

| №  | Summary and Preconditions                            | Steps  | Expected Results  | Actual result   |
|----|--|--|---|---|
| 1  | Ввод данных на калькулятор через интерфейс           | 1. Ввести нажимая на кнопки калькулятора в интерфейсе приложения 1234567890  | На экране калькулятора отображаются введенные значения  | 123456890   |
| 2  | Ввод данных на калькулятор при помощи клавиатуры     | 1. Ввести нажимая цифры на клавиатуре 1234567890   | На экране калькулятора отображаются введенные значения  | 12345678900   |
| 3  | Ввод данных на калькулятор через цифровую клавиатуру | 1. Нажать на клавиатуре NUM LOCK включив цифровую клавиатуру<br>2. Ввести с цифровой клавиатуры последовательно цифры 1234567890   | На экране калькулятора отображаются введенные значения  | 1234567890  |
| 4  | Ввод буквенных значений на калькулятор               | 1. Ввести с клавиатуры произвольный набор букв   | Данные не отобразились на экране калькулятора. На экране отображается 0                               | Данные не отобразились на экране калькулятора. На экране отображается 0                       |
| 5  | Очистка экрана                                       | 1. Ввести произвольное число<br>2. Нажать кнопку "C"   | Введенное число стирается, на экране отображается 0   | Введенное число стирается, на экране отображается 0   |
| 6  | Изменение знака числа - 1                            | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать кнопку "+/-"   | Знак введенного числа меняется на отрицательный   | Знак введенного числа меняется на отрицательный   |
| 7  | Изменение знака числа - 2                            | 1. Ввести произвольное отрицательное число<br>2. Нажать кнопку "+/-"   | Знак введенного числа меняется на положительный   | Знак введенного числа меняется на положительный   |
| 8  | Изменение знака числа - 3                            | 1. Ввести число 0<br>2. Нажать кнопку "+/-"  | Введенное число 0 никак не изменяется, у него нет знака   | Число пропало с экрана  |
| 9  | Изменение знака числа - 4                            | 1. Ввести произвольное число (отрицательное или положительное)<br>2. Нажать кнопку "+/-"<br>3. Нажать кнопку "+/-"   | На экране отображается введенное на шаге 1 число, без каких либо изменений                            | На экране отображается введенное на шаге 1 число, без каких либо изменений                    |
| 10 | Вычисление квадратного корня - 1                     | 1. Ввести целое положительное число<br>2. Нажать кнопку "sqrt"   | На экране результатов отображается результат вычисления квадратного корня от введенного числа         | На экране результатов отображается результат вычисления квадратного корня от введенного числа |
| 11 | Вычисление квадратного корня - 2                     | 1. Ввести целое отрицательное число<br>2. Нажать кнопку "sqrt"   | На экране результатов выводится сообщение об ошибке, нельзя брать квадратный корень от отрицательного | На экране результатов выводится сообщение об ошибке   |
| 12 | Вычисление квадратного корня - 3                     | 1. Ввести число 0<br>2. Нажать кнопку "sqrt"   | На экран результатов выводится число 0 ( $\sqrt{0}=0$ )   | на экран результатов выводится число 0 ( $\sqrt{0}=0$ )                                       |
| 13 | Вычисление квадратного корня - 4                     | 1. Ввести не целое положительное число<br>2. Нажать кнопку "sqrt"  | На экране результатов отображается результат вычисления квадратного корня от введенного числа         | На экране результатов отображается результат вычисления квадратного корня от введенного числа |
| 14 | Вычисление квадратного корня - 5                     | 1. Ввести не целое отрицательное число<br>2. Нажать кнопку "sqrt"  | На экране результатов выводится сообщение об ошибке, нельзя брать квадратный корень от отрицательного | На экране результатов выводится сообщение об ошибке,  |
| 15 | Вычисление квадратного корня - 6                     | 1. Ввести число 9<br>2. Нажать кнопку "sqrt"<br>3. Скопировать полученное число в буфер обмена<br>4. Нажать кнопку "*"<br>5. Ввести число из буфера обмена<br>6. Нажать кнопку "=" | На экран результатов выводится число 9  | На экран выводится число 1  |
| 16 | Операции с 100% - 1                                  | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "/"<br>3. Ввести число "100"<br>4. Нажать клавишу "%"<br>5. Нажать клавишу "="                                     | На экране результатов должно быть число 1, потому что результат деления числа само на себя всегда 1   | На экране результатов число 1   |

|    |                     |  |   |   |
|----|---------------------|--|---|---|
| 17 | Операции с 100% - 2 | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "+"<br>3. Ввести число "100"<br>4. Нажать клавишу "%"<br>5. Нажать клавишу "="   | На экране результатов должно быть число введенное на шаге 1, умноженное на два. Потому что $x+x = 2*x$  | На экране результатов число введенное на шаге 1, умноженное на два              |
| 18 | Операции с 100% - 3 | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "*"<br>3. Ввести число "100"<br>4. Нажать клавишу "%"<br>5. Нажать клавишу "="   | На экране результатов должен быть квадрат исходного числа, введенного на шаге 1, потому что $x*x = x^2$ | На экране квадрат исходного числа +1  |
| 19 | Операции с 100% - 4 | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "-"<br>3. Ввести число "100"<br>4. Нажать клавишу "%"<br>5. Нажать клавишу "="   | На экране результатов должно быть число 0, потому что $x-x = 0$   | На экране результатов число 0   |
| 20 | Операции с 0% - 5   | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "/"<br>3. Ввести число "0"<br>4. Нажать клавишу "%"<br>5. Нажать клавишу "="   | Сообщение об ошибке, на ноль делить нельзя  | Сообщение об ошибке, на ноль делить нельзя (Орфографическая ошибка в сообщении) |
| 21 | Операции с 0% - 6   | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "+"<br>3. Ввести число "0"<br>4. Нажать клавишу "%"<br>5. Нажать клавишу "="   | На экране результатов исходное число, потому что $x+0 = x$  | На экране результатов исходное число  |
| 22 | Операции с 0% - 7   | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "*"<br>3. Ввести число "0"<br>4. Нажать клавишу "%"<br>5. Нажать клавишу "="   | На экране результатов должен быть 0, потому что $x*0 = 0$   | На экране отображается число 1  |
| 23 | Операции с 0% - 8   | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "-"<br>3. Ввести число "0"<br>4. Нажать клавишу "%"<br>5. Нажать клавишу "="   | На экране результатов исходное число, потому что $x-0 = x$  | На экране результатов исходное число  |
| 24 | Сложение чисел-1    | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "+"<br>3. Ввести произвольное положительное число<br>4. Нажать клавишу "="   | На экране отображается сумма введенных чисел - положительное число                                      | На экране отображается сумма введенных чисел - положительное число              |
| 25 | Сложение чисел-2    | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "+"<br>3. Ввести положительное число в 2 раза меньшее числа в шаге 1<br>4. Нажать клавишу "+/-"<br>5. Нажать клавишу "=" | На экране отображается положительное число, введенное на шаге 3   | На экране отображается положительное число, введенное на шаге 3                 |
| 26 | Сложение чисел-3    | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "+"<br>3. Ввести положительное число равное числу на шаге 1<br>4. Нажать клавишу "+/-"<br>5. Нажать клавишу "="          | На экране отображается 0  | На экране отображается 0  |

|    |                   |   |  |  |
|----|-------------------|---|--|--|
| 27 | Сложение чисел-4  | 1. Ввести произвольное отрицательное число<br>2. Нажать клавишу "+"<br>3. Ввести отрицательное число равное числу на шаге 1<br>4. Нажать клавишу "="                    | На экране отображается увеличенное вдвое отрицательное число, введенное на шаге 1. | На экране отображается увеличенное вдвое отрицательное число, введенное на шаге 1. |
| 28 | Сложение чисел-5  | 1. Ввести произвольное нецелое положительное число<br>2. Нажать клавишу "+"<br>3. Ввести произвольное положительное целое число<br>4. Нажать клавишу "="                | На экране отображается результат сложения чисел - нецелое число                    | На экране отображается результат сложения чисел - нецелое число                    |
| 29 | Вычитание чисел-1 | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "-"<br>3. Ввести произвольное положительное число, меньшее чем число на шаге 1<br>4. Нажать клавишу "=" | На экране отображается разность чисел - положительное число                        | На экране отображается разность чисел - положительное число                        |
| 30 | Вычитание чисел-2 | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "-"<br>3. Ввести произвольное положительное число, большее чем число на шаге 1<br>4. Нажать клавишу "=" | На экране отображается разность чисел - отрицательное число                        | На экране отображается разность чисел - отрицательное                              |
| 31 | Вычитание чисел-3 | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "-"<br>3. Ввести 0<br>4. Нажать клавишу "="   | На экране отображается исходное число  | На экране отображается исходное число  |
| 32 | Вычитание чисел-4 | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "-"<br>3. Ввести произвольное отрицательное число<br>4. Нажать клавишу "="                              | На экране отображается сумма чисел - положительное число $(X - (-Y)) = X + Y$      | На экране отображается сумма чисел - положительное число                           |
| 33 | Вычитание чисел-5 | 1. Ввести произвольное отрицательное число<br>2. Нажать клавишу "-"<br>3. Ввести произвольное положительное число<br>4. Нажать клавишу "="                              | На экране отображается сумма чисел - отрицательное число $(-X - Y) = -(X + Y)$     | На экране отображается сумма чисел - отрицательное число                           |
| 34 | Вычитание чисел-6 | 1. Ввести "-10"<br>2. Нажать клавишу "-"<br>3. Ввести "-6"<br>4. Нажать клавишу "="   | На экране отображается "-4"  | На экране отображается -4  |
| 35 | Вычитание чисел-7 | 1. Ввести "-10"<br>2. Нажать клавишу "-"<br>3. Ввести "-26"<br>4. Нажать клавишу "="  | На экране отображается 16  | На экране отображается 16  |

|    |                                     |  |  |   |
|----|-------------------------------------|--|--|---|
| 36 | Произведение чисел-1                | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "*"<br>3. Ввести произвольное положительное число<br>4. Нажать клавишу "="         | На экране отображается произведение чисел - положительное число                      | На экране отображается произведение чисел +1      |
| 37 | Произведение чисел-2                | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "*"<br>3. Ввести положительное число, введенное на шаге 1<br>4. Нажать клавишу "=" | На экране отображается число, введенное на шаге 1 в квадрате                         | На экране отображается квадрат чисел +1           |
| 38 | Произведение чисел-3                | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "*"<br>3. Ввести отрицательное число<br>4. Нажать клавишу "="                      | На экране отображается произведение чисел - отрицательное число                      | На экране отображается произведение чисел +1      |
| 39 | Произведение чисел-4                | 1. Ввести произвольное отрицательное число<br>2. Нажать клавишу "*"<br>3. Ввести отрицательное число<br>4. Нажать клавишу "="                      | На экране отображается произведение чисел - положительное число                      | На экране отображается произведение чисел +1      |
| 40 | Произведение чисел-5                | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "*"<br>3. Ввести 0<br>4. Нажать клавишу "="  | На экране отображается 0   | На экране отображается 1                          |
| 41 | Тестирование изменения размера окна | Мышкой попробовать изменять размер окна  | Размер окна изменяется. Содержимое окна меняет размер пропорционально изменению окна | Окно меняет размер, содержимое окна не изменяется |
| 42 | Вычисление частного-1               | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "/"<br>3. Ввести положительное число, введенное на шаге 1<br>4. Нажать клавишу "=" | На экране отображается 1   | На экране отображается 1                          |

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 42 | Вычисление частного-2   | 1. Ввести 10<br>2. Нажать клавишу "/"<br>3. Ввести 5<br>4. Нажать клавишу "="   | На экране отображается 2  | На экране отображается 2  |
| 43 | Вычисление частного-3   | 1. Ввести 10<br>2. Нажать клавишу "/"<br>3. Ввести 2,5<br>4. Нажать клавишу "="   | На экране отображается 4  | На экране отображается 4  |
| 44 | Вычисление частного-4   | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "/"<br>3. Ввести 0<br>4. Нажать клавишу "="                           | На экране отображается сообщение о невозможности деления на 0                           | Сообщение об ошибке, на ноль делить нельзя (Орфографическая ошибка в сообщении) |
| 45 | Вычисление частного-5   | 1. Ввести 10<br>2. Нажать клавишу "/"<br>3. Ввести 3<br>4. Нажать клавишу "="   | На экране отображается 3.3333333333333333   | на экране отображается 3.333333333333335  |
| 46 | Вычисление частного-6   | 1. Ввести произвольное положительное число<br>2. Нажать клавишу "/"<br>3. Ввести 1<br>4. Нажать клавишу "="                           | На экране отображается исходное число   | На экране отображается исходное число   |
| 47 | Вычисление частного-7   | 1. Ввести 0<br>2. Нажать клавишу "/"<br>3. Ввести произвольное число<br>4. Нажать клавишу "="   | На экране отображается 0  | На экране отображается 0  |
| 48 | Тест наличия кнопок калькулятора на заявленные функции                              | Осмотреть кнопки калькулятора на наличие всех заявленных в документации арифметических действий                                       | На калькуляторе имеются следующие кнопки: "+", "-", "*", "/", "SQRT", "1/x", "%", "log" | Отсутствует кнопка вычисления логарифма "log"                                   |
| 49 | Вычисление функции $1/x - 1$  | 1. Ввести 0<br>2. Нажать клавишу "1/x"  | На экране отображается сообщение о невозможности деления на 0                           | Сообщение об ошибке, на ноль делить нельзя (Орфографическая ошибка в сообщении) |
| 50 | Вычисление функции $1/x - 2$  | 1. Ввести 1<br>2. Нажать клавишу "1/x"  | На экране отображается 1  | На экране отображается 1  |
| 51 | Вычисление функции $1/x - 3$  | 1. Ввести 10<br>2. Нажать клавишу "1/x"   | На экране отображается 0,1  | На экране отображается 0,1  |
| 52 | Вычисление функции $1/x - 4$  | 1. Ввести произвольное не целое число<br>2. Нажать клавишу "1/x"  | На экране отображается результат деления 1 на введенное число                           | На экране отображается результат деления 1 на введенное число                   |
| 53 | выводимых сообщений. Функция "Извлечение квадратного корня из отрицательного числа" | 1. Ввести целое отрицательное число<br>2. Нажать кнопку "sqrt"<br>3. Проверить выведенное сообщение на наличие орфографических ошибок | Орфографические ошибки отсутствуют  | ошибка в слове "недопустимый"   |

|    |   |  |                                    |                          |
|----|---|--|------------------------------------|--------------------------|
| 54 | Проверка орфографии в выводимых сообщениях.<br>Функция "Деление на 0" | 2. Нажать клавишу "/"<br>3. Ввести 0<br>4. Нажать клавишу "="<br>5. Проверить выведенное сообщение на наличие орфографических ошибок | Орфографические ошибки отсутствуют | ошибка в слове "Деление" |
|----|---|--|------------------------------------|--------------------------|