Практическая работа № 10

Составление наборов тестовых данных для функционального тестирования. Стратегия "черного ящика".

Цели работы:

1. Закрепить теоретические знания по составлению наборов тестовых данных для функционального тестированию и особенности ее применения на основе диаграммы вариантов использования.
2. Получить навыки практического применения составления наборов тестовых данных для функционального тестирования на основе диаграммы вариантов использования.

Задание на практическую работу:

1. Укажите индивидуальное задание и результат:
2. Практической работы «Диаграмма вариантов использования».

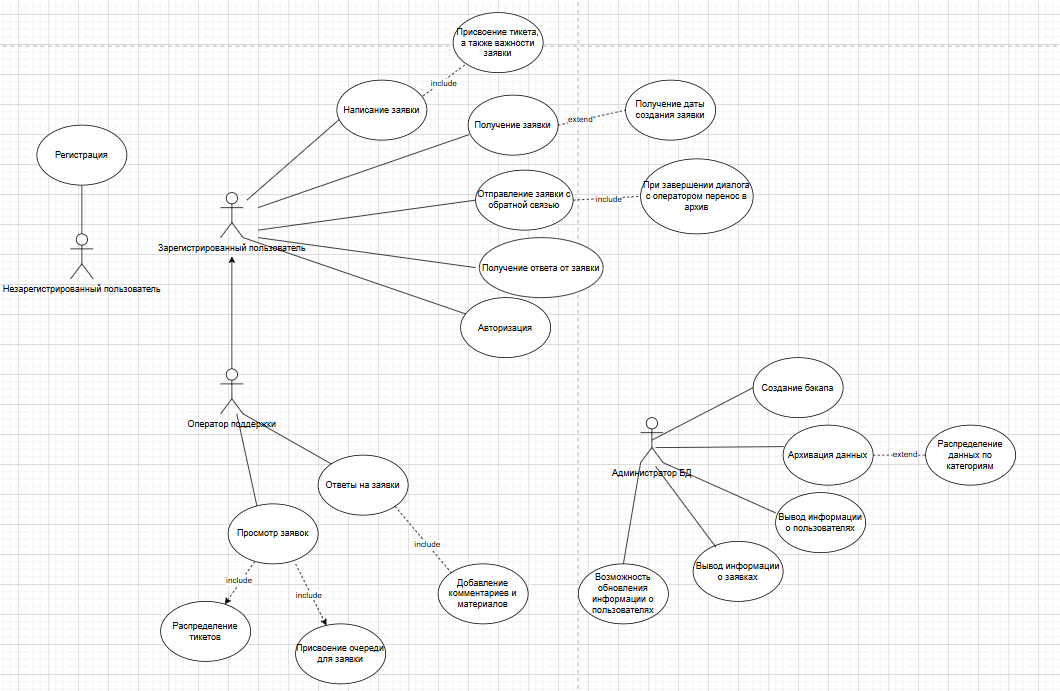


Рисунок 1 – Диаграмма прецедентов

1. Заполнить актуальными данными таблицу 1 «Общая информация о тестировании»

|  |  |
| --- | --- |
| Название проекта | System for recording requests for IT support |
| Версия | 1.0 |
| Имя тестера | Шашков В.С. |
| Даты тестирования | 27.11.2024 – 07.12.2024 |

1. Заполнить актуальными данными таблицу 2 «Описание информационных полей для тестирования»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Описание |
| Наименование проекта | SystemRecordingRequestsSupportIt   1. Проверка на уникальность   - Выполнен поиск через международные базы данных  - Название не зарезервировано другими системами    Статус: Тест пройден   1. Проверка на смысловую грамотность  * System — указывает на комплексное решение и целостную систему. * Recording — отражает процесс записи данных, событий или запросов. * Requests — указывает на обработку запросов пользователей или системы. * Support — обозначает поддержку и обслуживание пользователей. * It — относится к информационным технологиям, подчеркивая технологическую направленность системы.   Название полностью соответствует функциональному назначению системы, объединяя ключевые аспекты её работы: запись, обработку запросов и поддержку в области информационных технологий  Статус: Тест пройден   1. Проверка на запрещенные символы:   - Использован формат CamelCase  - Отсутствуют пробелы и специальные символы  - Использованы только латинские буквы  - Длина названия оптимальна    Статус: Тест пройден |
| Номер версии | 1.0. |
| Имя тестера | Шашков В.С. |
| Даты тестирования | 1. Определение требований и спецификация (09.10.2024 - 20.10.2024):  • Анализ требований к тестированию  • Определение критериев приемки  • Разработка тест-плана  • Создание спецификации тестирования  2. Разработка тестов (21.10.2024 - 01.11.2024):  • Создание тест-кейсов  • Разработка тестовых сценариев  • Подготовка тестовых данных  • Проверка покрытия требований  3. Проведение тестирования (15.11.2024 - 30.11.2024):  • Функциональное тестирование (15.11-20.11)  • Тестирование критических компонентов (21.11-23.11)  • Интеграционное тестирование (24.11-26.11)  • Нагрузочное тестирование (27.11-28.11)  • Приемочное тестирование (29.11-30.11)  4. Документирование и завершение (01.12.2024 - 07.12.2024):  • Анализ результатов  • Подготовка отчетов  • Документирование найденных дефектов  • Финальная верификация  • Подготовка документации |
| Test Case # | 1. Авторизация и безопасность   TC\_AUTH\_Login - Вход в систему  TC\_AUTH\_Logout - Выход из системы  TC\_AUTH\_ForgotPass - Восстановление пароля  TC\_AUTH\_Security - Защита от SQL-инъекций и XSS   1. Управление пользователями   TC\_USER\_Create - Создание нового пользователя  TC\_USER\_Edit - Редактирование пользователя  TC\_USER\_Delete - Удаление пользователя  TC\_USER\_RoleAssignment - Назначение ролей пользователю  TC\_USER\_Activation - Активация и деактивация учетной записи   1. Управление Заявками   TC\_TICKET\_View - Просмотр списка заявок  TC\_TICKET\_Create - Создание новой заявки  TC\_TICKET\_Edit - Редактирование заявки  TC\_TICKET\_Delete - Удаление заявки  TC\_TICKET\_Export - Экспорт заявок  TC\_TICKET\_Search - Поиск заявок  TC\_TICKET\_History - Просмотр истории заявки   1. Архивирование и бэкапы   TC\_BACKUP\_Create - Создание резервной копии  TC\_BACKUP\_Restore - Восстановление из резервной копии  TC\_BACKUP\_Settings - Настройка политики бэкапа  TC\_ARCHIVE\_Data - Архивирование данных заявок  TC\_BACKUP\_Delete - Удаление резервных копий   1. Производительность   TC\_PERF\_ResponseTime - Среднее время отклика системы  TC\_PERF\_Load - Нагрузочное тестирование  TC\_PERF\_DataThroughput - Пропускная способность данных  TC\_PERF\_Stress - Стресс-тестирование  TC\_PERF\_Scalability - Масштабируемость системы   1. Мой профиль   TC\_PROFILE\_View - Просмотр профиля пользователя  TC\_PROFILE\_Edit - Редактирование профиля  TC\_PROFILE\_Password - Смена пароля  TC\_PROFILE\_Preferences - Настройка предпочтений   1. Панель Управления   TC\_DASHBOARD\_Stats - Просмотр статистики на панели  TC\_DASHBOARD\_QuickActions - Быстрый доступ к созданию заявок  TC\_DASHBOARD\_Notifications - Уведомления на панели  TC\_DASHBOARD\_KnowledgeBase - Доступ к базе знаний   1. Очередь заявок   TC\_QUEUE\_View - Просмотр очереди заявок  TC\_QUEUE\_Assign - Назначение заявки оператору  TC\_QUEUE\_Escalate - Эскалация заявки  TC\_QUEUE\_Priority - Установка приоритета заявки  TC\_QUEUE\_Search - Поиск заявок в очереди   1. Детали заявки   TC\_TICKET\_Details\_View - Просмотр деталей заявки  TC\_TICKET\_Response - Отправка ответа на заявку  TC\_TICKET\_Comment - Добавление комментария к заявке  TC\_TICKET\_Escalate - Эскалация заявки  TC\_TICKET\_Close - Закрытие заявки   1. Создание заявки   TC\_CREATE\_TICKET\_Submit - Отправка новой заявки  TC\_CREATE\_TICKET\_Validation - Валидация формы создания заявки  TC\_CREATE\_TICKET\_Attachment - Прикрепление файлов к заявке  TC\_CREATE\_TICKET\_Security - Безопасность при создании заявки   1. Мои заявки   TC\_MY\_TICKETS\_View - Просмотр списка моих заявок  TC\_MY\_TICKETS\_Filter - Фильтрация заявок по параметрам  TC\_MY\_TICKETS\_Search - Поиск заявок  TC\_MY\_TICKETS\_Edit - Редактирование заявки  TC\_MY\_TICKETS\_Close - Закрытие заявки   1. База Знаний   TC\_KNOW\_ViewArticles - Просмотр статей базы знаний  TC\_KNOW\_Search - Поиск по базе знаний  TC\_KNOW\_Filter - Фильтрация статей по категориям  TC\_KNOW\_ReadArticle - Чтение полной статьи  TC\_KNOW\_AccessControl - Контроль доступа к статьям   1. UI/UX Тестирование   TC\_UI\_Responsive - Проверка адаптивности интерфейса  TC\_UI\_Navigation - Проверка навигации  TC\_UI\_Loading - Проверка индикаторов загрузки  TC\_UI\_Consistency - Согласованность дизайна  TC\_UI\_Accessibility - Доступность интерфейса   1. Безопасность и Защита Данных   TC\_SEC\_DataProtection - Защита данных пользователей  TC\_SEC\_AccessControl - Контроль доступа  TC\_SEC\_DataEncryption - Шифрование данных  TC\_SEC\_VulnerabilityScan - Сканирование на уязвимости  TC\_SEC\_IncidentResponse - Реакция на инциденты   1. Журналирование и Аудит   TC\_AUDIT\_Logging - Ведение журналов событий  TC\_AUDIT\_AccessLogs - Доступ к логам  TC\_AUDIT\_LogIntegrity - Целостность журналов  TC\_AUDIT\_Report - Генерация отчетов из журналов |
| Приоритет тестирования *(Малый/Средний/высокий)* | Высокий приоритет:  1. Авторизация и безопасность:  - TC\_AUTH\_Login (критический)  - TC\_AUTH\_Rights  - TC\_AUTH\_Session  2. Управление пользователями:  -TC\_USER\_Create  -TC\_USER\_Delete  -TC\_USER\_RoleAssignment  3. Управление заявками:  -TC\_TICKET\_Create  -TC\_TICKET\_Delete  -TC\_TICKET\_Response  4. Безопасность и защита данных:  -TC\_SEC\_DataProtection  -TC\_SEC\_AccessControl  -TC\_SEC\_DataEncryption  Средний приоритет:  1. Производительность:  -TC\_PERF\_ResponseTime  -TC\_PERF\_Load  -TC\_PERF\_DataThroughput  2. Мониторинг устройства:  -TC\_MON\_Status  -TC\_MON\_Params  -TC\_MON\_Alerts  3. Анализ и отчетность:  -TC\_ANAL\_Data  -TC\_ANAL\_Reports  -TC\_ANAL\_Stats  4. Администрирование системы:  -TC\_ADMIN\_Users  -TC\_ADMIN\_Config  -TC\_ADMIN\_Logs  Низкий приоритет:  1. UI/UX Тестирование:  -TC\_UI\_Loading  -TC\_UI\_Accessibility  2. Дополнительные функции мониторинга:  -TC\_MON\_Data  -TC\_DEV\_Settings  -TC\_DEV\_Update  3. Обслуживание:  -TC\_MAINT\_Report  -TC\_MAINT\_Status  4. Вспомогательные функции:  -TC\_AUTH\_Logout  -TC\_AUTH\_Recovery  -TC\_ADMIN\_Backup  -TC\_ANAL\_Export  -TC\_ANAL\_Trends  -TC\_MAINT\_History |
| Предпосылки | 1. Системные требования:  - ОС Windows Server 2019 или новее  - СУБД PostgreSQL 12.0 или выше  - .NET Framework 4.8  - IIS 10.0  - Свободно минимум 8 ГБ ОЗУ  - Процессор Intel Xeon E-2224 или аналог  - 100 ГБ свободного места на диске  2. Программное обеспечение:  - Установленный MS Office 2019 или новее  - Браузер Chrome/Firefox последней версии  - Драйверы устройств  - Средства мониторинга системы  3. Сетевая инфраструктура:  - Настроенная локальная сеть  - Доступ к серверу по HTTPS  - Стабильное интернет-соединение  4. База данных:  - Развернутая БД PostgreSQL  - Созданные таблицы и связи  - Тестовые данные  - Настроенные права доступа  5. Учетные записи:  - Созданные тестовые аккаунты всех ролей  - Настроенные права доступа  - Тестовые пароли  6. Устройства:  - Подключенные тестовые устройства  - Настроенные параметры связи  - Тестовые конфигурации  7. Сетевые требования:  - Пропускная способность: не менее 100 Мбит/с  - Задержка: не более 100 мс  - Джиттер: не более 50 мс  - Потери пакетов: не более 0.1% |
| Постусловия | 1. Состояние системы:  - Очищенные временные данные  - Восстановленные настройки  - Завершенные процессы  - Освобожденные ресурсы  2. База данных:  - Удаленные тестовые записи  - Восстановленные индексы  - Оптимизированные таблицы  3. Пользователи:  - Завершенные сессии  - Сброшенные временные права  4. Устройства:  - Возвращенные в исходное состояние  - Восстановленные настройки  5. Документация:  - Заполненные протоколы тестирования  - Зафиксированные результаты  - Сформированные отчеты |
| Данные тестирования: | Учетные данные пользователей:   * Администратор: admin@system.com / Admin123! * Оператор: operator@system.com / Oper123! * Пользователь: user@system.com / User123!   Данные устройств:   * ID устройств: DEV001-DEV100. * MAC-адреса: 00:1A:2B:3C:4D:5E. * IP-адреса: 192.168.1.100-192.168.1.200.   Тестовые параметры мониторинга:   * Температура: -50°C до +150°C. * Напряжение: 0-380В. * Вибрация: 0-100 Гц. * Давление: 0-100 бар.   Данные технического обслуживания:   * График ТО. * Списки работ. * Журналы обслуживания. * Отчеты о неисправностях.   Конфигурационные данные:   * Настройки системы. * Параметры мониторинга. * Пороговые значения. * Правила оповещений.   Тестовые сценарии критических ситуаций:   * Отказ оборудования: DEV001 offline. * Превышение температуры: 120°C. * Потеря связи: timeout 30s. * Ошибки авторизации: invalid\_token.   Данные для мониторинга в реальном времени:   * Частота опроса: 100мс-10с. * Буфер данных: 1000-10000 записей. * Приоритеты пакетов: 0-7. * QoS параметры: задержка, джиттер.   Данные для аналитики:   * Исторические данные за 5 лет. * Агрегированные показатели. * Статистические метрики. * Пороговые значения KPI.   Тестовые сценарии нагрузки:   * 1000 одновременных подключений. * 100 запросов/сек на устройство. * 50GB архивных данных. * 10000 событий/час.   Данные для отчетов:   * Шаблоны отчетов. * Форматы экспорта. * Периоды агрегации. * Правила группировки. |
| Шаги тестирования: | TC\_AUTH\_Login:  Подготовка:   * Запуск системы. * Проверка доступности сервера. * Подготовка тестовых учетных данных.   Выполнение:   * Открытие страницы авторизации. * Ввод корректных учетных данных разных ролей. * Нажатие кнопки "Войти".   Проверка:   * Корректность перенаправления на главную страницу. * Доступность функций согласно роли пользователя. * Создание и активность пользовательской сессии.   Дополнительные проверки:   * Ввод некорректных данных. * Проверка блокировки после неудачных попыток. * Проверка требований к паролю. * Проверка одновременных сессий. * Проверка timeout сессии.   TC\_AUTH\_Logout:  Подготовка:   * Успешная авторизация в системе. * Открытие нескольких вкладок с системой.   Выполнение:   * Нажатие кнопки "Выйти". * Проверка всех открытых сессий.   Проверка:   * Завершение текущей сессии. * Закрытие всех активных сессий пользователя. * Перенаправление на страницу входа.   Дополнительные проверки:   * Попытка доступа к защищенным ресурсам после выхода. * Проверка сохранности данных сессии. * Проверка журнала действий.   TC\_AUTH\_ForgotPass:  Подготовка:   * Наличие зарегистрированного пользователя. * Доступ к почтовому ящику.   Выполнение:   * Переход на страницу восстановления пароля. * Ввод email для восстановления. * Получение письма восстановления.   Проверка:   * Отправка письма на указанный email. * Корректность ссылки восстановления. * Возможность создания нового пароля.   Дополнительные проверки:   * Ввод некорректного email. * Повторные запросы восстановления. * Срок действия ссылки восстановления. * Требования к новому паролю.   TC\_AUTH\_Security:  Подготовка:   * Настройка защитных механизмов (WAF, CSP). * Подготовка инструментов для тестирования уязвимостей.   Выполнение:   * Проведение SQL-инъекций в поля ввода. * Тестирование XSS-атак через формы. * Проверка CSRF-защиты.   Проверка:   * Отсутствие выполнения вредоносных скриптов. * Корректное экранирование вводимых данных. * Защита от подделки запросов.   Дополнительные проверки:   * Использование специализированных инструментов для сканирования уязвимостей. * Проверка заголовков безопасности. * Тестирование доступа к защищенным API.   2. Управление пользователями:  TC\_USER\_Create:  Подготовка:   * Авторизация как администратор. * Открытие страницы управления пользователями. * Подготовка данных нового пользователя.   Выполнение:   * Заполнение формы создания пользователя. * Назначение ролей и прав доступа. * Нажатие кнопки "Создать".   Проверка:   * Успешное создание пользователя. * Отображение нового пользователя в списке. * Получение уведомления о успешном создании.   Дополнительные проверки:   * Создание пользователя с существующим email. * Валидация обязательных полей. * Ограничение по количеству создаваемых пользователей. * Проверка логирования действий администратора.   TC\_USER\_Edit:  Подготовка:   * Наличие созданного пользователя. * Авторизация как администратор. * Открытие страницы редактирования пользователя.   Выполнение:   * Изменение данных пользователя (имя, email, роль). * Нажатие кнопки "Сохранить".   Проверка:   * Корректное обновление информации пользователя. * Отображение изменений в списке пользователей. * Получение уведомления о успешном обновлении.   Дополнительные проверки:   * Редактирование с некорректными данными. * Изменение роли пользователя. * Проверка прав доступа после изменения ролей. * Валидация уникальности email.   TC\_USER\_Delete:  Подготовка:   * Наличие пользователя для удаления. * Авторизация как администратор. * Открытие страницы управления пользователями.   Выполнение:   * Нажатие кнопки "Удалить" рядом с пользователем. * Подтверждение удаления.   Проверка:   * Удаление пользователя из системы. * Отображение уведомления о успешном удалении. * Отсутствие доступа удаленного пользователя к системе.   Дополнительные проверки:   * Удаление пользователя с активными сессиями. * Проверка журналов на запись удаления. * Восстановление удаленного пользователя из резервной копии.   TC\_USER\_RoleAssignment:  Подготовка:   * Наличие пользователей без назначенных ролей. * Авторизация как администратор. * Открытие страницы управления пользователями.   Выполнение:   * Назначение ролей пользователям. * Сохранение изменений.   Проверка:   * Корректное назначение ролей. * Доступность функций согласно назначенным ролям. * Получение уведомлений пользователями о изменении ролей.   Дополнительные проверки:   * Назначение нескольких ролей одному пользователю. * Изменение ролей пользователей. * Проверка конфликтов прав доступа при изменении ролей. * Логирование изменений ролей.   TC\_USER\_Activation:  Подготовка:   * Создание нового пользователя с деактивированной учетной записью. * Авторизация как администратор. * Открытие страницы управления пользователями.   Выполнение:   * Активация учетной записи пользователя. * Деактивация учетной записи пользователя.   Проверка:   * Пользователь может/не может войти в систему в зависимости от статуса. * Отображение статуса учетной записи в списке пользователей. * Получение уведомлений о смене статуса.   Дополнительные проверки:   * Активация учетной записи через email. * Проверка ограничений на деактивацию администратора. * Логирование активации и деактивации учетных записей.   3. Управление заявками:  TC\_TICKET\_View:  Подготовка:   * Авторизация как администратор/оператор/пользователь. * Создание нескольких заявок для тестирования.   Выполнение:   * Открытие страницы управления заявками. * Просмотр списка заявок.   Проверка:   * Отображение всех заявок с корректными данными. * Возможность сортировки и фильтрации заявок. * Наличие пагинации при большом количестве заявок.   Дополнительные проверки:   * Проверка отображения заявок разных ролей. * Проверка поиска по различным параметрам. * Визуальная корректность отображения заявок.   TC\_TICKET\_Create:  Подготовка:   * Авторизация как пользователь. * Открытие страницы создания заявки. * Подготовка данных для новой заявки.   Выполнение:   * Заполнение формы создания заявки. * Прикрепление необходимых файлов. * Нажатие кнопки "Отправить".   Проверка:   * Успешное создание заявки. * Отображение новой заявки в списке. * Получение уведомления о создании заявки.   Дополнительные проверки:   * Валидация обязательных полей. * Создание заявки с прикрепленными файлами различных форматов. * Проверка ограничений по размеру прикрепляемых файлов. * Проверка безопасности при загрузке файлов.   TC\_TICKET\_Edit:  Подготовка:   * Создание заявки для редактирования. * Авторизация как администратор/оператор. * Открытие страницы редактирования заявки.   Выполнение:   * Изменение данных заявки (тема, описание, приоритет). * Сохранение изменений.   Проверка:   * Корректное обновление информации о заявке. * Отображение изменений в списке заявок. * Получение уведомления о успешном обновлении.   Дополнительные проверки:   * Редактирование заявки с некорректными данными. * Проверка прав доступа к редактированию заявок. * Логирование изменений заявки.   TC\_TICKET\_Delete:  Подготовка:   * Создание заявки для удаления. * Авторизация как администратор. * Открытие страницы управления заявками.   Выполнение:   * Нажатие кнопки "Удалить" рядом с заявкой. * Подтверждение удаления.   Проверка:   * Удаление заявки из системы. * Отображение уведомления о успешном удалении. * Отсутствие заявки в списке заявок.   Дополнительные проверки:   * Удаление заявки с прикрепленными файлами. * Проверка журналов на запись удаления заявки. * Восстановление удаленной заявки из резервной копии.   TC\_TICKET\_Export:  Подготовка:   * Авторизация как администратор. * Открытие страницы управления заявками. * Наличие нескольких заявок для экспорта.   Выполнение:   * Выбор опции "Экспортировать". * Выбор формата экспорта (CSV, Excel). * Нажатие кнопки "Экспортировать".   Проверка:   * Получение файла экспорта. * Корректность данных в экспортированном файле. * Соответствие формата выбранному типу экспорта.   Дополнительные проверки:   * Экспорт с фильтрацией заявок. * Экспорт большого объема данных. * Проверка безопасности экспорта (отсутствие утечек данных).   TC\_TICKET\_Search:  Подготовка:   * Создание нескольких заявок с различными темами и номерами. * Авторизация как пользователь/администратор. * Открытие страницы управления заявками.   Выполнение:   * Ввод поискового запроса по номеру заявки. * Ввод поискового запроса по теме заявки. * Нажатие кнопки "Поиск".   Проверка:   * Отображение только тех заявок, которые соответствуют запросу. * Корректность результатов поиска. * Отсутствие заявок, не соответствующих запросу.   Дополнительные проверки:   * Поиск с использованием специальных символов. * Поиск по частичным совпадениям. * Поиск без ввода запроса (пустой поиск).   TC\_TICKET\_History:  Подготовка:   * Создание заявки. * Проведение нескольких операций над заявкой (редактирование, изменение статуса). * Авторизация как пользователь/администратор. * Открытие страницы истории заявки.   Выполнение:   * Просмотр истории изменений заявки.   Проверка:   * Отображение всех изменений с датами и пользователями. * Корректность записей в истории. * Возможность фильтрации истории по дате и пользователю.   Дополнительные проверки:   * Проверка истории после удаления заявки. * Экспорт истории изменений. * Защита истории от несанкционированного доступа.   4. Архивирование и бэкапы:  TC\_BACKUP\_Create:  Подготовка:  Авторизация как администратор.  Открытие страницы архивирования и бэкапов.  Настройка параметров резервного копирования.  Выполнение:  Нажатие кнопки "Создать бэкап".  Проверка:  Успешное создание резервной копии.  Отображение новой записи в списке бэкапов.  Получение уведомления о завершении операции.  Дополнительные проверки:  Создание бэкапа при высокой нагрузке.  Проверка целостности созданной резервной копии.  Автоматическое создание бэкапов по расписанию.  TC\_BACKUP\_Restore:  Подготовка:  Наличие созданных резервных копий.  Авторизация как администратор.  Открытие страницы архивирования и бэкапов.  Выполнение:  Выбор резервной копии из списка.  Нажатие кнопки "Восстановить".  Проверка:  Успешное восстановление данных из бэкапа.  Корректность восстановленных данных в системе.  Получение уведомления о завершении операции.  Дополнительные проверки:  Восстановление при активной нагрузке.  Проверка восстановления с некорректной резервной копией.  Логирование процесса восстановления.  TC\_BACKUP\_Settings:  Подготовка:  Авторизация как администратор.  Открытие страницы настроек резервного копирования.  Выполнение:  Настройка частоты бэкапов (ежедневно, еженедельно, ежемесячно).  Определение объема данных для резервного копирования.  Сохранение настроек.  Проверка:  Корректное сохранение настроек.  Автоматическое создание бэкапов согласно настроенному расписанию.  Получение уведомлений о сбоях в создании бэкапов.  Дополнительные проверки:  Изменение настроек резервного копирования.  Валидация введенных параметров.  Проверка отката настроек.  TC\_ARCHIVE\_Data:  Подготовка:  Создание нескольких заявок для архивирования.  Авторизация как администратор.  Открытие страницы архивирования и бэкапов.  Выполнение:  Нажатие кнопки "Архивировать данные".  Проверка:  Успешное архивирование выбранных заявок.  Отображение архивированных данных в соответствующем разделе.  Получение уведомления о завершении операции.  Дополнительные проверки:  Архивирование при высокой нагрузке.  Восстановление архивированных данных.  Проверка целостности архивированных данных.  TC\_BACKUP\_Delete:  Подготовка:  Наличие созданных резервных копий.  Авторизация как администратор.  Открытие страницы архивирования и бэкапов.  Выполнение:  Выбор резервной копии из списка.  Нажатие кнопки "Удалить".  Подтверждение удаления.  Проверка:  Удаление резервной копии из системы.  Отображение уведомления о успешном удалении.  Отсутствие удаленной копии в списке.  Дополнительные проверки:  Удаление резервной копии с активными процессами.  Проверка журналов на запись удаления.  Восстановление удаленной копии из другой резервной копии.  5. Производительность:  TC\_PERF\_ResponseTime:  Подготовка:  Настройка инструментов для измерения времени отклика.  Подготовка тестовых данных.  Авторизация в системе.  Выполнение:  Выполнение различных операций (авторизация, создание заявки, просмотр заявок).  Измерение времени отклика для каждой операции.  Проверка:  Время отклика не превышает установленных нормативов (не более 2 секунд).  Стабильность времени отклика при увеличении нагрузки.  Дополнительные проверки:  Измерение времени отклика при пиковых нагрузках.  Сравнение времени отклика до и после оптимизаций.  Анализ причин превышения нормативов времени отклика.  TC\_PERF\_Load:  Подготовка:  Настройка нагрузочного тестирования.  Определение сценариев нагрузки.  Подготовка тестовых данных.  Выполнение:  Запуск нагрузочного тестирования с постепенным увеличением количества пользователей.  Мониторинг производительности системы.  Проверка:  Система справляется с ожидаемой нагрузкой без сбоев.  Время отклика остается в допустимых пределах.  Нет потери данных при высокой нагрузке.  Дополнительные проверки:  Тестирование системы при экстремальной нагрузке.  Проверка поведения системы при превышении максимальной нагрузки.  Логирование событий при нагрузочном тестировании.  TC\_PERF\_DataThroughput:  Подготовка:  Настройка инструментов для измерения пропускной способности.  Подготовка тестовых данных.  Авторизация в системе.  Выполнение:  Выполнение операций с высокой скоростью передачи данных (создание и обработка заявок).  Измерение пропускной способности системы.  Проверка:  Пропускная способность соответствует установленным требованиям (~5 МБ/с).  Система способна обрабатывать большое количество запросов без задержек.  Дополнительные проверки:  Измерение пропускной способности при различной нагрузке.  Анализ узких мест в передаче данных.  Оптимизация передачи данных для повышения пропускной способности.  TC\_PERF\_Stress:  Подготовка:  Определение сценариев стресс-тестирования.  Настройка инструментов для проведения стресс-тестов.  Подготовка тестовых данных.  Выполнение:  Проведение стресс-тестов с максимальной нагрузкой.  Мониторинг поведения системы под нагрузкой.  Проверка:  Система не выходит из строя при экстремальных нагрузках.  Время отклика и пропускная способность остаются в допустимых пределах.  Нет потери данных или сбоев в функциональности.  Дополнительные проверки:  Восстановление системы после стресс-тестирования.  Проверка журналов на наличие ошибок и сбоев.  Анализ производительности и выявление узких мест.  TC\_PERF\_Scalability:  Подготовка:  Определение критериев масштабируемости.  Настройка тестовых сред для масштабирования.  Подготовка тестовых данных.  Выполнение:  Добавление дополнительных ресурсов (серверов, ОЗУ).  Проведение тестов на масштабирование с увеличением количества пользователей и данных.  Проверка:  Система масштабируется линейно без потери производительности.  Время отклика и пропускная способность соответствуют требованиям при масштабировании.  Нет конфликтов и сбоев при увеличении нагрузки.  Дополнительные проверки:  Проверка автоматического масштабирования.  Анализ эффективности использования ресурсов.  Тестирование отказоустойчивости при масштабировании.  6. Мой профиль:  TC\_PROFILE\_View:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие страницы "Мой профиль".  Выполнение:  Просмотр информации профиля.  Проверка:  Корректное отображение информации пользователя.  Доступность всех полей и данных.  Дополнительные проверки:  Проверка прав доступа к редактированию профиля.  Проверка отображения дополнительных сведений при различных ролях.  TC\_PROFILE\_Edit:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие страницы редактирования профиля.  Выполнение:  Изменение данных профиля (имя, email, телефон).  Нажатие кнопки "Сохранить".  Проверка:  Корректное обновление информации в системе.  Отображение изменений в профиле.  Получение уведомления о успешном обновлении.  Дополнительные проверки:  Валидация вводимых данных.  Изменение email и проверка подтверждения.  Проверка сохранения истории изменений профиля.  TC\_PROFILE\_Password:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие страницы смены пароля.  Выполнение:  Ввод старого пароля.  Ввод нового пароля и его подтверждение.  Нажатие кнопки "Сохранить изменения".  Проверка:  Успешная смена пароля.  Возможность входа в систему с новым паролем.  Отображение уведомления о успешной смене пароля.  Дополнительные проверки:  Ввод неверного старого пароля.  Валидация требований к новому паролю.  Проверка блокировки аккаунта после нескольких неудачных попыток смены пароля.  TC\_PROFILE\_Preferences:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие страницы настроек предпочтений.  Выполнение:  Изменение настроек (темы интерфейса, уведомлений).  Сохранение изменений.  Проверка:  Корректное применение настроек.  Отображение изменений в интерфейсе.  Получение уведомления о успешном сохранении.  Дополнительные проверки:  Проверка доступности всех опций настроек.  Валидация вводимых данных.  Проверка сохранения настроек после перезагрузки страницы.  7. Панель Управления:  TC\_DASHBOARD\_Stats:  Подготовка:  Авторизация как администратор/оператор/пользователь.  Открытие панели управления.  Выполнение:  Просмотр статистических данных на панели.  Проверка:  Корректное отображение статистики.  Актуальность данных.  Визуальная корректность графиков и диаграмм.  Дополнительные проверки:  Фильтрация статистических данных по различным параметрам.  Проверка обновления статистики в реальном времени.  Экспорт статистических данных.  TC\_DASHBOARD\_QuickActions:  Подготовка:  Авторизация как пользователь/оператор.  Открытие панели управления.  Выполнение:  Использование быстрых действий (создание заявки, просмотр заявок).  Проверка:  Корректная работа быстрых действий.  Быстрое выполнение операций.  Отображение уведомлений о выполненных действиях.  Дополнительные проверки:  Проверка доступности быстрых действий для разных ролей.  Тестирование функциональности при высокой нагрузке.  Валидация вводимых данных через быстрые действия.  TC\_DASHBOARD\_Notifications:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие панели управления.  Выполнение:  Просмотр уведомлений на панели.  Проверка:  Корректное отображение уведомлений.  Своевременность поступления уведомлений.  Возможность взаимодействия с уведомлениями (просмотр, закрытие).  Дополнительные проверки:  Тестирование разных типов уведомлений (информационные, предупреждающие, критические).  Проверка фильтрации уведомлений по типам.  Получение уведомлений при различных событиях в системе.  TC\_DASHBOARD\_KnowledgeBase:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие панели управления.  Выполнение:  Доступ к базе знаний через панель.  Проверка:  Корректное перенаправление на страницу базы знаний.  Доступность и корректность отображения статей.  Дополнительные проверки:  Поиск и фильтрация статей через панель управления.  Проверка доступа к базе знаний для разных ролей.  Проверка обновления базы знаний через панель.  8. Очередь заявок:  TC\_QUEUE\_View:  Подготовка:  Авторизация как оператор.  Создание нескольких заявок.  Открытие страницы очереди заявок.  Выполнение:  Просмотр списка заявок в очереди.  Проверка:  Корректное отображение всех заявок в очереди.  Визуальная правильность отображения статусов и приоритетов.  Дополнительные проверки:  Фильтрация заявок по различным параметрам.  Проверка сортировки заявок.  Отображение уведомлений о новых заявках.  TC\_QUEUE\_Assign:  Подготовка:  Авторизация как оператор.  Наличие заявок в очереди.  Выполнение:  Назначение заявки себе или другому оператору.  Проверка:  Корректное обновление статуса заявки.  Отображение назначения в системе.  Уведомление назначенного оператора.  Дополнительные проверки:  Назначение заявки нескольким операторам.  Проверка прав доступа при назначении заявок.  Логирование действий назначения.  TC\_QUEUE\_Escalate:  Подготовка:  Авторизация как оператор.  Наличие заявок в очереди с высоким приоритетом.  Выполнение:  Эскалация заявки на более высокий уровень поддержки.  Проверка:  Корректное изменение статуса заявки.  Направление заявки на соответствующий уровень.  Получение уведомления о эскалации.  Дополнительные проверки:  Эскалация заявки с различными уровнями приоритета.  Проверка ограничений на количество эскалаций.  Логирование действий эскалации.  TC\_QUEUE\_Priority:  Подготовка:  Авторизация как оператор.  Наличие заявок в очереди.  Выполнение:  Изменение приоритета заявки.  Проверка:  Корректное обновление приоритета заявки.  Отображение изменения приоритета в списке заявок.  Влияние изменения приоритета на порядок обработки заявок.  Дополнительные проверки:  Изменение приоритета на экстремальные значения.  Проверка прав доступа при изменении приоритета.  Логирование изменений приоритета.  TC\_QUEUE\_Search:  Подготовка:  Авторизация как оператор.  Создание нескольких заявок с различными параметрами.  Открытие страницы очереди заявок.  Выполнение:  Ввод поискового запроса по номеру заявки.  Ввод поискового запроса по теме заявки.  Нажатие кнопки "Поиск".  Проверка:  Отображение только тех заявок, которые соответствуют запросу.  Корректность результатов поиска.  Отсутствие заявок, не соответствующих запросу.  Дополнительные проверки:  Поиск с использованием специальных символов.  Поиск по частичным совпадениям.  Поиск без ввода запроса (пустой поиск).  9. Детали заявки:  TC\_TICKET\_Details\_View:  Подготовка:  Авторизация как оператор/администратор/пользователь.  Создание заявки для тестирования.  Открытие страницы деталей заявки.  Выполнение:  Просмотр полной информации о заявке.  Проверка:  Корректное отображение всех полей заявки.  Отображение истории изменений.  Возможность перехода к связанным заявкам.  Дополнительные проверки:  Проверка доступа к деталям заявки для разных ролей.  Визуальная корректность отображения информации.  Проверка загрузки вложений.  TC\_TICKET\_Response:  Подготовка:  Авторизация как оператор/администратор.  Открытие страницы деталей заявки.  Выполнение:  Ввод ответа на заявку.  Нажатие кнопки "Отправить ответ".  Проверка:  Корректное сохранение ответа.  Отображение ответа в истории заявки.  Уведомление пользователя о новом ответе.  Дополнительные проверки:  Отправка ответов с различными форматами текста.  Проверка обработки длинных ответов.  Проверка отправки ответов с прикрепленными файлами.  TC\_TICKET\_Comment:  Подготовка:  Авторизация как оператор/администратор/пользователь.  Открытие страницы деталей заявки.  Выполнение:  Добавление комментария к заявке.  Нажатие кнопки "Добавить комментарий".  Проверка:  Корректное отображение комментария в истории заявки.  Отображение имени пользователя, добавившего комментарий.  Уведомление о новом комментарии.  Дополнительные проверки:  Добавление комментариев с прикрепленными файлами.  Валидация ввода комментариев.  Проверка ограничений на количество комментариев.  TC\_TICKET\_Escalate:  Подготовка:  Авторизация как оператор/администратор.  Открытие страницы деталей заявки.  Наличие причин для эскалации.  Выполнение:  Выбор причины эскалации.  Нажатие кнопки "Эскалировать заявку".  Проверка:  Корректное изменение статуса заявки на "Эскалирована".  Направление заявки на соответствующий уровень поддержки.  Получение уведомления о эскалации.  Дополнительные проверки:  Эскалация заявки с различными причинами.  Проверка прав доступа при эскалации.  Логирование действий эскалации.  TC\_TICKET\_Close:  Подготовка:  Авторизация как оператор/администратор.  Открытие страницы деталей заявки.  Успешное решение проблемы.  Выполнение:  Нажатие кнопки "Закрыть заявку".  Проверка:  Корректное изменение статуса заявки на "Закрыта".  Отображение закрытой заявки в списке.  Уведомление пользователя о закрытии заявки.  Дополнительные проверки:  Закрытие заявки без решения проблемы.  Проверка прав доступа на закрытие заявок.  Логирование действий закрытия заявки.  10. Создание заявки:  TC\_CREATE\_TICKET\_Submit:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие страницы создания заявки.  Подготовка данных для новой заявки.  Выполнение:  Заполнение формы создания заявки.  Прикрепление необходимых файлов.  Нажатие кнопки "Отправить".  Проверка:  Успешное создание заявки.  Отображение новой заявки в списке заявок пользователя.  Получение уведомления о создании заявки.  Дополнительные проверки:  Создание заявки с различными приоритетами.  Проверка валидации обязательных полей.  Создание заявки с большим количеством прикрепленных файлов.  TC\_CREATE\_TICKET\_Validation:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие страницы создания заявки.  Выполнение:  Оставление обязательных полей пустыми.  Попытка отправить заявку.  Проверка:  Отображение сообщений об ошибках.  Запрет на отправку заявки без заполнения обязательных полей.  Дополнительные проверки:  Валидация формата вводимых данных (email, телефон).  Проверка длины вводимых строк.  Валидация прикрепляемых файлов.  TC\_CREATE\_TICKET\_Attachment:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие страницы создания заявки.  Выполнение:  Прикрепление файлов различных форматов (PDF, JPG, PNG).  Нажатие кнопки "Отправить".  Проверка:  Корректное сохранение прикрепленных файлов.  Отображение ссылок на скачивание/просмотр файлов в заявке.  Ограничение по размеру прикрепляемых файлов.  Дополнительные проверки:  Проверка безопасности при загрузке файлов (антивирусная проверка).  Проверка обработки некорректных форматов файлов.  Валидация количества прикрепляемых файлов.  TC\_CREATE\_TICKET\_Security:  Подготовка:  Настройка защитных механизмов (WAF, CSP).  Подготовка инструментов для тестирования уязвимостей.  Выполнение:  Проведение тестов на безопасность при создании заявок (SQL-инъекции, XSS).  Проверка защиты при загрузке файлов.  Проверка:  Отсутствие выполнения вредоносных скриптов.  Корректное экранирование вводимых данных.  Защита от загрузки вредоносных файлов.  Дополнительные проверки:  Проверка CSRF-защиты при отправке формы.  Тестирование ограничения доступа к API создания заявок.  Логирование попыток взлома при создании заявок.  11. Мои заявки:  TC\_MY\_TICKETS\_View:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Создание нескольких заявок для тестирования.  Открытие страницы "Мои заявки".  Выполнение:  Просмотр списка собственных заявок.  Проверка:  Корректное отображение всех созданных заявок.  Визуальная правильность отображения статусов и приоритетов.  Дополнительные проверки:  Проверка доступа к заявкам других пользователей.  Визуальная корректность интерфейса.  Проверка пагинации при большом количестве заявок.  TC\_MY\_TICKETS\_Filter:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Создание заявок с различными статусами и приоритетами.  Открытие страницы "Мои заявки".  Выполнение:  Применение фильтров по статусу и приоритету.  Проверка:  Отображение только тех заявок, которые соответствуют выбранным фильтрам.  Корректность работы фильтров.  Дополнительные проверки:  Комбинированное применение нескольких фильтров.  Проверка работы фильтров при отсутствии заявок, соответствующих критериям.  Сброс фильтров и возврат к полному списку заявок.  TC\_MY\_TICKETS\_Search:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Создание нескольких заявок с различными темами и номерами.  Открытие страницы "Мои заявки".  Выполнение:  Ввод поискового запроса по номеру заявки.  Ввод поискового запроса по теме заявки.  Нажатие кнопки "Поиск".  Проверка:  Отображение только тех заявок, которые соответствуют запросу.  Корректность результатов поиска.  Отсутствие заявок, не соответствующих запросу.  Дополнительные проверки:  Поиск с использованием специальных символов.  Поиск по частичным совпадениям.  Поиск без ввода запроса (пустой поиск).  TC\_MY\_TICKETS\_Edit:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Создание заявки для редактирования.  Открытие страницы редактирования заявки.  Выполнение:  Изменение данных заявки (тема, описание).  Сохранение изменений.  Проверка:  Корректное обновление информации о заявке.  Отображение изменений в списке заявок пользователя.  Получение уведомления о успешном обновлении.  Дополнительные проверки:  Редактирование заявки с некорректными данными.  Проверка прав доступа к редактированию заявок.  Логирование изменений заявки.  TC\_MY\_TICKETS\_Close:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Создание заявки для закрытия.  Открытие страницы деталей заявки.  Выполнение:  Нажатие кнопки "Закрыть заявку".  Проверка:  Корректное изменение статуса заявки на "Закрыта".  Отображение закрытой заявки в списке заявок пользователя.  Уведомление о закрытии заявки.  Дополнительные проверки:  Закрытие заявки без решения проблемы.  Проверка прав доступа на закрытие заявок.  Логирование действий закрытия заявки.  12. База Знаний:  TC\_KNOW\_ViewArticles:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Создание нескольких статей в базе знаний.  Открытие страницы базы знаний.  Выполнение:  Просмотр списка статей.  Проверка:  Корректное отображение всех статей.  Визуальная правильность отображения заголовков и краткого описания.  Дополнительные проверки:  Проверка доступности статей для разных ролей.  Визуальная корректность интерфейса.  Проверка загрузки изображений и вложений в статьях.  TC\_KNOW\_Search:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Создание нескольких статей с различными темами.  Открытие страницы базы знаний.  Выполнение:  Ввод поискового запроса по ключевым словам.  Нажатие кнопки "Поиск".  Проверка:  Отображение только тех статей, которые соответствуют запросу.  Корректность результатов поиска.  Отсутствие статей, не соответствующих запросу.  Дополнительные проверки:  Поиск с использованием специальных символов.  Поиск по частичным совпадениям.  Поиск без ввода запроса (пустой поиск).  TC\_KNOW\_Filter:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Создание статей с различными категориями.  Открытие страницы базы знаний.  Выполнение:  Применение фильтров по категориям.  Проверка:  Отображение только тех статей, которые соответствуют выбранным категориям.  Корректность работы фильтров.  Дополнительные проверки:  Комбинированное применение нескольких фильтров.  Проверка работы фильтров при отсутствии статей в выбранных категориях.  Сброс фильтров и возврат к полному списку статей.  TC\_KNOW\_ReadArticle:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Создание статьи для чтения.  Открытие страницы базы знаний.  Выполнение:  Выбор и открытие полной версии статьи.  Проверка:  Корректное отображение полного текста статьи.  Отображение всех вложений и изображений.  Возможность навигации по разделам статьи.  Дополнительные проверки:  Проверка доступности ссылок внутри статьи.  Проверка корректности отображения форматирования текста.  Проверка загрузки вложенных файлов.  TC\_KNOW\_AccessControl:  Подготовка:  Авторизация как администратор.  Создание статей с различными уровнями доступа.  Открытие страницы управления базой знаний.  Выполнение:  Назначение прав доступа к статьям разным ролям.  Проверка:  Корректное ограничение доступа к статьям в зависимости от роли пользователя.  Отображение только доступных статей для каждой роли.  Получение уведомлений о изменении прав доступа.  Дополнительные проверки:  Проверка доступа к закрытым статьям.  Тестирование с различными комбинациями ролей.  Логирование действий по изменению прав доступа.  13. UI/UX Тестирование:  TC\_UI\_Responsive:  Подготовка:  Открытие системы на различных устройствах (ПК, планшеты, смартфоны).  Использование инструментов разработчика для эмуляции разных экранов.  Выполнение:  Просмотр различных страниц системы на разных разрешениях экрана.  Проверка:  Корректное отображение интерфейса на всех устройствах.  Отсутствие элементов, выходящих за пределы экрана.  Удобство использования на сенсорных устройствах.  Дополнительные проверки:  Проверка адаптивности при изменении ориентации экрана.  Тестирование на разных браузерах.  Проверка отображения модальных окон и всплывающих элементов.  TC\_UI\_Navigation:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие системы.  Выполнение:  Перемещение между различными разделами системы.  Использование меню навигации.  Проверка:  Логичность и интуитивность навигации.  Отсутствие битых ссылок.  Быстрая загрузка страниц при переходе.  Дополнительные проверки:  Проверка работы навигации на мобильных устройствах.  Проверка доступности навигации с клавиатуры.  Тестирование навигации после обновления страницы.  TC\_UI\_Loading:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие различных страниц системы.  Выполнение:  Ожидание загрузки страниц и элементов.  Проверка:  Отображение индикаторов загрузки при задержках.  Отсутствие застреваний элементов загрузки.  Корректное исчезновение индикаторов после загрузки.  Дополнительные проверки:  Тестирование индикаторов при медленном соединении.  Проверка визуальной согласованности индикаторов с дизайном системы.  Тестирование производительности индикаторов при высокой нагрузке.  TC\_UI\_Consistency:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие различных страниц системы.  Выполнение:  Проверка согласованности дизайна элементов интерфейса.  Сравнение стилей, шрифтов, цветов на разных страницах.  Проверка:  Однородность оформления всех страниц.  Корректное применение стилей и тем оформления.  Отсутствие конфликтов в стилях.  Дополнительные проверки:  Тестирование на разных устройствах и браузерах.  Проверка согласованности модальных окон и всплывающих элементов.  Валидация корректного отображения динамических элементов.  TC\_UI\_Accessibility:  Подготовка:  Авторизация как пользователь.  Открытие системы.  Использование инструментов для проверки доступности (например, WAVE, Axe).  Выполнение:  Проверка доступности интерфейса для пользователей с ограниченными возможностями.  Тестирование совместимости с экранными читалками.  Проверка:  Наличие альтернативного текста для изображений.  Корректная навигация с клавиатуры.  Достаточный контраст текста и фона.  Правильное использование семантических элементов HTML.  Дополнительные проверки:  Тестирование масштабирования текста.  Проверка доступности форм и интерактивных элементов.  Проверка соблюдения стандартов доступности (WCAG).  14. Безопасность и Защита Данных:  TC\_SEC\_DataProtection:  Подготовка:  Настройка механизмов защиты данных (шифрование, бэкапы).  Определение политики доступа к данным.  Выполнение:  Проверка доступа к данным пользователей.  Тестирование шифрования данных в базе и при передаче.  Проверка:  Защита данных от несанкционированного доступа.  Корректное шифрование чувствительной информации.  Восстановление данных из резервных копий.  Дополнительные проверки:  Тестирование защиты данных при атаках.  Проверка соответствия требованиям GDPR и других стандартов.  Логирование доступа к данным.  TC\_SEC\_AccessControl:  Подготовка:  Настройка ролей и прав доступа.  Создание пользователей с различными уровнями доступа.  Выполнение:  Попытка доступа к защищенным ресурсам разными пользователями.  Проверка:  Корректность ограничений доступа.  Отсутствие утечек данных между ролями.  Защита административных функций от несанкционированного доступа.  Дополнительные проверки:  Тестирование наследования прав.  Проверка временных прав доступа.  Логирование попыток несанкционированного доступа.  TC\_SEC\_DataEncryption:  Подготовка:  Настройка шифрования данных в базе и при передаче.  Определение алгоритмов шифрования.  Выполнение:  Проверка зашифрованности данных в базе данных.  Тестирование шифрования данных при передаче через сеть.  Проверка:  Корректность шифрования и дешифрования данных.  Защита данных от перехвата и модификации.  Стабильность работы системы при использовании шифрования.  Дополнительные проверки:  Тестирование устойчивости шифрования к атакам.  Обновление ключей шифрования и проверка их работы.  Логирование операций шифрования.  TC\_SEC\_VulnerabilityScan:  Подготовка:  Настройка инструментов для сканирования уязвимостей.  Определение критериев безопасности.  Выполнение:  Проведение сканирования системы на наличие уязвимостей.  Проверка:  Обнаружение и фиксация найденных уязвимостей.  Оценка уровня критичности уязвимостей.  Разработка плана устранения уязвимостей.  Дополнительные проверки:  Повторное сканирование после устранения уязвимостей.  Тестирование на предмет новых уязвимостей.  Проверка соответствия стандартам безопасности.  TC\_SEC\_IncidentResponse:  Подготовка:  Разработка плана реагирования на инциденты.  Назначение ответственных лиц.  Настройка инструментов для мониторинга и оповещения.  Выполнение:  Имитация инцидентов безопасности (взлом, утечка данных).  Реакция системы и ответственных лиц на инциденты.  Проверка:  Скорость и эффективность реагирования на инциденты.  Корректность выполнения процедур по устранению инцидентов.  Восстановление нормальной работы системы после инцидента.  Дополнительные проверки:  Анализ причин инцидентов.  Обновление плана реагирования на основе опыта.  Логирование и отчетность по инцидентам.  15. Журналирование и Аудит:  TC\_AUDIT\_Logging:  Подготовка:  Настройка системы журналирования.  Определение типов событий для логирования.  Выполнение:  Проведение различных операций в системе (авторизация, создание заявок, изменение данных).  Проверка:  Корректное ведение журналов событий.  Отображение всех важных событий в журналах.  Хранение журналов в соответствии с политиками безопасности.  Дополнительные проверки:  Проверка доступности журналов для администраторов.  Тестирование защищенности журналов от несанкционированного доступа.  Логирование ошибок и сбоев системы.  TC\_AUDIT\_AccessLogs:  Подготовка:  Настройка доступа к логам.  Определение ролей, имеющих доступ к логам.  Выполнение:  Попытка доступа к логам разными пользователями.  Проверка:  Корректное ограничение доступа к логам согласно ролям.  Отсутствие утечек информации через логи.  Возможность поиска и фильтрации логов по различным параметрам.  Дополнительные проверки:  Тестирование защищенности логов от изменений.  Автоматическое архивирование старых логов.  Логирование доступа к логам.  TC\_AUDIT\_LogIntegrity:  Подготовка:  Настройка механизмов проверки целостности логов (хеширование, цифровые подписи).  Определение критериев целостности.  Выполнение:  Манипуляции с логами (изменение, удаление).  Проверка целостности логов.  Проверка:  Обнаружение изменений в логах.  Генерация оповещений при нарушении целостности.  Корректное восстановление целостности логов из резервных копий.  Дополнительные проверки:  Тестирование устойчивости механизмов целостности к атакам.  Проверка журналов на наличие следов попыток изменения.  Обновление механизмов проверки целостности.  TC\_AUDIT\_Report:  Подготовка:  Настройка системы отчетности по логам.  Определение параметров отчетов.  Выполнение:  Генерация отчетов на основе журналов событий.  Настройка фильтров и параметров отчетов.  Проверка:  Корректное отображение данных в отчетах.  Полнота и точность информации.  Возможность экспорта отчетов в различные форматы (PDF, Excel).  Дополнительные проверки:  Автоматическое создание периодических отчетов.  Тестирование производительности генерации больших отчетов.  Проверка безопасности доступа к отчетам. |
| Название тестирования/Имя: | Авторизация и безопасность:  TC\_AUTH\_Login - Вход в систему  TC\_AUTH\_Logout - Выход из системы  TC\_AUTH\_ForgotPass - Восстановление пароля  TC\_AUTH\_Security - Защита от SQL-инъекций и XSS  Управление пользователями:  TC\_USER\_Create - Создание нового пользователя  TC\_USER\_Edit - Редактирование пользователя  TC\_USER\_Delete - Удаление пользователя  TC\_USER\_RoleAssignment - Назначение ролей пользователю  TC\_USER\_Activation - Активация и деактивация учетной записи  Управление заявками:  TC\_TICKET\_View - Просмотр списка заявок  TC\_TICKET\_Create - Создание новой заявки  TC\_TICKET\_Edit - Редактирование заявки  TC\_TICKET\_Delete - Удаление заявки  TC\_TICKET\_Export - Экспорт заявок  TC\_TICKET\_Search - Поиск заявок  TC\_TICKET\_History - Просмотр истории заявки  Архивирование и бэкапы:  TC\_BACKUP\_Create - Создание резервной копии  TC\_BACKUP\_Restore - Восстановление из резервной копии  TC\_BACKUP\_Settings - Настройка политики бэкапа  TC\_ARCHIVE\_Data - Архивирование данных заявок  TC\_BACKUP\_Delete - Удаление резервных копий  Производительность:  TC\_PERF\_ResponseTime - Среднее время отклика системы  TC\_PERF\_Load - Нагрузочное тестирование  TC\_PERF\_DataThroughput - Пропускная способность данных  TC\_PERF\_Stress - Стресс-тестирование  TC\_PERF\_Scalability - Масштабируемость системы  Мой профиль:  TC\_PROFILE\_View - Просмотр профиля пользователя  TC\_PROFILE\_Edit - Редактирование профиля  TC\_PROFILE\_Password - Смена пароля  TC\_PROFILE\_Preferences - Настройка предпочтений  Панель Управления:  TC\_DASHBOARD\_Stats - Просмотр статистики на панели  TC\_DASHBOARD\_QuickActions - Быстрый доступ к созданию заявок  TC\_DASHBOARD\_Notifications - Уведомления на панели  TC\_DASHBOARD\_KnowledgeBase - Доступ к базе знаний  Очередь заявок:  TC\_QUEUE\_View - Просмотр очереди заявок  TC\_QUEUE\_Assign - Назначение заявки оператору  TC\_QUEUE\_Escalate - Эскалация заявки  TC\_QUEUE\_Priority - Установка приоритета заявки  TC\_QUEUE\_Search - Поиск заявок в очереди  Детали заявки:  TC\_TICKET\_Details\_View - Просмотр деталей заявки  TC\_TICKET\_Response - Отправка ответа на заявку  TC\_TICKET\_Comment - Добавление комментария к заявке  TC\_TICKET\_Escalate - Эскалация заявки  TC\_TICKET\_Close - Закрытие заявки  Создание заявки:  TC\_CREATE\_TICKET\_Submit - Отправка новой заявки  TC\_CREATE\_TICKET\_Validation - Валидация формы создания заявки  TC\_CREATE\_TICKET\_Attachment - Прикрепление файлов к заявке  TC\_CREATE\_TICKET\_Security - Безопасность при создании заявки  Мои заявки:  TC\_MY\_TICKETS\_View - Просмотр списка моих заявок  TC\_MY\_TICKETS\_Filter - Фильтрация заявок по параметрам  TC\_MY\_TICKETS\_Search - Поиск заявок  TC\_MY\_TICKETS\_Edit - Редактирование заявки  TC\_MY\_TICKETS\_Close - Закрытие заявки  База Знаний:  TC\_KNOW\_ViewArticles - Просмотр статей базы знаний  TC\_KNOW\_Search - Поиск по базе знаний  TC\_KNOW\_Filter - Фильтрация статей по категориям  TC\_KNOW\_ReadArticle - Чтение полной статьи  TC\_KNOW\_AccessControl - Контроль доступа к статьям  UI/UX Тестирование:  TC\_UI\_Responsive - Проверка адаптивности интерфейса  TC\_UI\_Navigation - Проверка навигации  TC\_UI\_Loading - Проверка индикаторов загрузки  TC\_UI\_Consistency - Согласованность дизайна  TC\_UI\_Accessibility - Доступность интерфейса  Безопасность и Защита Данных:  TC\_SEC\_DataProtection - Защита данных пользователей  TC\_SEC\_AccessControl - Контроль доступа  TC\_SEC\_DataEncryption - Шифрование данных  TC\_SEC\_VulnerabilityScan - Сканирование на уязвимости  TC\_SEC\_IncidentResponse - Реакция на инциденты  Журналирование и Аудит:  TC\_AUDIT\_Logging - Ведение журналов событий  TC\_AUDIT\_AccessLogs - Доступ к логам  TC\_AUDIT\_LogIntegrity - Целостность журналов  TC\_AUDIT\_Report - Генерация отчетов из журналов |
| Резюме испытания: | Авторизация и безопасность:  TC\_AUTH\_Login - Вход в систему  Описание: При первом входе перед пользователем открывается окно входа с полями (электронная почта и пароль). После ввода корректных учетных данных для существующего аккаунта и нажатия кнопки "Войти" происходит переход к странице, соответствующей роли пользователя (администратор, инженер по мониторингу, технический оператор, технический аналитик).  TC\_AUTH\_Logout - Выход из системы  Описание: После нажатия кнопки "Выйти" происходит завершение текущей сессии, удаление данных авторизации и перенаправление на страницу входа. Все защищенные ресурсы становятся недоступны.  TC\_AUTH\_ForgotPass - Восстановление пароля  Описание: При переходе на страницу восстановления пароля и вводе зарегистрированного email, система отправляет письмо со ссылкой для восстановления. После перехода по ссылке пользователь может установить новый пароль.  TC\_AUTH\_Security - Защита от SQL-инъекций и XSS  Описание: Система защищена от SQL-инъекций и XSS-атак. Все вводимые данные корректно экранируются, и система не выполняет вредоносные скрипты. Реализованы механизмы защиты от CSRF и другие стандарты безопасности.  Управление пользователями:  TC\_USER\_Create - Создание нового пользователя  Описание: Система позволяет создавать новых пользователей через интерфейс администрирования. Проверяется корректность сохранения данных пользователя, назначение ролей и прав доступа.  TC\_USER\_Edit - Редактирование пользователя  Описание: Администратор может редактировать информацию о пользователе, включая изменение данных профиля, ролей и прав доступа. Проверяется корректность обновления информации и влияние изменений на права доступа.  TC\_USER\_Delete - Удаление пользователя  Описание: Администратор может удалять пользователей из системы. Проверяется корректность удаления, отсутствие доступа удаленного пользователя и правильное обновление списка пользователей.  TC\_USER\_RoleAssignment - Назначение ролей пользователю  Описание: Администратор может назначать и изменять роли пользователей. Проверяется корректность назначений и ограничения доступа в соответствии с назначенными ролями.  TC\_USER\_Activation - Активация и деактивация учетной записи  Описание: Администратор может активировать или деактивировать учетные записи пользователей. Проверяется влияние на возможность входа пользователей и корректность отображения статуса учетной записи.  Управление заявками:  TC\_TICKET\_View - Просмотр списка заявок  Описание: Авторизованный пользователь может просматривать список всех заявок. Проверяется корректное отображение данных, возможность сортировки и фильтрации, а также наличие пагинации при большом количестве заявок.  TC\_TICKET\_Create - Создание новой заявки  Описание: Пользователь может создавать новые заявки через форму. Проверяется корректность сохранения данных, обработка прикрепленных файлов и получение уведомлений о создании заявки.  TC\_TICKET\_Edit - Редактирование заявки  Описание: Администратор или оператор может редактировать существующие заявки. Проверяется обновление информации, корректность отображения изменений и сохранение истории изменений.  TC\_TICKET\_Delete - Удаление заявки  Описание: Администратор может удалять заявки из системы. Проверяется корректность удаления, отсутствие доступа к удаленной заявке и обновление списка заявок.  TC\_TICKET\_Export - Экспорт заявок  Описание: Администратор может экспортировать заявки в различные форматы (CSV, Excel). Проверяется корректность данных в экспортируемых файлах и соответствие выбранному формату.  TC\_TICKET\_Search - Поиск заявок  Описание: Пользователь может выполнять поиск заявок по различным параметрам (номер, тема). Проверяется корректность результатов поиска и отсутствие отображения нерелевантных заявок.  TC\_TICKET\_History - Просмотр истории заявки  Описание: Пользователь может просматривать историю изменений каждой заявки. Проверяется корректное отображение всех изменений с датами и пользователями, а также возможность фильтрации истории.  Архивирование и бэкапы:  TC\_BACKUP\_Create - Создание резервной копии  Описание: Администратор может создавать резервные копии данных системы. Проверяется успешное создание копии, корректное отображение в списке бэкапов и уведомления о завершении операции.  TC\_BACKUP\_Restore - Восстановление из резервной копии  Описание: Администратор может восстанавливать данные из ранее созданных резервных копий. Проверяется корректность восстановления данных и уведомления о завершении операции.  TC\_BACKUP\_Settings - Настройка политики бэкапа  Описание: Администратор может настраивать параметры резервного копирования (частота, объем данных). Проверяется сохранение настроек и автоматическое выполнение бэкапов согласно расписанию.  TC\_ARCHIVE\_Data - Архивирование данных заявок  Описание: Администратор может архивировать старые заявки. Проверяется успешное архивирование, отображение архивированных данных и уведомления о завершении операции.  TC\_BACKUP\_Delete - Удаление резервных копий  Описание: Администратор может удалять резервные копии из системы. Проверяется корректность удаления, отсутствие удаленной копии в списке и уведомления о завершении операции.  Производительность:  TC\_PERF\_ResponseTime - Среднее время отклика системы  Описание: Измеряется время отклика системы при выполнении различных операций. Проверяется соответствие установленным нормативам (не более 2 секунд) и стабильность времени отклика при увеличении нагрузки.  TC\_PERF\_Load - Нагрузочное тестирование  Описание: Проводится тестирование системы под увеличенной нагрузкой (до 1000 устройств и 100 пользователей). Проверяется стабильность работы системы, отсутствие сбоев и корректность обработки данных.  TC\_PERF\_DataThroughput - Пропускная способность данных  Описание: Измеряется пропускная способность системы при передаче данных. Проверяется соответствие требованиям (~5 МБ/с) и способность системы обрабатывать большое количество запросов без задержек.  TC\_PERF\_Stress - Стресс-тестирование  Описание: Проводится тестирование системы при экстремальных нагрузках. Проверяется устойчивость системы к высоким нагрузкам, сохранение времени отклика и пропускной способности, отсутствие потери данных  .  TC\_PERF\_Scalability - Масштабируемость системы  Описание: Проверяется способность системы масштабироваться при увеличении числа пользователей и объема данных. Оценивается линейный рост производительности, эффективное использование ресурсов и отказоустойчивость при масштабировании.  Мой профиль:  TC\_PROFILE\_View - Просмотр профиля пользователя  Описание: Пользователь может просматривать информацию своего профиля. Проверяется корректное отображение всех данных, доступность всех полей и корректность отображения дополнительных сведений в зависимости от роли пользователя  TC\_PROFILE\_Edit - Редактирование профиля  Описание: Пользователь может редактировать информацию своего профиля (имя, email, телефон). Проверяется корректное обновление данных, валидация вводимых значений и сохранение истории изменений профиля.  TC\_PROFILE\_Password - Смена пароля  Описание: Пользователь может сменить свой пароль. Проверяется корректность смены пароля, возможность входа в систему с новым паролем, валидация требований к новому паролю и защита от несанкционированных попыток смены пароля.  TC\_PROFILE\_Preferences - Настройка предпочтений  Описание: Пользователь может настраивать свои предпочтения (темы интерфейса, уведомления). Проверяется корректное применение настроек, их сохранение после перезагрузки и доступность всех опций настроек.  Панель Управления:  TC\_DASHBOARD\_Stats - Просмотр статистики на панели  Описание: Пользователь может просматривать статистические данные на панели управления. Проверяется корректность отображения статистики, актуальность данных и визуальная корректность графиков и диаграмм.  TC\_DASHBOARD\_QuickActions - Быстрый доступ к созданию заявок  Описание: На панели управления реализованы быстрые действия для создания и просмотра заявок. Проверяется корректная работа быстрых действий, быстрота выполнения операций и отображение уведомлений о выполненных действиях.  TC\_DASHBOARD\_Notifications - Уведомления на панели  Описание: На панели управления отображаются уведомления о различных событиях в системе. Проверяется корректное отображение уведомлений, своевременность поступления и возможность взаимодействия с уведомлениями (просмотр, закрытие).  TC\_DASHBOARD\_KnowledgeBase - Доступ к базе знаний  Описание: Пользователь может получать доступ к базе знаний через панель управления. Проверяется корректное перенаправление на страницу базы знаний, доступность и корректность отображения статей, а также возможность поиска и фильтрации статей через панель.  Очередь заявок:  TC\_QUEUE\_View - Просмотр очереди заявок  Описание: Оператор может просматривать очередь заявок. Проверяется корректное отображение всех заявок в очереди, визуальная правильность отображения статусов и приоритетов, а также возможность фильтрации и сортировки заявок.  TC\_QUEUE\_Assign - Назначение заявки оператору  Описание: Оператор может назначать заявки себе или другим операторам. Проверяется корректное обновление статуса заявки, отображение назначения в системе и получение уведомлений назначенными операторами.  TC\_QUEUE\_Escalate - Эскалация заявки  Описание: Оператор может эскалировать заявки на более высокий уровень поддержки. Проверяется корректное изменение статуса заявки, направление на соответствующий уровень и получение уведомлений о эскалации.  TC\_QUEUE\_Priority - Установка приоритета заявки  Описание: Оператор может изменять приоритет заявок. Проверяется корректное обновление приоритета, отображение изменений в списке заявок и влияние на порядок обработки заявок.  TC\_QUEUE\_Search - Поиск заявок в очереди  Описание: Оператор может выполнять поиск заявок по различным параметрам. Проверяется корректность результатов поиска, отсутствие отображения нерелевантных заявок и работа поиска с использованием специальных символов и частичных совпадений.  Детали заявки:  TC\_TICKET\_Details\_View - Просмотр деталей заявки  Описание: Пользователь может просматривать полную информацию о заявке. Проверяется корректное отображение всех полей заявки, истории изменений и возможность перехода к связанным заявкам.  TC\_TICKET\_Response - Отправка ответа на заявку  Описание: Оператор или администратор могут отправлять ответы на заявки. Проверяется корректное сохранение ответа, отображение в истории заявки и уведомление пользователя о новом ответе.  TC\_TICKET\_Comment - Добавление комментария к заявке  Описание: Пользователь может добавлять комментарии к заявкам. Проверяется корректное отображение комментария в истории заявки, отображение имени пользователя и получение уведомлений о новых комментариях.  TC\_TICKET\_Escalate - Эскалация заявки  Описание: Оператор или администратор могут эскалировать заявку. Проверяется корректное изменение статуса заявки на "Эскалирована", направление на соответствующий уровень поддержки и получение уведомлений о эскалации.  TC\_TICKET\_Close - Закрытие заявки  Описание: Оператор или администратор могут закрывать заявки после решения проблемы. Проверяется корректное изменение статуса заявки на "Закрыта", отображение закрытой заявки в списке и уведомление пользователя о закрытии заявки.  Создание заявки:  TC\_CREATE\_TICKET\_Submit - Отправка новой заявки  Описание: Пользователь может отправлять новые заявки через форму. Проверяется корректность сохранения данных заявки, обработка прикрепленных файлов и получение уведомлений о создании заявки.  TC\_CREATE\_TICKET\_Validation - Валидация формы создания заявки  Описание: Проверяется валидация обязательных полей формы создания заявки, корректность форматов вводимых данных и ограничение по размеру и типу прикрепляемых файлов.  TC\_CREATE\_TICKET\_Attachment - Прикрепление файлов к заявке  Описание: Пользователь может прикреплять файлы различных форматов к заявке. Проверяется корректное сохранение и отображение прикрепленных файлов, а также безопасность при загрузке файлов.  TC\_CREATE\_TICKET\_Security - Безопасность при создании заявки  Описание: Проверяется защита системы при создании заявок от SQL-инъекций, XSS-атак и других угроз. Проверяется корректное экранирование вводимых данных и защита от загрузки вредоносных файлов.  Мои заявки:  TC\_MY\_TICKETS\_View - Просмотр списка моих заявок  Описание: Пользователь может просматривать список своих заявок. Проверяется корректное отображение всех созданных заявок, визуальная правильность отображения статусов и приоритетов, а также наличие пагинации при большом количестве заявок.  TC\_MY\_TICKETS\_Filter - Фильтрация заявок по параметрам  Описание: Пользователь может фильтровать свои заявки по различным параметрам (статус, приоритет). Проверяется корректность работы фильтров, отображение только соответствующих заявок и возможность сброса фильтров.  TC\_MY\_TICKETS\_Search - Поиск заявок  Описание: Пользователь может выполнять поиск заявок по ключевым словам или номерам. Проверяется корректность результатов поиска, отсутствие отображения нерелевантных заявок и работа поиска с использованием специальных символов и частичных совпадений.  TC\_MY\_TICKETS\_Edit - Редактирование заявки  Описание: Пользователь может редактировать свои заявки. Проверяется корректное обновление информации заявки, валидация вводимых данных и сохранение истории изменений.  TC\_MY\_TICKETS\_Close - Закрытие заявки  Описание: Пользователь может закрывать свои заявки после решения проблемы. Проверяется корректное изменение статуса заявки на "Закрыта", отображение закрытой заявки в списке и уведомление о закрытии заявки.  База Знаний:  TC\_KNOW\_ViewArticles - Просмотр статей базы знаний  Описание: Пользователь может просматривать статьи в базе знаний. Проверяется корректное отображение заголовков, кратких описаний и доступность полного текста статей.  TC\_KNOW\_Search - Поиск по базе знаний  Описание: Пользователь может выполнять поиск по базе знаний по ключевым словам. Проверяется корректность результатов поиска, отсутствие отображения нерелевантных статей и работа поиска с использованием специальных символов и частичных совпадений.  TC\_KNOW\_Filter - Фильтрация статей по категориям  Описание: Пользователь может фильтровать статьи по различным категориям. Проверяется корректность работы фильтров, отображение только соответствующих категорий и возможность сброса фильтров.  TC\_KNOW\_ReadArticle - Чтение полной статьи  Описание: Пользователь может читать полные версии статей. Проверяется корректное отображение полного текста, вложений, изображений и возможность навигации по разделам статьи.  TC\_KNOW\_AccessControl - Контроль доступа к статьям  Описание: Администратор может контролировать доступ к различным статьям в зависимости от ролей пользователей. Проверяется корректность ограничений доступа и отображение только доступных статей для каждой роли.  UI/UX Тестирование:  TC\_UI\_Responsive - Проверка адаптивности интерфейса  Описание: Проверяется корректное отображение интерфейса на различных устройствах (ПК, планшеты, смартфоны) и разрешениях экрана. Проверяется удобство использования на сенсорных устройствах и адаптивность при изменении ориентации экрана.  TC\_UI\_Navigation - Проверка навигации  Описание: Проверяется логичность и интуитивность навигации между различными разделами системы. Проверяется отсутствие битых ссылок, быстрота загрузки страниц и доступность навигации с клавиатуры.  TC\_UI\_Loading - Проверка индикаторов загрузки  Описание: Проверяется отображение индикаторов загрузки при ожидании загрузки страниц и элементов. Проверяется отсутствие застреваний индикаторов и корректное исчезновение после завершения загрузки.  TC\_UI\_Consistency - Согласованность дизайна  Описание: Проверяется однородность оформления всех страниц системы, корректное применение стилей, шрифтов и цветов. Проверяется согласованность модальных окон и динамических элементов интерфейса.  TC\_UI\_Accessibility - Доступность интерфейса  Описание: Проверяется доступность интерфейса для пользователей с ограниченными возможностями. Проверяется наличие альтернативного текста для изображений, корректная навигация с клавиатуры, достаточный контраст текста и фона, а также соблюдение стандартов доступности (WCAG).  Безопасность и Защита Данных:  TC\_SEC\_DataProtection - Защита данных пользователей  Описание: Проверяется защита данных пользователей от несанкционированного доступа. Проверяется корректное шифрование чувствительной информации как в базе данных, так и при передаче через сеть. Проверяется восстановление данных из резервных копий.  TC\_SEC\_AccessControl - Контроль доступа  Описание: Проверяется система разграничения прав доступа для различных ролей пользователей. Проверяется отсутствие утечек данных между ролями и защита административных функций от несанкционированного доступа.  TC\_SEC\_DataEncryption - Шифрование данных  Описание: Проверяется корректность шифрования и дешифрования данных в системе. Проверяется защита данных от перехвата и модификации, а также устойчивость шифрования к атакам.  TC\_SEC\_VulnerabilityScan - Сканирование на уязвимости  Описание: Проводится сканирование системы на наличие уязвимостей с использованием специализированных инструментов. Проверяется обнаружение и фиксация найденных уязвимостей, оценка их критичности и разработка плана устранения.  TC\_SEC\_IncidentResponse - Реакция на инциденты  Описание: Проверяется эффективность реагирования системы и ответственных лиц на инциденты безопасности. Проверяется скорость и корректность выполнения процедур по устранению инцидентов и восстановлению нормальной работы системы.  Журналирование и Аудит:  TC\_AUDIT\_Logging - Ведение журналов событий  Описание: Проверяется корректное ведение журналов событий системы. Проверяется отображение всех важных событий, хранение журналов в соответствии с политиками безопасности и доступность журналов для администраторов.  TC\_AUDIT\_AccessLogs - Доступ к логам  Описание: Проверяется корректность ограничений доступа к логам согласно ролям пользователей. Проверяется отсутствие утечек информации через логи и возможность поиска и фильтрации логов по различным параметрам.  TC\_AUDIT\_LogIntegrity - Целостность журналов  Описание: Проверяется целостность журналов событий путем внедрения механизмов проверки (хеширование, цифровые подписи). Проверяется обнаружение изменений в логах, генерация оповещений при нарушении целостности и восстановление целостности из резервных копий.  TC\_AUDIT\_Report - Генерация отчетов из журналов  Описание: Проверяется возможность генерации отчетов на основе журналов событий. Проверяется корректность отображения данных, полнота и точность информации, а также возможность экспорта отчетов в различные форматы (PDF, Excel). |
| Ожидаемый результат: | 1. Функциональность:  - Корректная работа всех модулей  - Правильное взаимодействие компонентов  - Точность данных мониторинга  - Своевременность оповещений  2. Производительность:  - Время отклика не более 2 секунд  - Обработка до 1000 устройств  - Хранение данных за 5 лет  - Параллельная работа 100 пользователей  3. Безопасность:  - Защита от несанкционированного доступа  - Шифрование данных  - Логирование действий  - Резервное копирование  4. Надежность:  - Время безотказной работы 99.9%  - Восстановление после сбоев  - Сохранность данных  - Отказоустойчивость  5. Интеграция:  - Корректное взаимодействие всех модулей  - Целостность данных при обмене  - Синхронизация состояний  - Обработка конфликтов  6. Масштабируемость:  - Линейный рост производительности  - Эффективное использование ресурсов  - Балансировка нагрузки  - Кластеризация компонентов |
| Фактический результат: | [Заполняется в процессе тестирования]:  - Соответствие требованиям  - Выявленные отклонения  - Обнаруженные ошибки  - Проблемы производительности |
| Статус (Pass/Fail): | [Заполняется в процессе тестирования]:  - Pass: соответствие требованиям  - Fail: обнаружены критические ошибки |
| Комментарии: | 1. Особые условия:  - Специфика тестового окружения  - Ограничения системы  - Особенности конфигурации  2. Рекомендации:  - Улучшение производительности  - Оптимизация интерфейса  - Расширение функционала  3. Замечания:  - Выявленные недочеты  - Потенциальные риски  - Предложения по доработке  4. Дополнительная информация:  - История изменений  - Связанные тест-кейсы  - Ссылки на документацию |

1. Заполнить актуальными данными таблицу 3 «Test Case» (выбрать одну группу действующих лиц. Разработать тест кейсы, опираясь на образец представленный выше).

Test Case Authentication Users:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TC\_AUTH\_Login | Приоритет | Название | Резюме | Шаги тестирования | Данные тестирования | Ожидаемый результат | Фактический результат | Предпосылки | Постусловия | Статус | Комментарии |
| 1 | Высокий | Успешная авторизация администратора | Проверка успешного входа в систему с учетными данными администратора | 1. Открыть браузер Chrome  2. Перейти по адресу системы  3. Дождаться загрузки страницы входа  4. Ввести email администратора  5. Ввести пароль администратора  6. Нажать кнопку "Войти" | Email: admin@bms.com Пароль: Admin\_123! Роль: Администратор | 1. Форма успешно отправлена 2. Происходит перенаправление на главную страницу 3. Отображается интерфейс администратора 4. Доступны все административные функции 5. В журнале фиксируется успешный вход 6. Создается активная сессия |  | - Система запущена и доступна - БД PostgreSQL активна - Учетная запись администратора существует и активна - Стабильное подключение к сети | - Создана сессия пользователя - Записан лог входа - Обновлено время последнего входа |  |  |
| 2 | Успешная авторизация оператора | Проверка успешного входа в систему с учетными данными технического оператора | 1. Открыть браузер Chrome/Firefox 2. Перейти по адресу системы  3. Дождаться загрузки страницы входа  4. Ввести email оператора  5. Ввести пароль оператора  6. Нажать кнопку "Войти" | Email: operator@bms.com Пароль: Oper\_123! Роль: Оператор | 1. Форма успешно отправлена 2. Происходит перенаправление 3. Отображается интерфейс оператора 4. Доступны функции технического обслуживания 5. В журнале фиксируется успешный вход 6. Создается активная сессия |  | - Система запущена и доступна - БД PostgreSQL активна - Учетная запись оператора существует и активна - Стабильное подключение к сети | - Создана сессия пользователя - Записан лог входа - Обновлено время последнего входа |  |  |
| 3 | Успешная авторизация пользователя | Проверка успешного входа в систему с учетными данными пользователя | 1. Открыть браузер Chrome/Firefox 2. Перейти по адресу системы  3. Дождаться загрузки страницы входа  4. Ввести email  5. Ввести пароль пользователя  6. Нажать кнопку "Войти" | Email: user@bms.com Пароль: User\_123! Роль: Пользователь | 1. Форма успешно отправлена 2. Происходит перенаправление 3. Отображается интерфейс аналитика 4. Доступны функции анализа данных 5. В журнале фиксируется успешный вход 6. Создается активная сессия |  | - Система запущена и доступна - БД PostgreSQL активна - Учетная запись аналитика существует и активна - Стабильное подключение к сети | - Создана сессия пользователя - Записан лог входа - Обновлено время последнего входа |  |  |
| 4 | Попытка входа с пустым email | Проверка валидации обязательного поля email | 1. Открыть браузер Chrome/Firefox 2. Перейти по адресу системы 3. Дождаться загрузки страницы входа 4. Оставить поле email пустым 5. Ввести любой пароль 6. Нажать кнопку "Войти" | Email: "" Пароль: Test\_123! | 1. Форма не отправляется 2. Поле email подсвечивается красным 3. Отображается сообщение "Введите email" 4. Кнопка "Войти" остается неактивной 5. В журнал не добавляется запись 6. Сессия не создается |  | - Система запущена и доступна - Открыта страница входа | - Форма не отправлена - Сессия не создана |  |  |
| 5 | Попытка входа с пустым паролем | Проверка валидации обязательного поля пароль | 1. Открыть браузер Chrome/Firefox 2. Перейти по адресу системы 3. Дождаться загрузки страницы входа 4. Ввести корректный email 5. Оставить поле пароля пустым 6. Нажать кнопку "Войти" | Email: admin@bms.com Пароль: "" | 1. Форма не отправляется 2. Поле пароля подсвечивается красным 3. Отображается сообщение "Введите пароль" 4. Кнопка "Войти" остается неактивной 5. В журнал не добавляется запись 6. Сессия не создается |  | - Система запущена и доступна - Открыта страница входа | - Форма не отправлена - Сессия не создана |  |  |
| 6 | Попытка входа с неверным форматом email | Проверка валидации формата email | 1. Открыть браузер Chrome/Firefox 2. Перейти по адресу системы 3. Дождаться загрузки страницы входа 4. Ввести email неверного формата 5. Ввести любой пароль 6. Нажать кнопку "Войти" | Email: "invalid.email" Пароль: Test\_123! | 1. Форма не отправляется 2. Поле email подсвечивается красным 3. Отображается сообщение "Неверный формат email" 4. Кнопка "Войти" остается неактивной 5. В журнал не добавляется запись 6. Сессия не создается |  | - Система запущена и доступна - Открыта страница входа | - Форма не отправлена - Сессия не создана |  |  |
| 7 | Попытка входа с неверным паролем | Проверка обработки неверного пароля | 1. Открыть браузер Chrome/Firefox 2. Перейти по адресу системы 3. Дождаться загрузки страницы входа 4. Ввести существующий email 5. Ввести неверный пароль 6. Нажать кнопку "Войти" | Email: admin@bms.com Пароль: Wrong\_123! | 1. Форма отправляется 2. Отображается сообщение "Неверный пароль" 3. Счетчик неудачных попыток увеличивается 4. В журнал добавляется запись о неудачной попытке 5. Сессия не создается |  | - Система запущена и доступна - Учетная запись существует - Счетчик попыток не превышен | - Увеличен счетчик попыток - Записан лог неудачной попытки |  |  |

Test\_Case\_Control\_Users\_Create:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TC\_USER\_Create | Приоритет | Название | Резюме | Шаги тестирования | Данные тестирования | Ожидаемый результат | Фактический результат | Предпосылки | Постусловия | Статус | Комментарии |
| 1 | Высокий | Создание нового пользователятратора | Система позволяет создавать новых пользователей через интерфейс администрирования. | Подготовка:  •Авторизация как администратор.  • Открытие страницы управления пользователями.  • Подготовка данных нового пользователя.  Выполнение:  • Заполнение формы создания пользователя.  • Назначение ролей и прав доступа.  • Нажатие кнопки "Создать".  Проверка:  • Успешное создание пользователя.  • Отображение нового пользователя в списке.  • Получение уведомления о успешном создании.  • Проверка наличия пользователя в БД.  • Проверка отправки приветственного письма пользователю." | Email: newuser@bms.com  Пароль: NewUser\_123!  Роль: Пользователь | 1. Пользователь успешно создан.  2. Новый пользователь отображается в списке пользователей.  3. Администратор получает уведомление о успешном создании пользователя.  4. В журнале фиксируется создание нового пользователя.  5. Пользователь получает приветственное письмо. |  | - Система запущена и доступна - БД PostgreSQL активна - Учетная запись администратора существует и активна - Стабильное подключение к сети | - Создана сессия пользователя - Записан лог входа - Обновлено время последнего входа |  |  |
| 2 | Создание пользователя с существующим email | Проверка обработки попытки создания пользователя с уже существующим email. | Подготовка:  • Авторизация как администратор.  • Открытие страницы управления пользователями.  • Подготовка данных нового пользователя с email, который уже существует.  Выполнение:  • Заполнение формы создания пользователя.  • Назначение ролей и прав доступа.  • Нажатие кнопки "Создать".  Проверка:  • Отображение ошибки о существующем email.  • Пользователь не создается.  • В журнал не добавляется запись о создании.  • Проверка отсутствия пользователя в БД. | Email: admin@bms.com  Пароль: Duplicate\_123!  Роль: Пользователь | 1. Отображается сообщение об ошибке "Email уже используется".  2. Пользователь не создается в системе.  3. Администратор остается на странице создания с подсветкой ошибки.  4. Проверка отсутствия пользователя в БД. |  | - Система запущена и доступна - БД PostgreSQL активна - Учетная запись оператора существует и активна - Стабильное подключение к сети | -Пользователь не добавлен в систему  - Лог входа администратора не обновлен  - Ошибка отображена корректно |  |  |
| 3 | Создание пользователя с невалидным email | Проверка валидации формата email при создании нового пользователя. | Подготовка:  • Авторизация как администратор.  • Открытие страницы управления пользователями.  • Подготовка данных нового пользователя с невалидным email.  Выполнение:  • Заполнение формы создания пользователя.  • Назначение ролей и прав доступа.  • Нажатие кнопки "Создать".  Проверка:  • Отображение ошибки о неверном формате email.  • Пользователь не создается.  • В журнал не добавляется запись о создании.  • Проверка отсутствия пользователя в БД. | Email: invalidemail  Пароль: Invalid\_123!  Роль: Пользователь | 1. Отображается сообщение об ошибке "Неверный формат email".  2. Пользователь не создается в системе.  3. Администратор остается на странице создания с подсветкой ошибки.  4. Проверка отсутствия пользователя в БД. |  | - Система запущена и доступна - БД PostgreSQL активна - Учетная запись аналитика существует и активна - Стабильное подключение к сети | - Пользователь не добавлен в систему  - Лог входа администратора не обновлен  - Ошибка отображена корректно |  |  |
| 4 | Создание пользователя без роли | Проверка обработки попытки создания пользователя без назначения роли. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Заполнение данных пользователя без указания роли.  4. Нажатие "Создать". | Email: norole@bms.com  Пароль: NoRole\_123! | 1. Отображается ошибка "Роль обязательна для создания пользователя".  2. Пользователь не создается.  3. В БД отсутствует запись о пользователе. |  | - Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора активна | Пользователь не создан  Логи не содержат запись о создании |  |  |
| 5 | Высокий | Создание пользователя с коротким паролем | Проверка обработки попытки создания пользователя с паролем, не соответствующим требованиям безопасности. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Ввод email.  4. Ввод пароля менее 8 символов.  5. Нажатие "Создать". | Email: shortpass@bms.com  Пароль: 12345 | 1. Отображается ошибка "Пароль должен содержать не менее 8 символов".  2. Пользователь не создается.  3. Запись в БД отсутствует. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора активна | Пользователь не создан  Ошибка отображена корректно |  |  |
| 6 | Средний | Создание пользователя с уже занятым именем пользователя | Проверка обработки создания пользователя с дублирующимся именем пользователя. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Ввод уже существующего имени пользователя.  4. Ввод уникального email и пароля.  5. Нажатие "Создать". | Имя: admin  Email: duplicateuser@bms.com  Пароль: Duplicate\_123! | 1. Отображается ошибка "Имя пользователя уже занято".  2. Пользователь не создается.  3. Запись в БД отсутствует. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора активна | Пользователь не создан  Ошибка отображена корректно |  |  |
| 7 | Высокий | Создание пользователя с неверным форматом пароля | Проверка обработки пароля, не соответствующего требованиям безопасности (например, отсутствие спецсимволов). | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Ввод email.  4. Ввод пароля без спецсимволов.  5. Нажатие "Создать". | Email: weakpass@bms.com  Пароль: WeakPassword | 1. Отображается ошибка "Пароль должен содержать как минимум одну цифру, заглавную букву и спецсимвол".  2. Пользователь не создается.  3. В БД отсутствует запись о пользователе. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора активна | Пользователь не создан  Ошибка отображена корректно |  |  |
| 8 | Средний | Создание пользователя с дублирующимся номером телефона | Проверка обработки создания пользователя с уже существующим номером телефона. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Ввод email.  4. Ввод существующего номера телефона.  5. Нажатие "Создать". | Email: newuser@bms.com  Телефон: +7 999 999-99-99  Пароль: User\_123! | 1. Отображается ошибка "Телефон уже используется".  2. Пользователь не создается.  3. Запись в БД отсутствует. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора активна | Пользователь не создан  Ошибка отображена корректно |  |  |

Test\_Case\_Control\_Users\_Edit:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TC\_USER\_Edit | Приоритет | Название | Резюме | Шаги тестирования | Данные тестирования | Ожидаемый результат | Фактический результат | Предпосылки | Постусловия | Статус | Комментарии |
| 1 | Высокий | Редактирование данных пользователя | Проверка возможности редактирования информации о пользователе администратором. | Подготовка:  • Наличие созданного пользователя.  • Авторизация как администратор.  • Открытие страницы редактирования пользователя.  Выполнение:  • Изменение данных пользователя (имя, email, роль).  • Нажатие кнопки "Сохранить".  Проверка:  • Корректное обновление информации пользователя.  • Отображение изменений в списке пользователей.  • Получение уведомления о успешном обновлении.  • Проверка обновленных данных в БД.  • Проверка обновления прав доступа пользователя. | Email: user@bms.com  Пароль: User\_123!  Роль: Пользователь | 1. Данные пользователя успешно обновлены.  2. Измененные данные отображаются в списке пользователей.  3. Администратор получает уведомление о успешном обновлении пользователя.  4. В журнале фиксируется изменение данных пользователя.  5. Обновленные данные корректно отображаются в БД.  6. Пользователь имеет доступ к назначенным ролям. |  | - Система запущена и доступна  - БД PostgreSQL активна  - Учетная запись администратора существует и активна  - Стабильное подключение к сети  - Существующий пользователь для редактирования | - Информация пользователя обновлена  - Лог входа администратора обновлен  - Права доступа пользователя обновлены |  |  |
| 2 | Редактирование пользователя с некорректными данными | Проверка валидации вводимых данных при редактировании пользователя. | Подготовка:  • Наличие созданного пользователя.  • Авторизация как администратор.  • Открытие страницы редактирования пользователя.  Выполнение:  • Ввод некорректных данных (например, неверный формат email).  • Нажатие кнопки "Сохранить".  Проверка:  • Отображение сообщений об ошибках.  • Пользователь не обновляется.  • В журнал не добавляется запись о редактировании.  • Проверка отсутствия изменений в БД | Email: invalid.email  Пароль: User\_123!  Роль: Пользователь | 1. Отображаются сообщения об ошибках для некорректных полей.  2. Информация пользователя не обновляется в системе.  3. Администратор остается на странице редактирования с подсветкой ошибки.  4. Проверка отсутствия изменений в БД |  | - Система запущена и доступна  - БД PostgreSQL активна  - Учетная запись администратора существует и активна  - Стабильное подключение к сети  - Существующий пользователь для редактирования | - Информация пользователя не обновлена  - Лог входа администратора не обновлен  - Ошибка отображена корректно |  |  |
| 3 | Редактирование пользователя с пустыми обязательными полями | Проверка обработки попытки сохранения пользователя с незаполненными обязательными полями. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы редактирования пользователя.  3. Очистка обязательных полей (например, email).  4. Нажатие "Сохранить". | Email: ""  Пароль: ""  Роль: "" | 1. Отображается ошибка "Заполните обязательные поля".  2. Пользователь не обновляется.  3. Проверка отсутствия изменений в БД.  4. Логи не содержат запись об обновлении данных пользователя. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора существует и активна  Стабильное подключение к сети- Существующий пользователь для редактирования | Информация пользователя не обновлена  Ошибка отображена корректно- Ошибка отображена корректно |  |  |
| 4 | Редактирование с превышением лимита символов | Проверка обработки полей, превышающих допустимое количество символов (например, email более 255 символов). | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы редактирования пользователя.  3. Ввод email длиной более 255 символов.  4. Нажатие "Сохранить". | Email: a\*256@bms.com  Пароль: Test\_123! | 1. Отображается ошибка "Превышено допустимое количество символов".  2. Пользователь не обновляется.  3. Проверка отсутствия изменений в БД. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора существует и активна | Информация пользователя не обновлена  Ошибка отображена корректно |  |  |
| 5 | Редактирование пользователя с изменением роли | Проверка успешного изменения роли пользователя. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы редактирования пользователя.  3. Изменение роли пользователя.  4. Нажатие "Сохранить". | Email: user@bms.com  Пароль: User\_123!  Роль: Администратор | 1. Роль пользователя успешно обновлена.  2. Изменения отображаются в списке пользователей.  3. В журнале фиксируется изменение роли пользователя.  4. Проверка обновления роли в БД. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора существует и активна  Существующий пользователь для редактирования | Роль пользователя обновлена  Лог входа администратора обновлен |  |  |
| 6 | Редактирование заблокированного пользователя | Проверка невозможности редактирования заблокированного пользователя. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы редактирования заблокированного пользователя.  3. Попытка изменения данных.  4. Нажатие "Сохранить". | Email: blocked@bms.com  Пароль: Block\_123! | 1. Отображается ошибка "Пользователь заблокирован. Изменения невозможны".  2. Информация пользователя не обновляется.  3. Проверка отсутствия изменений в БД. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора существует и активна  Существующий заблокированный пользователь | Информация пользователя не обновлена  Ошибка отображена корректно |  |  |

Test\_Case\_Control\_Users\_Delete:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TC\_USER\_Delete | Приоритет | Название | Резюме | Шаги тестирования | Данные тестирования | Ожидаемый результат | Фактический результат | Предпосылки | Постусловия | Статус | Комментарии |
| 1 | Высокий | Удаление пользователя | Проверка возможности удаления пользователя администратором. | Подготовка:  • Наличие пользователя для удаления.  • Авторизация как администратор.  • Открытие страницы управления пользователями.  Выполнение:  • Нажатие кнопки "Удалить" рядом с пользователем.  • Подтверждение удаления.  Проверка:  • Удаление пользователя из системы.  • Отображение уведомления о успешном удалении.  • Отсутствие доступа удаленного пользователя к системе.  • Проверка отсутствия пользователя в БД.  • Проверка удаления связанных данных (например, заявок). | Email: deleteuser@bms.com  Пароль: Delete\_123!  Роль: Пользователь | 1. Пользователь успешно удален из системы.  2. Уведомление об успешном удалении отображается.  3. Удаленный пользователь не может войти в систему.  4. В журнале фиксируется удаление пользователя.  5. Пользователь отсутствует в БД.  6. Связанные данные (например, заявки) удалены или переназначены. |  | - Система запущена и доступна  - БД PostgreSQL активна  - Учетная запись администратора существует и активна  - Стабильное подключение к сети  - Существующий пользователь для удаления | - Пользователь удален из системы  - Лог входа администратора обновлен  - Связанные данные обработаны корректно |  |  |
| 2 | Удаление пользователя с активными сессиями | Проверка обработки удаления пользователя, у которого есть активные сессии. | Подготовка:  • Наличие пользователя с активными сессиями.  • Авторизация как администратор.  • Открытие страницы управления пользователями.  Выполнение:  • Нажатие кнопки "Удалить" рядом с пользователем.  • Подтверждение удаления.  Проверка:  • Завершение всех активных сессий пользователя.  • Удаление пользователя из системы.  • Отображение уведомления о успешном удалении.  • Проверка отсутствия пользователя в БД.  • Проверка удаления связанных данных (например, заявок). | Email: activeuser@bms.com  Пароль: Active\_123!  Роль: Пользователь | 1. Все активные сессии пользователя завершены.  2. Пользователь успешно удален из системы.  3. Уведомление об успешном удалении отображается.  4. В журнале фиксируется удаление пользователя и завершение сессий.  5. Пользователь отсутствует в БД.  6. Связанные данные (например, заявки) удалены или переназначены. |  | - Система запущена и доступна  - БД PostgreSQL активна  - Учетная запись администратора существует и активна  - Существующий пользователь с активными сессиями | - Пользователь удален из системы  - Активные сессии завершены  - Лог входа администратора обновлен  - Связанные данные обработаны корректно |  |  |
| 3 | Высокий | Удаление пользователя с зависимыми данными | Проверка корректного удаления пользователя с зависимыми данными (например, заявки, комментарии). | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Выбор пользователя с зависимыми данными (заявки, комментарии).  4. Нажатие "Удалить".  5. Подтверждение удаления. | Email: dependentuser@bms.com  Пароль: Dep\_123!  Роль: Пользователь | 1. Пользователь успешно удален.  2. Зависимые данные удалены или переназначены другому пользователю.  3. В журнале фиксируется удаление пользователя и связанных данных.  4. Отображается уведомление об успешном удалении.  5. Проверка отсутствия пользователя в БД. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора существует и активна  Стабильное подключение к сети  Существующий пользователь с зависимыми данными | Пользователь и зависимые данные удалены  Лог входа администратора обновлен |  |  |
| 4 | Средний | Удаление пользователя с несуществующим ID | Проверка поведения системы при попытке удаления несуществующего пользователя. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Попытка удаления пользователя с несуществующим ID. | Email: fakeuser@bms.com  Пароль: Fake\_123! | 1. Отображается сообщение об ошибке "Пользователь не найден".  2. В журнале отсутствует запись об удалении.  3. БД остается неизменной. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора существует и активна  Стабильное подключение к сети | Изменений в БД не произошло  Логирование не зафиксировало удаление |  |  |
| 5 | Высокий | Удаление пользователя с некорректными правами | Проверка невозможности удаления пользователя без необходимых прав доступа. | 1. Авторизация как пользователь с ограниченными правами.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Попытка удаления другого пользователя. | Email: restricteduser@bms.com  Пароль: Restr\_123! | 1. Отображается сообщение об ошибке "У вас нет прав на удаление пользователя".  2. В журнале отсутствует запись об удалении.  3. Пользователь остается в системе. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись пользователя с ограниченными правами активна | Пользователь не удален  Логи не содержат попыток удаления |  |  |
| 6 | Средний | Удаление деактивированного пользователя | Проверка успешного удаления деактивированного пользователя. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Выбор деактивированного пользователя.  4. Нажатие "Удалить".  5. Подтверждение удаления. | Email: deactivateduser@bms.com  Пароль: Deact\_123! | 1. Деактивированный пользователь успешно удален.  2. В журнале фиксируется удаление пользователя.  3. Пользователь отсутствует в БД.  4. Связанные данные обработаны корректно. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора существует и активна  Существующий деактивированный пользователь | Пользователь удален из системы  Связанные данные обработаны корректно |  |  |

TC\_USER\_Role\_Assignment:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TC\_USER\_RoleAssignment | Приоритет | Название | Резюме | Шаги тестирования | Данные тестирования | Ожидаемый результат | Фактический результат | Предпосылки | Постусловия | Статус | Комментарии |
| 1 | Высокий | Назначение ролей пользователю | Проверка корректности назначения ролей пользователю администратором. | Подготовка:  • Наличие пользователей без назначенных ролей.  • Авторизация как администратор.  • Открытие страницы управления пользователями.  Выполнение:  • Назначение ролей пользователям.  • Сохранение изменений.  Проверка:  • Корректное назначение ролей.  • Доступность функций согласно назначенным ролям.  • Получение уведомлений пользователями о изменении ролей.  • Проверка прав доступа пользователей согласно назначенным ролям.  • Проверка логирования изменений ролей. | Email: roleuser@bms.com  Пароль: Role\_123!  Назначенная роль: Пользователь | 1. Роли пользователей корректно назначены.  2. Пользователи имеют доступ к функциям, соответствующим их ролям.  3. Пользователи получают уведомления о назначении ролей.  4. В журнале фиксируются изменения ролей пользователей.  5. Правила доступа работают согласно назначенным ролям. |  | -Система запущена и доступна  - БД PostgreSQL активна  - Учетная запись администратора существует и активна  - Существующие пользователи без ролей | - Роли назначены пользователям  - Лог входа администратора обновлен  - Пользователи получили уведомления |  |  |
| 2 | Назначение нескольких ролей одному пользователю | Проверка возможности назначения нескольких ролей одному пользователю. | Подготовка:  • Наличие пользователя без ролей.  • Авторизация как администратор.  • Открытие страницы управления пользователями.  Выполнение:  • Назначение нескольких ролей пользователю.  • Сохранение изменений.  Проверка:  • Корректное назначение всех ролей.  • Доступность всех функций, соответствующих назначенным ролям.  • Получение уведомлений о назначении ролей.  • Проверка прав доступа пользователя согласно всем назначенным ролям.  • Проверка логирования назначенных ролей. | Email: multirole@bms.com  Пароль: Multi\_123!  Назначенные роли: Пользователь, Администратор | 1. Все назначенные роли корректно применены.  2. Пользователь имеет доступ ко всем функциям, соответствующим его ролям.  3. Пользователь получает уведомление о назначении ролей.  4. В журнале фиксируются назначения ролей пользователю.  5. Правила доступа работают согласно всем назначенным ролям. |  | - Система запущена и доступна  - БД PostgreSQL активна  - Учетная запись администратора существует и активна  - Существующий пользователь без ролей | - Роли назначены пользователю  - Лог входа администратора обновлен  - Пользователь получил уведомление |  |  |
| 3 | Назначение недопустимой роли пользователю | Проверка обработки попытки назначения недопустимой роли пользователю. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Выбор пользователя для назначения роли.  4. Попытка назначения недопустимой роли (например, несуществующая роль).  5. Нажатие кнопки "Сохранить". | Email: invalidrole@bms.com  Пароль: InvalidRole\_123!  Роль: SuperUser | 1. Отображается сообщение об ошибке "Недопустимая роль".  2. Роль не назначается пользователю.  3. В журнале отсутствует запись о назначении роли.  4. Данные пользователя остаются неизменными в БД. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора активна | Роль не назначена  Ошибка корректно отображена  Логи не содержат изменений |  |  |
| 4 | Удаление всех ролей у пользователя | Проверка возможности удаления всех ролей у пользователя. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Выбор пользователя с назначенными ролями.  4. Снятие всех ролей с пользователя.  5. Нажатие кнопки "Сохранить". | Email: noroleuser@bms.com  Пароль: NoRole\_123!  Роль: Удалены все роли | 1. Все роли успешно удалены.  2. В журнале фиксируется удаление ролей пользователя.  3. Пользователь не имеет доступа к защищенным функциям.  4. Уведомление об изменении ролей отправлено пользователю. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора активна | Роли удалены  Логи обновлены  Пользователь уведомлен |  |  |
| 5 | Назначение ролей с ограниченными правами | Проверка корректности работы ролей с минимальными правами доступа. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Выбор пользователя.  4. Назначение роли с минимальными правами (например, Пользователь).  5. Сохранение изменений. | Email: limitedrole@bms.com  Пароль: Limit\_123!  Роль: Пользователь | 1. Роль успешно назначена.  2. Пользователь имеет доступ только к функциям, соответствующим роли "Гость".  3. Уведомление о назначении роли отправлено пользователю.  4. Запись об изменении ролей отображается в журнале. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора активна | Роль назначена  Доступ пользователя ограничен  Лог обновлен |  |  |
| 6 | Назначение роли заблокированному пользователю | Проверка невозможности назначения ролей заблокированному пользователю. | 1. Авторизация как администратор.  2. Открытие страницы управления пользователями.  3. Выбор заблокированного пользователя.  4. Попытка назначения роли пользователю.  5. Нажатие кнопки "Сохранить". | Email: blockeduser@bms.com  Пароль: Block\_123!  Статус: Заблокирован | 1. Отображается сообщение об ошибке "Пользователь заблокирован".  2. Роль не назначена.  3. В журнале отсутствует запись о назначении роли. |  | Система запущена и доступна  БД PostgreSQL активна  Учетная запись администратора активна | Роль не назначена  Ошибка корректно отображена |  |  |

Вывод:

1. Закрепил теоретические знания по составлению наборов тестовых данных для функционального тестированию и особенности ее применения на основе диаграммы вариантов использования.
2. Получил навыки практического применения составления наборов тестовых данных для функционального тестирования на основе диаграммы вариантов использования.