

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

Институт технологий и инженерной механики  
Кафедра «Технология машиностроения и инженерный консалтинг»



УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий  
и инженерной механики

Могильная Е.П.

«25» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине

**«Контроль качества изделий»**

15.03.01 Машиностроение

Машины и технология высокоэффективных процессов обработки

Разработчик:

доцент



Михайлова А.Д.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии машиностроения  
и инженерного консалтинга  
от «25» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой  
технологии машиностроения  
и инженерного консалтинга



Ясуник С.Н.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине  
«Контроль качества изделий»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ*

1. Контроль, обеспечивающий контроль параметра без нарушения целостности изделия и ухудшения его эксплуатационных характеристик называется

- А) неразрушающим
- Б) стационарным
- В) целостным
- Г) разрушающим

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-7

2. Контроль с целью предотвращения брака, например контроль первой детали или выборочный контроль в процессе изготовления партии деталей, называется

- А) предупредительным
- Б) активным
- В) первичным
- Г) текущим

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-7

3. Контроль, по результатам которого принимают решение о пригодности продукции к поставке потребителю и использованию по назначению, называется

- А) приемочным
- Б) выбраковочным
- В) текущим
- Г) динамическим

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-7

4. Совокупность эксплуатационных свойств, определяющих пригодность машины в целом, и ее конструктивных элементов для работы в соответствии со своим назначением называется:

- А) качеством изделия
- Б) служебным назначением
- В) производительностью
- Г) эксплуатационными элементами

Правильный ответ: А

## Компетенции (индикаторы): ПК-7

### Задания закрытого типа на установление соответствия

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Установите соответствие между видами контроля качества в машиностроении:

|                                                 |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Входной контроль материалов и комплектующих. | А) Проверяются параметры, свойства и дефекты изделия в ходе технологического процесса            |
| 2) Пооперационный контроль.                     | Б) Отвечает за контроль на последних этапах технологического процесса.                           |
| 3) Приёмочный контроль.                         | В) Контролирует состояние и технические характеристики деталей в процессе использования          |
| 4) Инспекционный контроль.                      | Г) Происходит без воздействия на процесс производства                                            |
| 5) Пассивный контроль.                          | Д) Проверка изделий проходит в процессе изготовления и используется для управления производством |
| 6) Активный контроль.                           | Е) Проводится невооружённым глазом                                                               |
| 7) Визуальный контроль.                         | Ж) Проверяется качество и свойства сырья, исходных материалов, заготовок и т. п.                 |

Правильный ответ: 1-Ж, 2-А, 3- Б, 4- В, 5- Г, 6- Д, 7-Е.

Компетенции (индикаторы): ПК-7

2. Установите соответствие между основными составляющими системы качества

|                 |                                                                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Организация. | А) Значимые сведения, которые размещаются на электронном или бумажном носителе                                                      |
| 2) Процесс.     | Б) Всё то, без чего не обходится менеджмент качества на предприятии.                                                                |
| 3) Документ.    | В)Количество взаимодействующих и взаимосвязанных между собой элементов, предназначенных для решения локальных или глобальных задач. |
| 4) Ресурсы.     | Г) Совокупность специалистов и финансово-технических средств, где                                                                   |

|  |                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------|
|  | распределяются взаимоотношения, степень ответственности и полномочия |
|--|----------------------------------------------------------------------|

Правильный ответ: 1-Г, 2-В, 3- А, 4- Б

Компетенции (индикаторы): ПК-7

3. Установите соответствие между методиками и приборами для контроля процессов и продукции

|                                                                        |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Контроль и испытания                                                | А) Внедрение и поддержание в рабочем состоянии методики регулирования, проверок, а также технического обслуживания оборудования                                                |
| 2) Управление контрольным, испытательным и измерительным оборудованием | Б) Разработка внутренней документации, которая определяет, какие данные должны быть обработаны и какие из статистических методов будут использованы для обработки таких данных |
| 3) Статистические методы                                               | В) Выбор методов и разработка методики контроля и испытаний, с помощью которых предполагается проверять соответствие продукции заданным требованиям                            |

Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Б

Компетенции (индикаторы): ПК-7

4. Установите соответствие между методами оценки показателей качества

|                      |                                                                                                             |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Измерительный     | А) Базируется на мнении квалифицированных экспертов                                                         |
| 2) Регистрационный   | Б) Оценка качества с использованием органов чувств                                                          |
| 3) Расчётный         | В) Для оценки используют измерительные приборы и средства.                                                  |
| 4) Органолептический | Д) Базируется на данных наблюдений за объектом и фиксации определённых событий                              |
| 5) Экспертный        | Е) Показатели качества определяют с использованием математических формул и данных, полученных опытным путём |
| 6) Социологический   | Ж) Предполагает анализ потребительских мнений                                                               |

Правильный ответ: 1-В, 2-Д, 3-Е, 4-Б, 5-А. 6-Ж

Компетенции (индикаторы): ПК-7

**Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо*

1. Установите правильную последовательность основных этапов управления качеством

- А) Планирование системы управления качеством
- Б) Оценка и улучшение системы управления качеством
- В) Внедрение и реализация системы управления качеством

Правильный ответ: А, В, Б

Компетенции (индикаторы): ПК-7

2. Установите правильную последовательность оценки уровня качества продукции

- А) Выбор базового образца для сравнения
- Б) Выбор метода оценки уровня качества продукции
- В) Выбор и обоснование показателей качества
- Г) Установление класса и группы изделия
- Д) Определение фактических значений показателей оцениваемого изделия

и сравнение их с базовыми

- Е) Анализ результатов

Правильный ответ: Г, В, А, Б, Д, Е

Компетенции (индикаторы): ПК-7

3. Установите правильную последовательность основных этапов сертификации систем менеджмента качества (СМК):

- А) Предварительная оценка СМК
- Б) Независимая проверка (аудит)
- В) Плановые и внеплановые проверки.
- Г) Подготовка документов
- Д) Принятие решения.

Правильный ответ: А, Г, Б, Д, В

Компетенции (индикаторы): ПК-7

4. Установите правильную последовательность оценки шероховатости поверхности отливок:

- А) Выбор заготовок для образцов шероховатости.
- Б) Оценка пригодности текстуры контролируемого образца.
- В) Сравнение текстуры контролируемого образца с текстурами полученных эталонов.

Г) Суждение о достоверности режима, применённого для получения контролируемого образца шероховатости

Правильный ответ: А, В, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-7

## **Задания открытого типа**

### **Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. Дефект, при наличии которого использование продукции по назначению практически невозможно или недопустимо – это дефект \_\_\_\_\_

Правильный ответ: критический

Компетенции (индикаторы): ПК-7

2. Качественные показатели производимого продукта представляют собой неотъемлемую часть его \_\_\_\_\_

Правильный ответ: конкурентоспособности

Компетенции (индикаторы): ПК-7

3. Оценка уровня качества продукции может осуществляться на \_\_\_\_\_ стадиях жизненного цикла

Правильный ответ: различных

Компетенции (индикаторы): ПК-7

4. Совокупность испытаний на разных этапах \_\_\_\_\_ конструкции составляет систему испытаний, которая отражает не только специфические особенности машины, но и особенности условий её функционирования и использования

Правильный ответ: жизненного цикла

Компетенции (индикаторы): ПК-7

### **Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Дайте ответ на вопрос*

1. Какова основная цель контроля качества?

Правильный ответ: Обеспечение необходимого стандарта.

Компетенции (индикаторы): ПК-7

2. Какой инструмент используется для проверки твердости?

Правильный ответ: Твердомер.

Компетенции (индикаторы): ПК-7

3. Что такое "недопустимые дефекты"?

Правильный ответ: Нарушение технических условий.

Компетенции (индикаторы): ПК-7

4. Дайте краткую характеристику такому методу контроля как функциональные испытания.

Правильный ответ: Функциональные испытания — проверка изделия в условиях его эксплуатации/ проверка изделия в условиях его эксплуатации/  
Функциональные испытания — это проверка изделия в условиях его эксплуатации

Компетенции (индикаторы): ПК-7

### **Задания открытого типа с развернутым ответом**

*Дайте ответ на вопрос*

1. Каковы последствия низкого качества продукции для предприятия?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат:

Низкое качество продукции может привести к увеличению затрат на исправление дефектов, потере клиентов, ухудшению репутации, юридическим последствиям и снижению конкурентоспособности на рынке.

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведённому описанию.

Компетенции (индикаторы): ПК-7

2. Каково значение статистических методов в контроле качества?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат:

Статистические методы помогают анализировать данные о качестве, выявлять закономерности и тенденции, осуществлять выборочный контроль и принимать обоснованные управленческие решения.

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведённому описанию.

Компетенции (индикаторы): ПК-7

3. Каковы основные факторы, влияющие на качество машиностроительной продукции?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат:

Основные факторы включают качество используемых материалов, уровень квалификации персонала, технологии производства, методы контроля и условия хранения готовой продукции.

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведённому описанию.

Компетенции (индикаторы): ПК-7

4. Какую роль играет документация в контроле качества на заводе?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат:

Документация играет ключевую роль в контроле качества, так как она обеспечивает стандартизацию процессов, хранение информации о контроле, регламентирует процедуры и помогает отслеживать изменения и улучшения.

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведённому описанию.

Компетенции (индикаторы): ПК-7

5. Опишите основные этапы контроля качества на производстве.

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый ответ должен содержать минимум 3 из следующих элементов:

1) входной контроль сырья, 2) контроль технологических процессов, 3) промежуточный контроль на разных стадиях производства, 4) выходной контроль готовой продукции.

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведённому описанию.

Компетенции (индикаторы): ПК-7

6. Используйте распределение Пуассона для оценки вероятности наличия двух дефектных изделий в выборке, содержащей  $n=100$  изделий и взятой из потока продукции, в которой доля дефективных изделий равна 0,03.

Время выполнения: 1 мин.

Ожидаемый результат: Рассчитаем по формуле  $P = \frac{(np)^2}{2!} e^{-np} = \frac{(100 \cdot 0.03)^2}{2!} e^{-100 \cdot 0.03} = 0.405$

$$P = 0.405 \cdot 100\% = 40.5\%$$

Правильный ответ:  $P=40,5$  или  $P=40,5\%$

Компетенции (индикаторы): ПК-7

7. Партия продукции состоит из 500 единиц продукции. По результатам контроля установлено: 480 единиц годных, 15 единиц содержат по одному дефекту, 4 единицы – по два дефекта, в одной единице продукции – три дефекта. Определить уровень дефективности партии.

Время выполнения: 3 мин.

Ожидаемый результат: Процентное содержание дефективных единиц продукции будет:

$$\frac{\text{число дефективных ед. продукции}}{\text{число проверенных ед. продукции}} \cdot 100 = \frac{20}{500} \cdot 100 = 4\%$$

В контролируемой партии из 500 единиц продукции содержится 4% дефективных.

$$\text{Уровень дефективности: } 4 \cdot \frac{100}{500} = 0,8\%$$

Правильный ответ: Уровень дефективности: 0,8 или 0,8%

Компетенции (индикаторы): ПК-7

## Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Контроль качества изделий» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение

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 технологий и инженерной механики

 Ясуник С.Н.

### Лист изменений и дополнений

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