

## **Приложение 5 Оценочные материалы**

учебных дисциплин

к ОП по специальности

27.02.07 Управление качеством продукции,  
процессов и услуг (по отраслям)

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Профессионального модуля

ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества

Регистрационный №23УК/ 37ОМ

Санкт-Петербург  
2023

Оценочные материалы по профессиональному модулю ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества составлен на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 234 от 14 апреля 2022 года.

Оценочные материалы, позволяют оценить достижение запланированных по дисциплинам (модулям) и практикам результаты обучения.

Разработчик:

Трофимова М.И. – преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Оценочные материалы по учебной дисциплине ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества рассмотрен на заседании учебной цикловой комиссии технологии материалов.

Фонд оценочных средств соответствует требованиям к содержанию, структуре, оформлению.

Протокол №10 от 06 июня 2023г.

Председатель УЦК Е.В. Ладанова

Оценочные материалы одобрены на заседании Педагогического совета и рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 30.08.2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                         |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....                                                                                 | 3 |
| 2. ФОРМА И УСЛОВИЯ АТТЕСТАЦИИ.....                                                                      | 4 |
| 3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К АТТЕСТАЦИИ..... | 5 |

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## **1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Оценочные материалы (ОМ) разработаны в соответствии с требованиями образовательно программы подготовки специалистов среднего звена (ОП ПССЗ) и Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 27.00.00 Управление в технических системах.

Оценочных материалы предназначен для оценки достижения запланированных по дисциплине ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества результатов обучения. ОМ включает контрольные оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебная дисциплина ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества читается в 3-4 семестрах.

Условием допуска к промежуточной аттестации в форме Зачет / Дифференцированный зачет/ Экзамен является успешное освоение обучающимися всех элементов программы учебной дисциплины.

## **1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ПК 1.1 Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;

ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям);

ПК 1.3 Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям);

ПК 1.4 Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

ПК 2.3 Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.2 Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

**Результаты освоения ПМ, подлежащие проверке**

Таблица 1

| Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний                                                                                                                                                          | Показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров; | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)<br>Экспертное наблюдение.<br>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):<br>2 балла -выполнение задания,<br>1 балл - выполнение задания с замечаниями,<br>0 баллов - задание не выполнено. |
| ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)  | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)<br>Экспертное наблюдение.<br>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):<br>2 балла -выполнение задания,<br>1 балл - выполнение задания с замечаниями,<br>0 баллов - задание не выполнено. |
| ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям);                                                             | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)<br>Экспертное наблюдение.<br>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):<br>2 балла -выполнение задания,<br>1 балл - выполнение задания с замечаниями,<br>0 баллов - задание не выполнено. |
| ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;                                                    | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)<br>Экспертное наблюдение.<br>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):<br>2 балла -выполнение задания,<br>1 балл - выполнение задания с замечаниями,<br>0 баллов - задание не выполнено. |
| ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям);                                                                                                                           | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)<br>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p> <p>Экспертное наблюдение.</p> <p>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):</p> <p>2 балла -выполнение задания,</p> <p>1 балл - выполнение задания с замечаниями,</p> <p>0 баллов - задание не выполнено.</p>                                                                                                         |
| ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий;                   | <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p> <p>Экспертное наблюдение.</p> <p>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):</p> <p>2 балла -выполнение задания,</p> <p>1 балл - выполнение задания с замечаниями,</p> <p>0 баллов - задание не выполнено.</p> |
| ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)                                         | <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p> <p>Экспертное наблюдение.</p> <p>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):</p> <p>2 балла -выполнение задания,</p> <p>1 балл - выполнение задания с замечаниями,</p> <p>0 баллов - задание не выполнено.</p> |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            | <p>Оценивание по критериям по виду деятельности(компетенциям):</p> <p>2 балла-показатель присутствует полностью,</p> <p>1 балл-частично присутствует,</p> <p>0 баллов -отсутствие показателя.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Оценивание по критериям по виду деятельности(компетенциям):</p> <p>2 балла-показатель присутствует полностью,</p> <p>1 балл-частично присутствует,</p> <p>0 баллов -отсутствие показателя.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 2. ОСВОЕНИЕ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА

2.1. Комплект материалов для оценки сформированности знаний, умений, практического опыта по МДК. 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества.

**Критерии оценки результатов освоения МДК С** целью овладения видом профессиональной деятельности (ВД) Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен:

**Знать:**

виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;  
виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг;  
критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;  
методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические;  
методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;  
методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;  
метрологическое обеспечение производства  
назначение и принцип действия измерительного оборудования;  
основные этапы технологического процесса;  
порядок работы с нормативной и технической документацией;  
порядок разработки и оформления нормативной и технической документации;  
сроки поверки оснастки, инструмента, средств измерений;  
сущность явлений, происходящих в материалах в процессе производства и эксплуатации изделий под воздействием внешних факторов, влияние структуры материалов на их свойства и качество;  
требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений, готовой продукции;  
требования государственных стандартов и технических условия на используемое сырье, готовую продукцию;  
физико-химические и технологические свойства используемого сырья, материалов и готовой продукции;  
технологический режим контролируемых процессов;  
применяемые контрольно-измерительные приборы;  
методы проведения наблюдений за ходом технологического процесса;  
требования по качеству и условия контроля, возможные виды брака;  
классификацию видов брака;  
правила отбора проб и методику проведения анализов;  
правила приема и оформления партий продукции;  
инструкцию о контроле и порядке оформления отгружаемых партий в соответствии с действующими стандартами на выпускаемую продукцию.

**Уметь:**

выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений  
нормативных документов и технических условий  
определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений  
оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции  
Планировать внедрение новых методик по результатам совершенствования производственных процессов;

планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий  
планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям  
планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий  
порядок разработки и оформления нормативной и технической документации;  
правила чтения текстов профессиональной направленности  
применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений  
проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий  
проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции производственного процесса  
составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса  
Формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать корректирующие меры  
осуществлять выходной контроль готовых товаров;  
проверять качество используемого сырья;  
выявлять брак методом сравнения;  
сверять реальные параметры выпускаемой продукции с показателями, регламентированных в ГОСТах, в технической документации, чертежах;  
оформлять сопроводительную документацию (сертификаты, дефектные ведомости, паспорта качества);

**Иметь практический опыт:**

анализа результатов контроля качества продукции  
оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий  
Проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;  
участия в работе по обеспечению контроля качества продукции на каждой стадии производственного процесса;  
формирования предложений по совершенствованию производственного процесса;  
анализа качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;  
выявления различных видов брака и установление причин возникновения брака на различных технологических этапах технологических несоответствий и причин возникновения брака.

## **2.2 Типовые контрольные задания или иные материалы**

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированности обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным и практическим работам, ответы на вопросы устного опроса и вопросы к экзамену.

На экзамене обучающийся отвечает на билет, в котором содержится 2 вопроса. Оценка за экзамен выставляется с учетом отчетов по лабораторным и практическим работам и ответа на вопросы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и

- правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;  
 - 50...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;  
 - 25...49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;  
 - 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

|                   |      |       |       |        |
|-------------------|------|-------|-------|--------|
| Количество баллов | 0-64 | 65-74 | 75-84 | 85-100 |
| Шкала оценивания  | Неуд | Уд    | Хор   | Отл    |

#### Пример экзаменационных вопросов:

1. Основные сведения о качестве отливок.
2. Виды технического контроля отливок.
3. Организация технического контроля.
4. Организация поэтапного контроля качества литых заготовок.
5. Входной контроль исходных материалов для литейного производства.
6. Контроль приготовления формовочных и стержневых смесей.
7. Контроль изготовления модельного комплекта.
8. Контроль изготовления литейных форм.
9. Контроль на операциях «плавка», «заливка» и «выбивка» форм.
10. Контроль на операциях очистки, обрубки и термической обработки отливок.

Промежуточная аттестация по учебной практике проходит в форме дифференцированного зачета, по производственной практике - в форме зачета. Для допуска к зачетам обучающийся должен сдать отчет по соответствующей практике. Зачетные билеты содержат два вопроса из списка вопросов к зачету (приведен в фонде оценочных средств по соответствующей практике).

Шкала оценивания на зачете по учебной практике:

«**отлично**» – обучающийся ответил на все вопросы билета верно и на 1 дополнительный вопрос, касающийся основных вопросов;

«**хорошо**» – обучающийся ответил на все вопросы билета верно;

«**удовлетворительно**» – обучающийся ответил на два вопроса билета верно;

«**неудовлетворительно**» – обучающийся ответил меньше, чем на два вопроса билета верно.

Шкала оценивания:

|                   |      |       |       |        |
|-------------------|------|-------|-------|--------|
| Количество баллов | 0–59 | 60–79 | 80–89 | 90–100 |
| Шкала оценивания  | 2    | 3     | 4     | 5      |

Защита отчета по производственной практике проводится в виде устного собеседования, по результатам которого ставится зачет.

Шкала оценивания:

|                   |         |            |
|-------------------|---------|------------|
| Количество баллов | 65-100  | 0-64       |
| Шкала оценивания  | Зачтено | Не зачтено |

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю проходит в виде квалификационного экзамена. Для допуска к квалификационному экзамену обучающийся должен сдать зачет по учебной практике УП.04.01 и производственной практике ПП.04.01 на оценки выше «неудовлетворительно».

Типовые вопросы на защиту отчета по учебной практике:

1. Виды технического контроля.
2. Виды и методы испытания оборудования.
3. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования.
4. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.
5. Государственная поверка средств измерений.

Типовые вопросы на защиту отчета по производственной практике:

1. Понятие качества продукции.
2. Цель, задачи, функции и структура ОТК.
3. Объект технического контроля.
4. Стратегический контроль.
5. Тактический контроль.

Критерии оценивания:

- 90–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80–89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и неполном ответе на второй;
- 60–79 баллов – при правильном ответе на один из вопросов или частичном ответе на оба вопроса;
- 0–59 баллов – при частичном ответе только на один из вопросов, при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Шкала оценивания

|                   |      |       |       |        |
|-------------------|------|-------|-------|--------|
| Количество баллов | 0–59 | 60–79 | 80–89 | 90–100 |
| Шкала оценивания  | 2    | 3     | 4     | 5      |

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю проходит в виде квалификационного экзамена. Для допуска к квалификационному экзамену обучающийся должен сдать зачет по учебной практике УП.04.01 и производственной практике ПП.04.01 на оценки выше «неудовлетворительно».

### Примерные задания для квалификационного экзамена

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| <b>ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ</b><br><b>Вариант № 1</b> |
|----------------------------------------------------------|

#### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться: приложением к квалификационному экзамену

**Время на выполнение задания 40 минут.**

Теоретическое задание: 20 минут

Практико-ориентированное задание: 10 мин.

Ответы на вопросы членов аттестационной комиссии: 10 мин.

**Теоретическое задание:**

1. Порядок проведения входного контроля качества материалов на машиностроительных предприятиях

**Практико-ориентированное задание:**

1. Заполнение формы регистрации несоответствия (Приложение 1)  
Ситуация № 1

При контроле параметров и управлении процессом использовалась компьютерная автоматизированная система. При проверке аудитор выяснил, что применяемое программное средство не было аттестовано и отсутствовали данные о проведении испытаний системы в производственных условиях.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

- студент обладает системными теоретическими знаниями
- правильное выполнение практико-ориентированного задания
- рациональное распределение времени на выполнение заданий.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**  
**Вариант № 2****Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться: приложением к квалификационному экзамену

**Время на выполнение задания 40 минут.**

Теоретическое задание: 20 минут

Практико-ориентированное задание: 10 мин.

Ответы на вопросы членов аттестационной комиссии: 10 мин.

**Теоретическое задание:**

1. Методы контроля поковок

**Практико-ориентированное задание**

2. Заполнение формы регистрации несоответствия (Приложение № 1)  
Ситуация № 2

В производственном цеху при выполнении специального процесса сварку производил рабочий данного цеха, ранее аттестованный для работ меньшего класса сложности.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии контролер качества обработки изделий» по специальности 27.02.07. «Управление качеством продукции, процессов и услуг». Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен /

не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

Оценкой «**5 баллов**» оценивается ответ, который показывает прочные знания.

Ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; умение делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

Оценкой «**4 балла**» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания. Ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна-две неточности в ответе.

Оценкой «**3 балла**» оценивается ответ, свидетельствующий о знаниях. Ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

Оценкой «**0 баллов**» оценивается ответ, обнаруживающий незнание. Ответ отличается неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

За правильное выполнение задания выставляется положительная оценка - 5 баллов.

|                   |      |       |       |        |
|-------------------|------|-------|-------|--------|
| Количество баллов | 0–59 | 60–79 | 80–89 | 90–100 |
| Шкала оценивания  | 2    | 3     | 4     | 5      |

Приложение 1

### ФОРМА ЛИСТА РЕГИСТРАЦИИ НЕСООТВЕТСТВИЯ

|                                                           |              |                            |                |  |
|-----------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|----------------|--|
|                                                           |              |                            |                |  |
| наименование подразделения                                |              |                            |                |  |
| Документ/пункт:                                           |              | Подразделение/процесс СМК: |                |  |
| <b>СОДЕРЖАНИЕ<br/>НЕСООТВЕТСТВИЯ:</b>                     |              |                            |                |  |
|                                                           |              |                            |                |  |
| <b>Категория несоответствия:</b>                          | Значительное |                            | Незначительное |  |
| <b>ПЛАНИРУЕМЫЕ КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ (МЕРОПРИЯТИЯ):</b> |              |                            |                |  |
|                                                           |              |                            |                |  |

|                                                          |          |          |       |
|----------------------------------------------------------|----------|----------|-------|
| Аудитор:                                                 | Подпись: | Дата:    |       |
| Представитель подразделения:<br>(должность Ф.И.О.)       |          | Подпись: | Дата: |
| <b>ВЫПОЛНЕНИЕ КОРРЕКТИРУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ (МЕРОПРИЯТИЙ):</b> |          |          |       |
|                                                          |          |          |       |
| Аудитор:                                                 | Подпись: | Дата:    |       |
| Представитель подразделения:<br>(должность Ф.И.О.)       |          | Подпись: | Дата: |

### 3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 9785-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>
2. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 9785-8114-6907-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153661> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-6904-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153660> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475551>
5. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 9785-534-102383. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475552>
6. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-102390. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475555>
7. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 9785-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469819>
8. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепакин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491054>
9. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>
10. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10556-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495462>

11. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491473>

**Дополнительные источники:**

1. ГОСТ 27.002 Надежность в технике (ССНТ). Термины и определения
  2. ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
  3. ГОСТ Р 50779.76 (ИСО 39511:2018) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по количественному признаку. Планы последовательного контроля для процента несоответствующих единиц продукции (стандартное отклонение известно)
  4. ГОСТ Р 8.563 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики (методы) измерений
  5. ГОСТ Р ИСО 7870-2 Статистические методы. Контрольные карты. Часть 2. Контрольные карты Шухарта
  6. ГОСТ Р ИСО 9001 Системы менеджмента качества. Требования.
  7. ГОСТ 15467 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения
  8. ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
  9. ГОСТ Р 50779.12 Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции
  10. ГОСТ ЭКСПЕРТ - единая база ГОСТов РФ - URL: <https://gostexpert.ru/>
- Электронные издания (электронные ресурсы):
1. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>
- Электронно-библиотечная система:  
IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>.