**Тема:** *Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма*

**Цель задания:**

1. Научиться внимательно анализировать код, сверяя его с описанием алгоритма или требованиями.
2. Выявлять различные типы ошибок: синтаксические, логические, ошибки в условиях, граничные случаи.
3. Научиться проверять корректность кода с помощью тестовых случаев.
4. Развивать критическое мышление при оценке чужого (и своего) кода.

Теоретическая часть

Типы ошибок в коде

Синтаксическая ошибка: Нарушение правил языка. Пример: пропущенная скобка if n == 1.

Логическая ошибка: Код работает не так, как задумано. Пример: неправильный диапазон бинарного поиска (high = n вместо n // 2).

Ошибка в условии: Неверное условие. Пример: проверка n <= 0 вместо n < 0.

Ошибка обработки граничных случаев: Неучтенные крайние значения. Пример: не проверено n == 0.

Отклонение от алгоритма: Код не соответствует спецификации. Пример: возврат False для n == 0.

Методы поиска ошибок

* Визуальный анализ кода.
* Сравнение с описанием алгоритма.
* Ручное тестирование на конкретных примерах.