

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт транспорта и логистики
Кафедра железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Быкадоров В.В.

« 08 » 09 » 20 25 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Технический контроль и метрологическое обеспечение производства»

27.03.01 Стандартизация и метрология

«Метрология, стандартизация и сертификация»

Разработчик:

старший преподаватель Е.И. Иванова Иванова Е.И.

(подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры железнодорожного транспорта

от « 11 » 02 » 20 25 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой Ю.В. Ливцов Ливцов Ю.В.

(подпись)

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Технический контроль и метрологическое обеспечение
производства»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа

1. Где осуществляется Государственный метрологический надзор?

- А) на предприятиях, организациях и учреждениях федерального подчинения
- Б) на государственных предприятиях, организациях и учреждениях муниципального подчинения
- В) на государственных предприятиях, организациях и учреждениях, имеющих численность работающих свыше ста человек
- Г) на предприятиях, в организациях и учреждениях вне зависимости от вида собственности и ведомственной принадлежности

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

2. Основной единицей системы «СИ» не является ...:

- А) кельвин, килограмм
- Б) метр, секунда
- В) моль, вольт
- Г) ампер, кандела

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

3. Какая поверка проводится при выпуске средств измерений из производства или после ремонта?

- А) экспертная
- Б) очередная
- В) периодическая
- Г) первичная

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

4. Совокупность нескольких измерительных систем представляет собой

...

- А) метрологическую установку
- Б) информационно-вычислительный комплекс
- В) рабочую станцию
- Г) компьютерно-измерительную систему

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

Задания закрытого типа на установление соответствия

Прочитайте текст и установите соответствие

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1. Сопоставьте вид технического контроля с его характеристикой:

Вид контроля		Характеристика	
1) Входной контроль	А)	Контроль продукции, предъявляемой на заключительной стадии производственного процесса	
2) Операционный контроль	Б)	Контроль сырья, материалов и комплектующих изделий, поступающих на предприятие	
3) Приемочный контроль	В)	Контроль, осуществляемый непосредственно в процессе производства после выполнения определенной операции или группы операций	
4) Периодический контроль	Г)	Контроль, проводимый через установленные промежутки времени для проверки стабильности технологического процесса и соответствия продукции требованиям	

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	В	А	Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

2. Сопоставьте инструмент/прибор с измеряемой им величиной:

Инструмент/Прибор		Измеряемая величина	
1) Штангенциркуль	А)	Электрическое сопротивление	
2) Микrometer	Б)	Угол	
3) Мультиметр	В)	Внутренний диаметр отверстия	
4) Угломер	Г)	Толщина тонкой детали	
5) Индикатор часового типа	Д)	Отклонение от заданной формы (например, биение вала)	

Правильный ответ:

1	2	3	4	5
В	Г	А	Б	Д

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

3. Сопоставьте термин из области метрологии с его определением:

Термин	Определение
1) Поверка	А) Операция, устанавливающая соотношение между значением величины, полученным с помощью средства измерения, и соответствующим значением, полученным с помощью эталона
2) Калибровка	Б) Операция, подтверждающая соответствие средства измерения установленным требованиям
3) Эталон	В) Средство измерения, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерения
4) Погрешность измерения	Г) Разность между измеренным значением величины и ее истинным значением

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	В	Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Прочитайте текст и установите последовательность.

1. Расположите этапы проведения поверки средства измерения в правильной последовательности:

- А) Определение соответствия средства измерения установленным требованиям
- Б) Подготовка средства измерения к поверке (очистка, осмотр)
- В) Выдача свидетельства о поверке или извещения о непригодности
- Г) Проведение измерений с использованием эталона
- Д) Составление протокола поверки

Правильный ответ: Б, Г, Д, А, В

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

2. Расположите этапы проведения калибровки средства измерения в правильной последовательности:

- А) Обработка результатов измерений и определение поправочных коэффициентов.
- Б) Определение погрешности средства измерения.
- В) Выдача сертификата о калибровке.

Г) Подготовка средства измерения к калибровке (очистка, осмотр).

Д) Проведение измерений с использованием эталона.

Правильный ответ: Г, Д, Б, А, В

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

3. Расположите этапы проведения входного контроля материалов на предприятии в правильной последовательности:

А) Принятие решения о соответствии или несоответствии партии материалов установленным требованиям.

Б) Проведение необходимых испытаний и измерений

В) Получение сопроводительной документации на материалы (сертификаты, паспорта качества).

Г) Визуальный осмотр материалов на предмет повреждений и соответствия маркировке.

Д) Регистрация результатов контроля.

Правильный ответ: В, Г, Б, А, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. _____ – это характеристика средства измерения, отражающая близость его показаний к истинному значению измеряемой величины.

Правильный ответ: точность.

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

2. При проведении _____ контроля проверяется соответствие сырья, материалов и комплектующих изделий, поступающих на предприятие, установленным требованиям.

Правильный ответ: входного.

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

3. _____ – это средство измерения, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерения.

Правильный ответ: эталон.

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

4. Операция, устанавливающая соотношение между значением величины, полученным с помощью средства измерения, и соответствующим значением, полученным с помощью эталона, называется _____.

Правильный ответ: калибровкой / калибровка.

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Прочитайте текст и запишите краткий свободный ответ.

1. В чем заключается основная цель проведения операционного контроля в процессе производства?

Правильный ответ:

Основная цель операционного контроля – своевременное выявление дефектов и отклонений от технологического процесса на ранних стадиях производства с целью предотвращения дальнейшей обработки дефектных деталей и снижения затрат на исправление брака.

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

2. Какие факторы необходимо учитывать при выборе средств измерений для проведения технического контроля?

Правильный ответ:

При выборе средств измерений необходимо учитывать: требуемую точность измерений, диапазон измеряемых величин, условия эксплуатации (температура, влажность, вибрация), стоимость средства измерения, наличие поверки/калибровки, удобство использования.

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

3. Объясните разницу между поверкой и калибровкой средств измерений.

Правильный ответ:

Поверка – это обязательная процедура, проводимая аккредитованными организациями для подтверждения соответствия средства измерения установленным требованиям и допуску его к применению.

Калибровка – добровольная процедура, устанавливающая соотношение между показаниями средства измерения и известными значениями измеряемой величины, без подтверждения соответствия требованиям.

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Опишите основные этапы создания и внедрения системы управления качеством на предприятии, занимающемся производством сложных технических устройств.

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 30 мин.

Ожидаемый результат:

Решение

Этап 1: Планирование и разработка:

Определение целей и задач СУК.

Анализ текущего состояния процессов на предприятии.

Выбор модели СУК (например, ISO 9001).

Разработка документации СУК (руководство по качеству, политики, процедуры, инструкции).

Этап 2: Внедрение:

Обучение персонала требованиям документации СУК.

Внедрение разработанных процедур и инструкций в практику.

Создание системы сбора данных и мониторинга показателей качества.

Этап 3: Аудит и анализ:

Проведение внутренних аудитов для оценки эффективности СУК.

Анализ данных о показателях качества.

Выявление проблем и несоответствий.

Этап 4: Улучшение:

Разработка и реализация корректирующих и предупреждающих действий.

Внесение изменений в документацию СУК на основе результатов анализа.

Постоянное совершенствование процессов.

Компетенции (индикаторы): ПК-3, ПК-4

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Технический контроль и метрологическое обеспечение производства» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии
института транспорта и логистики

Е.И. Иванова

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

