен получать уведомления о новых квитанциях и задолженностях через email или SMS.	3
16	Пользовательское	Пользователь должен иметь возможность подавать заявки на устранение аварийных ситуаций.	2
17	Пользовательское	Пользователь должен иметь возможность просматривать историю своих платежей.	2
18	Пользовательское	Пользователь должен иметь возможность оплачивать коммунальные услуги онлайн через личный кабинет.	1
19	Пользовательское	Пользователь должен иметь возможность регистрироваться в системе через личный кабинет.	1
20	Пользовательское	Пользователь должен иметь возможность авторизовываться в системе через личный кабинет	1

2. Нефункциональные требования

№	Тип Требования	Описание	Приоритет
1	Системное	Система должна корректно работать со всеми основными браузерами и операционными системами	3
2	Системное	Все данные о платежах и личных данных пользователей должны шифроваться при передаче и хранении	2
3	Системное	Система должна обеспечивать доступность не менее 99,9% времени работы в течение года	2
4	Системное	Система должна поддерживать возможность увеличения количества пользователей и объема данных без необходимости полной переделки архитектуры	1
5	Системное	Система должна обрабатывать до 1000 запросов в секунду в часы пиковой нагрузки без значительного снижения производительности	1
6	Пользовательское	Пользователи должны иметь возможность настройки внешнего вида и функциональности личного кабинета	3
7	Пользовательское	В системе должна быть предусмотрена функция обратной связи для быстрого решения проблем пользователей	3
8	Пользовательское	Интерфейс должен адаптироваться под различные размеры экранов (мобильные устройства, планшеты, компьютеры)	2

9	Пользовательское	Система должна поддерживать несколько языков интерфейса, включая русский и английский	2
10	Пользовательское	Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным для всех категорий пользователей, включая пожилых людей	1

3. Бизнес-Правила

№	Бизнес-Правило	Приоритет
1	Пересчет тарифов ежеквартально	4
2	Пени за просрочку платежа в размере 1/300 ставки ЦБ РФ	4
3	Уведомления о задолженности за 30 дней до отключения	3
4	Начисление пени при задолженности свыше 50 рублей	3
5	Возможность перерасчета при ошибках	3
6	Жильцы, оплатившие услуги до 10 числа, получают скидку 5%.	3
7	Управляющая компания обязана предоставлять отчеты по собранным платежам ежемесячно.	2
8	Управляющая компания обязана утверждать тарифы на коммунальные услуги до начала каждого квартала.	2
9	Заявки на устранение аварийных ситуаций должны обрабатываться в течение 2 часов.	1
10	Все изменения в тарифах должны быть согласованы с жильцами на общем собрании.	1

4. Ограничения информационной системы

№	Ограничение	Приоритет
1	Система должна поддерживать только русский язык интерфейса.	3
2	Интеграция с внешними системами (например, ГИС ЖКХ) должна осуществляться только через API.	3
3	Система должна быть внедрена и запущена в эксплуатацию в течение 6 месяцев.	2
4	Бюджет на разработку и внедрение системы не должен превышать 5 млн рублей.	2
5	Система должна быть совместима только с браузерами Chrome, Firefox и Safari.	2
6	Резервное копирование данных должно выполняться ежедневно, с хранением копий не более 30 дней.	2
7	Система должна соответствовать требованиям законодательства РФ по защите персональных данных (ФЗ-152).	1
8	Время отклика системы не должно превышать 2 секунд при нагрузке до 1000 запросов в секунду.	1
9	Система должна поддерживать не более 10 000 одновременных пользователей	1

5. Общая спецификация требований

№	Раздел	Описание	Приоритет
1	Поддержка и сопровождение	Условия поддержки и сопровождения системы после внедрения	4
2	Документация	Список необходимой документации	4
3	Тестирование	Методы тестирования системы, критерии приемки	3
4	Требования к данным	Форматы данных, источники данных, методы хранения и обработки	3
5	Ограничения	Возможные ограничения системы, технические или юридические	3
6	Основные функции	Перечень ключевых функций системы	2
7	Область применения	Сфера использования системы, целевая аудитория	2
8	Функциональные требования	Подробный перечень функциональных возможностей системы	1
9	Нефункциональные требования	Производительность, безопасность, совместимость, масштабируемость и другое.	1

Вывод: В ходе выполнения практической работы, изучили написание технических требований к информационной системе. Выполнили практическое задание и успешно его оформили в виде отчета.

					МИВУ.09.03.02-018.01	Лист
						8
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		