КИПиА ЯМАЛ
6-й разряд

Лабораторно-практическое занятие

ОП.04 «Основы метрологии»

Тема 3. Средства, методы и погрешность измерения

Индикатор, угломер и средства контроля резьбы

1 академический час: 0,5 ч лекции + 0,5 ч ЛПЗ
КУПД «Слесарь по КИПиА» от 21.04.2026 № УПД-15

Организация работы

Практика выполняется на учебных средствах измерений и по технической документации конкретных приборов. Значение цены деления, диапазона, допустимого усилия и порядка контроля нуля берётся из документации применяемого средства.

Задание 1. Индикатор часового типа

Определить назначение измерительного наконечника, передаточного механизма, стрелки и шкалы. Установить индикатор в учебную стойку, проверить исходное положение и выполнить три повторных измерения перемещения/отклонения.

№	Отсчёт	Примечание
1	_____	
2	_____	
3	_____	

Задание 2. Угломер

По документации определить диапазон и порядок отсчёта. Выполнить установку на учебную деталь, измерить заданный угол и записать результат с единицей.

Параметр	Запись
Диапазон средства	_____
Измеренный угол	_____
Единица	_____

Задание 3. Резьбомер

Подобрать шаблон к заданной резьбе и определить контролируемый параметр по маркировке шаблона. Зафиксировать, что резьбомер применяется как средство сопоставления профиля/шага, а окончательный вывод зависит от задачи и документации.

Задание 4. Резьбовой микрометр

Определить назначение специальных измерительных наконечников. Выполнить измерение учебного элемента резьбы по инструкции применяемого микрометра и записать результат.

Задание 5. Резьбовые калибры

Разобрать принцип предельного контроля на учебном комплекте. Решение о годности оформлять только по установленному правилу применения конкретного калибра.

Задание 6. Повторные результаты

Получить ряд из пяти измерений одного параметра. Отметить разброс, проверить записи и сформулировать, какие дополнительные действия требуются по методике при наличии подозрительного результата.

1	2	3	4	5
___	___	___	___	___

Задание 7. ЭУМП

Выполнить назначенный преподавателем раздел модуля «Основы метрологии» и записать выводы.