**Тема: «Исследование и сравнение алгоритмов сжатия изображений для хранилищ облачных данных»**

**Объект:**

Объектом исследования является хранение изображений в хранилищах облачных данных.

**Задачи исследования:**

1. Сравнительный анализ отобранных алгоритмов сжатия.
2. Изучение и рассмотрение особенностей применения алгоритмов сжатия данных в контексте облачных хранилищ.
3. Программная реализация алгоритмов сжатия.
4. Оценка качества сжатия каждого алгоритма на основе критериев, таких как размер файла, сохранение деталей, сохранение цветовой информации, визуальное качество изображения и сравнение производительности алгоритмов.
5. Анализ результатов и выявление наиболее эффективных алгоритмов сжатия изображений с учетом вышеописанных критериев.

**Актуальность:**

Облачные хранилища становятся все более популярными для хранения и обмена данными из-за их гибкости, масштабируемости и доступности. Однако большие объемы изображений могут привести к высоким затратам на хранение и передачу данных. Исследование и сравнение алгоритмов сжатия изображений в контексте облачных хранилищ актуально для оптимизации использования ресурсов и улучшения производительности.

**Предмет:**

Предметом исследования являются такие алгоритмы сжатия изображений, как Lempel-Ziv (LZ), Huffman Coding, Arithmetic Coding, Run-Length Encoding (RLE), Burrows-Wheeler Transform (BWT).

**Цель:**

Целью исследования является исследование процесса хранения изображений в хранилищах облачных данных и определение наиболее эффективных и подходящих для использования в облачных хранилищах алгоритмов сжатия изображений. Это включает в себя оценку экономии ресурсов при использовании различных алгоритмов, а также учет требований к качеству воспроизведения изображений и скорости доступа к данным.