1. **Введение**
2. **Что такое проверка целостности**

* Сохранение и сравнение хэшей для проверки целостности.

1. **Способы проверки целостности**
2. **Практическое применеие**

* Предотвращение несанкционированных изменений в файлах.
* Обнаружение поврежденных файлов.
* Защита от вредоносного ПО.
* Применение в операционных системах.
* Использование в цифровых подписях.
* Защита файлов конфигурации и программных обновлений.

1. **Что такое хеш функции и их применение**
2. **Алгоритм sha-256**

* Общее описание алгоритма.
* Как работает хэширование с использованием SHA-256.
* Уникальность результатов хэширования.

1. **Программная реализация**
2. **Примеры**
3. **Заключение**