

Примерный перечень вопросов  
для сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине  
специальность 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции»

**Раздел: Научно-методологические основы стандартизации**

1. Основные понятия и определения в области стандартизации. Принципы и задачи стандартизации.
2. Методические основы стандартизации. Принципы построения параметрических рядов, оптимизация параметрических рядов стандартизируемых объектов.
3. Объекты стандартизации и нормативные документы по стандартизации. Требования к содержанию основополагающих общетехнических стандартов, на продукцию и на услуги.
4. Оптимизация параметров объектов стандартизации. Типовая блок-схема оптимизации, ее анализ. Математическая модель функционирования объекта.
5. Совокупность методов, используемых при оптимизации параметров объектов стандартизации. Критерии оптимизации. Многокритериальная и многоцелевая оптимизация.
6. Международная стандартизация. Структура и принцип работы ИСО, МЭК, ГАТ.
7. Теоретические основы метрологии. Содержание метрологического обеспечения. Государственная система обеспечения единства измерений.

**Раздел: Основы менеджмента качества продукции и услуг**

1. Основные понятия, современные концепции и определения в области менеджмента качества. Потребность. Товар. Потребительная стоимость. Потребитель и его потребность. Конкурентоспособность продукции и услуг.
2. Менеджмент качества. Контроль качества. Обеспечение качества. Улучшение качества. Факторы и средства эффективного менеджмента качества.
3. Показатели качества продукции и их классификация. Методы оценки уровня качества. Оптимизация качества продукции.
4. Определение надежности. Анализ кривых надежности (отказов). Экспоненциальная функция плотности вероятности и постоянная интенсивность отказов. Надежность изделия по надежности ее элементов. Методы повышения надежности.
5. Основные факторы, влияющие на качество продукции и услуг. Контроль качества. Организация контроля качества. Виды контроля качества, используемые для выявления дефектов в процессе изготовления продукции.
6. Методологические основы менеджмента качества. Системный подход в менеджменте качества. Характеристика методов менеджмента качества согласно международным стандартам серии ИСО 9000.
7. Международные организации по стандартизации и качеству продукции. Совершенствование стандартов серии ИСО 9000.
8. Организационная структура системы качества. Обязанности и полномочия в системе качества. Ресурсы и персонал. Роль высших руководителей. Роль человеческого фактора в системе качества.
9. Документация системы качества. Руководство по качеству, программа качества, рабочие процедуры и их документирование. Внутренняя проверка (аудит первой стороны) системы качества.
10. Использование современных информационных технологий в системах качества. Системы менеджмента качества с использованием информационных серий, их построения и работа. Виды информационного менеджмента.

11. Методы и средства обеспечения защиты информации в компьютерных системах. Основные методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации. Стандарты, по оценке защищенных систем.

12. Средства и методы управления качеством. Статистические методы в управлении качеством. Источники статистической информации, обработка статистических наблюдений; абсолютные и относительные величины, средние величины, ряды динамики, статистика качества продукции.

13. Теории выборок и выборочного контроля, статистическое регулирование производства.

14. Использование "инструментов" качества: семь типовых методов Исикавы и пять новых средств.

15. Менеджмент всеобщего качества (TQM). Модель менеджмента всеобщего качества. Ядро модели TQM - "процесс" и "цепочки качества". "Твердые " и "Мягкие " компоненты модели.

16. Управление изменениями/реализации TQM: целей, задач, технологии, производственной и социальной культуры, информационной политики

### **Раздел: Основы сертификации**

1. Основные понятия и определения. Цели и принципы сертификации. Система сертификации и ее участники.

2. Система сертификации ГОСТ Р, принципы построения и структура. Системы сертификации однородной продукции.

3. Обязательная и добровольная сертификация. Выбор схемы сертификации. Правила по проведению работ по сертификации продукции, производств и систем качества.

4. Организация и проведение работ по сертификации систем качества. Основные этапы и процедуры.

5. Основные требования к органу по сертификации систем качества, продукции и производств. Основные положения Российской системы аккредитации (РОСА) сертифицирующих органов в системе сертификации ГОСТ Р.

6. Международная практика сертификации и аккредитации. Интеграция деятельности по сертификации.