**Практическая работа: Создание pytest**

Цель:

Научиться создавать простые pytest и использовать фикстуры в pytest для подготовки окружения тестирования.

1. Написание простых pytest.

1.1. Напишите функцию calculate\_sum, которая принимает на вход одно целочисленное значение N и возвращает сумму всех чисел от 1 до N включительно.

1.2. Напишите тесты для функции calculate\_sum с различными значениями N, включая положительные и отрицательные числа, а также нуль. Убедитесь, что функция возвращает корректную сумму для всех входных данных.

2. Создание простого теста с фикстурой

2.1. Создайте функцию, которая принимает список слов и выводит новый список слов, состоящий из трех букв.

2.2. Создайте функцию, которая принимает список слов и сортирует их по количеству букв.

2.3. Создайте функцию, которая принимает список слов и возвращает словарь, содержащий частоту появления каждой буквы в списке. Например, {'a': 5, 'p': 2, 'l': 2, 'e': 6, 'b': 2}

2.4. Создайте простую фикстуру, которая подготавливает список данных для использования в тестах функции из п 1.1, 1.2, 1.3.

3. Использование параметризированных фикстур

3.1. Создайте функцию для вычисления факториала.

3.2. Используйте параметризацию фикстуры для тестирования функции, вычисляющей факториал, с разными входными данными.

**Теоретический материал по ссылке:**

<https://skillbox.ru/media/code/rukovodstvo-po-pytest-kak-testirovat-kod-v-python/>

Для запуска pytest в Visual Studio:

<https://learn.microsoft.com/ru-ru/azure/databricks/dev-tools/vscode-ext/pytest#step-2-create-the-pytest-runner>