Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт космических и информационных технологий

институт

Программной инженерии

кафедра

**ОТЧЕТ О ПРАКТИЧЕСКОЙ** **РАБОТЕ №2**

Создание тест-кейсов

тема

Преподаватель К. В. Богданов

подпись, дата инициалы, фамилия

Студент КИ23-17/1б, 032322546 Е. А. Гуртякин

номер группы, зачетной книжки подпись, дата инициалы, фамилия

Студент КИ23-17/1б, 032321066 В. А. Бишель

номер группы, зачетной книжки подпись, дата инициалы, фамилия

Студент КИ23-17/1б, 032320947 В. А. Горбачёв

номер группы, зачетной книжки подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2025

# Цели

Освоить принципы формирования и оформления тест-кейсов.

# Задачи

Для выполнения практической работы необходимо выполнить следующие задачи:

- создание чек-листа тестируемых функциональных возможностей;

- создание набора тест-кейсов в соответствии с чек-листом;

- результаты ручного тестирования в соответствии с тест-кейсами;

- оформить отчет, включающий все этапы формирования и оформления тест-кейсов.

# Ход работы

Для начала мы создадим чек-лист тестируемых функциональных возможностей.

### Чек-лист для мобильного приложения

* установка приложения;
* запуск приложение;
* регистрация нового аккаунта через Matrix-cepвep;
* вход в существующий аккаунт с корректными данными;
* вход с неверными данными (сообщение об ошибке);
* валидация обязательных полей;
* восстановление пароля;
* поддержка входа через SSO;
* навигация между разделами приложения;
* редактирование данных в профиле пользователя;
* тестирование фильтров;
* корректное отображение ошибок;
* работа с файлами;
* скролл/свайп элементов;
* тестирование риsh-уведомлений;
* сворачивание/разворачивание приложений;
* разные виды подключений;
* ориентация экрана;
* политики конфиденциальности и прочие ссылки на документы;
* создание нового личного чата;
* отправка текстовых сообщений;
* отправка голосовых сообщений;
* реакция на сообщения;
* редактирование сообщений;
* закрепление сообщений;
* удаление сообщений;
* просмотр истории сообщений после выхода и повторного входа;
* создание группового чата;
* добавление и удаление участников;
* установка пользовательских эмодзи;
* возможность покинуть группу;
* поиск сообщений;
* отправка местоположения;
* очистка истории сообщении;
* проверка работы приложения в фоновом режиме;
* проверка отображения уведомлений при заблокированном экране;
* проверка корректности работы мультимедийных элементов (аудио, видео);
* проверка работы приложения при низком уровне заряда батареи;
* проверка работы приложения при изменении системного языка;
* проверка работы приложения при изменении темы оформления (светлая/тёмная);
* проверка работы приложения при отсутствии разрешений (например, доступ к камере или микрофону);
* проверка работы приложения при одновременном использовании несколькими пользователями;
* проверка работы приложения при переполнении хранилища;
* проверка работы приложения при наличии несовместимых устройств или версий ОС.

# Набор тест-кейсов в соответствии с чек-листом

Теперь напишем набор тест-кейсов, представленных в таблице 1, в соответствии с чек-листом.

Таблица 1 - Набор тест-кейсов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | **Модуль/подмодуль приложения** | **Суть** **тест-кейса** | **Ожидаемый результат** |
| TC-001 | Установочный файл | Проверка успешной установки приложения.  Предусловие: Приложение не установлено.  1. Скачать установочный файл.  2. Запустить установку.  3. Дождаться завершения.  4. Запустить приложение. | 1. Файл скачан.  2. Установка без ошибок.  3. Установка завершена.  4. Приложение запускается, отображается экран приветствия. |
| TC-002 | Иконка | Проверка запуска приложения.  Предусловие: Приложение установлено.    1. Найти иконку.  2. Нажать на иконку.  3. Дождаться загрузки. | 1. Иконка отображается.  2. Приложение запускается.  3. Главная страница загружается. |
| TC-003 | Matrix-сервер | Проверка регистрации через Matrix-сервер.  Предусловие: Аккаунт не зарегистрирован.  1. Открыть приложение.  2. Выбрать "Регистрация". 3. Ввести данные.  4. Подтвердить регистрацию.  5. Проверить почту.  6. Выполнить вход. | 1. Приложение открывается.  2. Форма регистрации отображается.  3. Данные принимаются.  4. Регистрация завершена.  5. Письмо получено.  6. Вход выполнен. |
| TC-004 | Страница авторизации | Проверка входа с корректными данными.  Предусловие: Аккаунт зарегистрирован.  1. Открыть приложение.  2. Ввести логин/пароль.  3. Нажать "Войти".  4. Дождаться загрузки. | 1. Экран входа отображается.  2. Данные приняты.  3. Авторизация начата.  4. Профиль загружен. |
| TC-005 | Страница авторизации | Проверка входа с неверными данными.  Предусловие: Приложение установлено.  1. Открыть приложение.  2. Ввести неверные данные.  3. Нажать "Войти". | 1. Экран входа отображается.  2. Данные введены.  3. Сообщение об ошибке показано. |
| TC-006 | Страница авторизации | Проверка валидации обязательных полей.    Предусловие: Приложение открыто.  1. Перейти к форме регистрации.  2. Оставить обязательные поля пустыми.  3. Нажать «Создать аккаунт». | 1. Форма регистрации открывается.  2. Поля остаются пустыми.  3. Отображается сообщение об ошибке. |
| TC-007 | Восстановление пароля | Проверка восстановления пароля через email.    Предусловие: Учетная запись зарегистрирована.  1. Открыть приложение.  2. Выбрать «Забыли пароль?».  3. Ввести email.  4. Нажать «Отправить».  5. Проверить почту.  6. Ввести новый пароль. | 1. Приложение открывается 2. Форма восстановления открывается.  3. Данные принимаются.  4. Сообщение об отправке отображается.  5. Письмо приходит.  6. Пароль успешно изменен. |
| TC-008 | Страница авторизации через SSO | Проверка входа через SSO.  Предусловие: Аккаунт в SSO-сервисе зарегистрирован.  1. Открыть приложение.  2. Выбрать вход через SSO.  3. Ввести данные SSO.  4. Подтвердить авторизацию. | 1. Приложение открывается 2. Форма SSO открывается.  3. Данные принимаются.  4. Пользователь авторизуется. |
| TC-009 | Навигация | Проверка навигации по разделам.  Предусловие: Пользователь авторизован.  1. Открыть главное меню.  2. Перейти в разные разделы.  3. Вернуться на главный экран. | 1. Меню отображается.  2. Переходы выполняются.  3. Главный экран отображается. |
| TC-010 | Профиль/редактирования | Проверка редактирования профиля.    Предусловие: Пользователь авторизован.  1. Открыть настройки профиля.  2. Изменить данные.  3. Сохранить изменения.  4. Перезагрузить приложение. | 1. Форма редактирования открывается.  2. Данные изменяются.  3. Сообщение об успехе отображается.  4. Данные сохраняются. |
| TC-011 | Чаты/Фильтры | Проверка работы фильтров.  Предусловие: Есть список сообщений.  1. Открыть список сообщений.  2. Применить фильтры.  3. Проверить результаты. | 1. Список отображается.  2. Фильтры применяются.  3. Результаты корректны. |
| TC-012 | Роли | Проверка функционала для разных ролей.  Предусловие: Пользователь авторизован.  1. Попробовать запрещенное действие.  2. Попробовать действие администратора. | 1. Действие не выполняется.  2. Действие выполняется. |
| TC-013 | Чаты/ Файлы | Проверка работы с файлами.  Предусловие: Пользователь авторизован.  1. Отправить файл.  2. Скачать файл. | 1. Файл отправляется.  2. Файл скачивается. |
| TC-014 | Интерфейс/  Скролл | Проверка скроллинга.  Предусловие: Длинный список сообщений.  1. Прокрутить список.  2. Выполнить свайп. | 1. Прокрутка плавная.  2. Свайп работает. |
| TC-015 | Уведомления/ Push-уведомления | Проверка push-уведомлений.  Предусловие: Уведомления включены.  1. Получить сообщение.  2. Проверить уведомление.  3. Перейти по уведомлению. | 1. Уведомление приходит.  2. Отображается в шторке.  3. Приложение открывается. |
| TC-016 | Интерфейс/ Сворачивание | Проверка сворачивания.  Предусловие: Приложение открыто.  1. Свернуть приложение.  2. Развернуть обратно. | 1. Приложение сворачивается.  2. Состояние сохраняется. |
| TC-017 | Сеть/ Подключение | Проверка работы при разных подключениях.    Предусловие: Приложение установлено.  1. Запустить при Wi-Fi.  2. Переключиться на мобильный интернет.  3. Отключить интернет.  4. Включить интернет. | 1. Приложение работает.  2. Работа продолжается.  3. Ошибка отображается.  4. Сообщение отправляется. |
| TC-018 | Интерфейс/ Ориентация экрана | Проверка ориентации экрана.  Предусловие: Приложение установлено.  1. Открыть в портретном режиме.  2. Перевернуть в альбомный.  3. Проверить элементы. | 1. Интерфейс корректен.  2. Адаптируется к ориентации.  3. Элементы отображаются. |
| TC-019 | Настройки/ Документы | Проверка политики конфиденциальности. Предусловие: Приложение установлено.  1. Открыть настройки.  2. Перейти в раздел политики.  3. Проверить ссылку. | 1. Настройки открываются.  2. Раздел открывается.  3. Ссылка рабочая. |
| TC-020 | Чаты/  Создание чата | Проверка создания личного чата.  Предусловие: Пользователь авторизован.  1. Перейти в «Чаты».  2. Нажать «Создать чат».  3. Выбрать «личный».  4. Завершить создание. | . Раздел открывается.  2. Форма открывается.  3. Тип выбирается.  4. Чат создается. |
| TC-021 | Чаты/  Отправка сообщений | Проверка отправки текстовых сообщений.  Предусловие: Чат открыт.  1. Ввести текст.  2. Нажать «Отправить». | 1. Текст вводится.  2. Сообщение отправляется. |
| TC-022 | Чаты/ Голосовые сообщения | Проверка голосовых сообщений.  Предусловие: Чат открыт.  1. Нажать микрофон.  2. Записать сообщение.  3. Отправить. | 1. Запись начинается.  2. Запись завершается.  3. Сообщение отправляется. |
| TC-023 | Чаты/ Реакции | Проверка реакций.  Предусловие: Чат открыт.  1. Выбрать сообщение.  2. Выбрать эмодзи. | 1. Меню отображается.  2. Реакция добавляется. |
| TC-024 | Чаты/  Редактирование сообщений | Проверка редактирования сообщений.  Предусловие: Сообщение отправлено.  1. Выбрать сообщение.  2. Нажать «Редактировать».  3. Изменить текст.  4. Подтвердить. | 1. Меню отображается.  2. Режим редактирования открывается.  3. Текст изменяется.  4. Сообщение обновляется. |
| TC-025 | Чаты/  Закрепление сообщений | Проверка закрепления сообщений.    Предусловие: Чат открыт.  1. Выбрать сообщение.  2. Нажать «Закрепить».  3. Проверить раздел. | 1. Меню отображается.  2. Сообщение закрепляется.  3. Отображается в разделе. |
| TC-026 | Чаты/  Удаление сообщений | Проверка удаления сообщений.    Предусловие: Чат открыт.  1. Выбрать сообщение.  2. Нажать «Удалить». | 1. Меню отображается.  2. Сообщение удаляется. |
| TC-027 | Чаты/  История сообщений | Проверка истории сообщений.  Предусловие: Сообщения отправлены.  1. Выйти из приложения.  2. Повторно войти.  3. Проверить историю. | 1. Приложение закрывается.  2. Вход выполняется.  3. История сохраняется. |
| TC-028 | Чаты/  Групповой чат | Проверка создания группового чата.  Предусловие: Пользователь авторизован.  1. Нажать «Создать чат».  2. Выбрать «групповой».  3. Добавить участников.  4. Завершить создание. | 1. Форма открывается.  2. Тип выбирается.  3. Участники добавляются.  4. Чат создается. |
| TC-029 | Чаты/  Управление участниками | Проверка управления участниками.  Предусловие: Групповой чат создан.  1. Открыть чат.  2. Добавить участника.  3. Удалить участника. | 1. Чат открывается.  2. Участник добавляется.  3. Участник удаляется. |
| TC-030 | Настройки/  Эмодзи | Проверка пользовательских эмодзи.  Предусловие: Пользователь авторизован.  1. Открыть настройки эмодзи.  2. Загрузить эмодзи.  3. Использовать в чате. | 1. Раздел открывается.  2. Эмодзи загружается.  3. Эмодзи отображается. |
| TC-031 | Чаты/ Групповой чат | Проверка выхода из группы.  Предусловие: Пользователь в группе.  1. Открыть групповой чат.  2. Нажать «Покинуть группу». | 1. Чат открывается.  2. Пользователь выходит. |
| TC-032 | Чаты/ Поиск сообщений | Проверка поиска сообщений.    Предусловие: Есть история сообщений.  1. Открыть поиск.  2. Ввести ключевое слово. | 1. Поиск открывается.  2. Сообщения находятся. |
| TC-033 | Чаты/ Геолокация | Проверка отправки геолокации.  Предусловие: Чат открыт.  1. Нажать «Отправить местоположение».  2. Выбрать позицию. | 1. Карта открывается.  2. Геолокация отправляется. |
| TC-034 | Чаты/ Очистка истории | Проверка очистки истории.  Предусловие: Есть история сообщений.  1. Открыть настройки чата.  2. Выбрать «Очистить историю». | 1. Настройки открываются.  2. История удаляется. |
| TC-035 | Фоновый режим | Проверка работы приложения в фоновом режиме.  Предусловие: Приложение открыто.  1. Свернуть приложение.  2. Оставить в фоновом режиме на 5 минут.  3. Развернуть приложение. | 1. Приложение сворачивается.  2. Приложение сохраняет состояние.  3. Приложение разворачивается, данные загружаются корректно. |
| TC-036 | Уведомления | Проверка отображения уведомлений при заблокированном экране.  Предусловие: Приложение установлено, уведомления включены.    1. Заблокировать экран.  2. Отправить сообщение в чат. | 1. Уведомление отображается на заблокированном экране.  2. Содержание уведомления корректное. |
| TC-037 | Мультимедиа | Проверка воспроизведения аудио и видео в чате.    Предусловие: Пользователь авторизован, открыт чат.    1. Отправить аудиофайл.  2. Отправить видеофайл.  3. Воспроизвести файлы. | 1. Аудиофайл отправляется и воспроизводится без ошибок.  2. Видеофайл отправляется и воспроизводится без ошибок.  3. Воспроизведение файлов без ошибок. |
| TC-038 | Батарея | Проверка работы приложения при низком уровне заряда батареи.  Предусловие: Уровень заряда батареи <10%.  1. Открыть приложение.  2. Выполнить основные действия (отправка сообщения, навигация). | 1. Приложение работает стабильно.  2. Действия выполняются без сбоев. |
| TC-039 | Язык системы | Проверка работы приложения при изменении системного языка.  Предусловие: Приложение установлено.  1. Изменить язык системы. | 1. Интерфейс приложения адаптируется под новый язык, все элементы отображаются корректно. |
| TC-040 | Тема оформления | Проверка работы приложения при изменении темы оформления.  Предусловие: Приложение установлено.  1. Изменить тему на тёмную/светлую. | 1. Интерфейс приложения адаптируется под выбранную тему, все элементы отображаются корректно. |
| TC-041 | Разрешения | Проверка работы приложения при отсутствии разрешений.  Предусловие: Приложение установлено.    1. Отключить разрешения (камера, микрофон).  2. Попробовать использовать функции, требующие разрешений. | 1. Приложение запрашивает разрешения.  2. Функции, требующие разрешений, не работают, отображается сообщение об ошибке. |
| TC-042 | Многопользовательский режим | Проверка работы приложения при одновременном использовании несколькими пользователями.  Предусловие: Несколько пользователей авторизованы.  1. Отправить сообщение в групповой чат.  2. Проверить отображение сообщения у всех пользователей. | 1. Сообщение отправляется.  2. Сообщение отображается у всех пользователей. |
| TC-043 | Хранилище | Проверка работы приложения при переполнении хранилища.  Предусловие: Хранилище устройства заполнено.  1. Попробовать отправить файл в чат. | 1. Отображается сообщение об ошибке, файл не отправляется. |
| TC-044 | Совместимость | Проверка работы приложения на несовместимых устройствах или версиях ОС.    Предусловие: Устройство или ОС не поддерживаются.  1. Попробовать установить приложение. | 1. Отображается сообщение о несовместимости, установка невозможна. |
| TC-045 | Производительность | Проверка производительности приложения при высокой нагрузке.  Предусловие: Приложение открыто.  1. Отправить множество сообщений подряд.  2. Проверить скорость работы. | 1. Приложение обрабатывает сообщения без задержек.  2. Интерфейс остаётся отзывчивым. |

# Результаты ручного тестирования

В рамках работы было проведено ручное тестирование приложения, результаты тестирования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты ручного тестирования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Идентификатор** | **Результат** | **Статус** |
| TC-001 | Установка приложения:  1. Установочный файл успешно скачан.  2. Установка завершена без ошибок.  3. Приложение запустилось, отобразился экран приветствия. | Успешно |
| TC-002 | Запуск приложения:  1. Иконка найдена на рабочем столе.  2. Приложение запустилось после нажатия.  3. Главная страница загрузилась. | Успешно |
| TC-003 | Регистрация через Matrix-сервер:  1. Форма регистрации открылась.  2. Данные введены корректно.  3. Письмо с подтверждением получено.  4. Вход выполнен успешно. | Успешно |
| TC-004 | Вход с корректными данными:  1. Экран входа отобразился.  2. Логин и пароль приняты.  3. Главная страница загружена. | Успешно |
| TC-005 | Вход с неверными данными (сообщение об ошибке):  1. Введен некорректный логин/пароль.  2. Отобразилось сообщение об ошибке. | Успешно |
| TC-006 | Валидация полей:  1. Обязательные поля оставлены пустыми.  2. Сообщение об ошибке отобразилось. | Успешно |
| TC-007 | Восстановление пароля:  1. Письмо с инструкциями получено.  2. Пароль успешно изменен. | Успешно |
| TC-008 | Вход через SSO:  1. Авторизация через SSO выполнена.  2. Главная страница отобразилась. | Успешно |
| TC-009 | Навигация:  1. Переходы между разделами без задержек.  2. Главный экран отображается корректно. | Успешно |
| TC-010 | Редактирование профиля:  1. Данные изменены и сохранены.  2. Изменения видны после перезагрузки. | Успешно |
| TC-011 | Фильтры:  1. Фильтры применены без ошибок.  2. Результаты отображаются корректно. | Успешно |
| TC-012 | Роли в группе:  1. Запрещенные действия блокируются.  2. Действия администратора выполняются. | Успешно |
| TC-013 | Работа с файлами:  1. Файл отправлен и отображается в чате.  2. Скачивание и открытие без ошибок. | Успешно |
| TC-014 | Скролл/свайп:  1. Прокрутка плавная.  2. Свайпы выполняются корректно. | Успешно |
| TC-015 | Push-уведомления:  1. Уведомление пришло на устройство.  2. Переход по уведомлению выполнен. | Успешно |
| TC-016 | Сворачивание:  1. Приложение свернуто/развернуто.  2. Состояние сохранено. | Успешно |
| TC-017 | Подключения:  1. Работа при Wi-Fi и мобильном интернете.  2. Ошибка при отключении интернета. | Успешно |
| TC-018 | Ориентация экрана:  1. Интерфейс адаптируется к альбомному режиму.  2. Элементы отображаются корректно. | Успешно |
| TC-020 | Создание личного чата:  1. Чат создан.  2. Отображается в списке. | Успешно |
| TC-021 | Отправка текстовых сообщений:  1. Текст введен.  2. Сообщение отправилось. | Успешно |
| TC-022 | Голосовые сообщения:  1. Запись начата.  2. Сообщение отправлено. | Успешно |
| TC-023 | Реакции на сообщения:  1. Меню с эмодзи отобразилось.  2. Реакция добавлена. | Успешно |
| TC-024 | Редактирование сообщений:  1. Текст изменен.  2. Пометка об изменении видна. | Успешно |
| TC-025 | Закрепление сообщений:  1. Сообщение закреплено.  2. Отображается в разделе. | Успешно |
| TC-026 | Удаление сообщений:  1. Сообщение удалено.  2. Исчезло из чата. | Успешно |
| TC-027 | История сообщений:  1. Выход и повторный вход.  2. История сохранилась. | Успешно |
| TC-028 | Создание группового чата:  1. Чат создан.  2. Участники добавлены. | Успешно |
| TC-029 | Управление участниками:  1. Участник добавлен/удален.  2. Список обновлен. | Успешно |
| TC-030 | Пользовательские эмодзи:  1. Эмодзи загружен.  2. Отображается в чате. | Успешно |
| TC-031 | Выход из группы:  1. Пользователь вышел.  2. Чат скрыт. | Успешно |
| TC-032 | Поиск сообщений:  1. Ключевое слово введено.  2. Результаты найдены. | Успешно |
| TC-033 | Отправка геолокации:  1. Местоположение выбрано.  2. Данные отправлены. | Успешно |
| TC-034 | Очистка истории:  1. История удалена.  2. Чат пуст. | Успешно |
| TC-035 | Фоновый режим:  1. Приложение свернуто.  2. Состояние сохранено. | Успешно |
| TC-036 | Уведомления на заблокированном экране:  1. Уведомление отобразилось.  2. Содержание корректное. | Успешно |
| TC-037 | Мультимедиа:  1. Аудио/видео отправлены.  2. Воспроизведение без ошибок. | Успешно |
| TC-038 | Низкий заряд батареи:  1. Приложение работает стабильно.  2. Действия выполняются. | Успешно |
| TC-039 | Изменение языка системы:  1. Интерфейс адаптирован.  2. Элементы корректны. | Успешно |
| TC-040 | Смена темы оформления:  1. Тема применена.  2. Интерфейс обновлен. | Успешно |
| TC-041 | Отсутствие разрешений:  1. Запрос на разрешения.  2. Ошибка при отказе. | Успешно |
| TC-042 | Многопользовательский режим:  1. Сообщение отправлено.  2. Видно у всех. | Успешно |
| TC-043 | Переполнение хранилища:  1. Ошибка при отправке файла.  2. Сообщение отобразилось. | Успешно |
| TC-044 | Несовместимость:  1. Сообщение о невозможности установки.  2. Установка прервана. | Успешно |
| TC-045 | Производительность:  1. Сообщения отправлены подряд.  2. Задержек нет. | Успешно |

# Заключение

В ходе практической работы №2 были освоены принципы создания тест- кейсов и проведено ручное тестирование программного продукта. Командная работа позволила распределить задачи и эффективно проверить функциональные возможности продукта.

Чек-лист и тест-кейсы, разработанные с использованием техник классов эквивалентности и пограничных значений, охватили как позитивные, так и негативные сценарии.

Ручное тестирование выявило корректно работающие функции и потенциальные проблемы, которые были зафиксированы для дальнейшего исправления.