**🎯 Результаты проверки ботом**

**🤖 Qwen 2.5 72B:**

text

📋 Анализ лабораторной работы по алгоритмам сортировки

✅ Сильные стороны:

• Реализованы два алгоритма сортировки

• Есть базовые комментарии к функциям

• Код читаемый и структурированный

❌ Проблемы:

• Нет обработки краевых случаев

• Отсутствует сравнение производительности

• Нет документации по времени выполнения

📊 Оценка:

• Качество кода: 22/30

• Полнота реализации: 18/30

• Документация: 12/20

• Оформление: 15/20

🎯 Итог: 67/100

💡 Рекомендации:

1. Добавить обработку пустых массивов

2. Реализовать сравнение времени работы

3. Добавить модульные тесты

⏱️ Время обработки: 4.2 сек.

**🦙 Llama 3.3 70B:**

text

📋 Оценка лабораторной работы по сортировке

Анализ кода показывает хорошее понимание базовых алгоритмов.

Оба метода реализованы корректно.

🔍 Детальный разбор:

bubble\_sort() - классическая реализация, но без оптимизации

quick\_sort() - правильная рекурсивная реализация

📈 Критерии:

• Качество кода: 25/30

• Полнота: 20/30

• Документация: 10/20

• Структура: 16/20

🎯 Итоговая оценка: 71/100

🌟 Что улучшить:

- Добавить docstring с примерами использования

- Реализовать выбор опорного элемента в quick\_sort

- Добавить проверку на уже отсортированный массив

⏱️ Время обработки: 3.8 сек.

**💻 DeepSeek Coder:**

text

📋 Технический анализ кода сортировки

🔧 Анализ реализации:

bubble\_sort():

✓ Корректная логика

✗ Отсутствует флаг swapped для оптимизации

✗ Сложность O(n²) в худшем случае

quick\_sort():

✓ Правильная логика разделения

✗ Неоптимальный выбор pivot (middle)

✗ Рекурсия может привести к Stack Overflow

💻 Код-ревью:

• Нет обработки больших массивов

• Отсутствуют unit-тесты

• Нет анализа времени выполнения

📊 Оценка:

• Алгоритмы: 28/30

• Полнота: 22/30

• Документация: 8/20

• Качество: 17/20

🎯 Итог: 75/100

🚀 Рекомендации:

1. Добавить iterative quick\_sort для больших данных

2. Реализовать median-of-three для выбора pivot

3. Добавить benchmark сравнение алгоритмов

⏱️ Время обработки: 2.1 сек.

**📊 Сравнительная таблица результатов**

| Модель | Оценка | Время | Сильные стороны |
| --- | --- | --- | --- |
| **Qwen 2.5 72B** | 67/100 | 4.2с | Общий анализ, понятные рекомендации |
| **Llama 3.3 70B** | 71/100 | 3.8с | Баланс тех. анализа и доступности |
| **DeepSeek Coder** | 75/100 | 2.1с | Глубокий тех. анализ, специфичные советы |