

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 06.04.2026 14:28:37

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Программа для комплексного экзамена по направлению подготовки

27.04.02 Управление качеством

Техническое регулирование

1. Понятие технического регулирования.
2. Принципы технического регулирования.
3. Объекты технического регулирования.
4. Технический регламент: понятие, формы принятия, условия применения, виды.
5. Требования технических регламентов. Права, обязанности и ответственность органов государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.
6. Правовая база технического регулирования. Минимально необходимые требования технических регламентов.
7. Специальные требования технических регламентов: виды, условия применения.
8. Роль технического регулирования в устранении барьеров в международной торговле.
9. Значение технического регулирования в управлении качеством продукции.
10. Совершенствование системы контроля за безопасностью продукции.
11. Анализ ФЗ «О техническом регулировании» №184-ФЗ.

Стандартизация

1. Понятие стандартизации. Цели и задачи стандартизации.
2. Правовые основы стандартизации.
3. Документы, относящиеся к стандартизации.
4. Методы стандартизации.
5. Комплексная стандартизация.
6. Опережающая стандартизация.
7. Технические барьеры в области стандартизации.
8. Объекты технических условий.
9. Структурные элементы стандартов.
10. Органы и службы по стандартизации в России.
11. Содержание и применение технических регламентов.
12. Документы в области стандартизации. Виды нормативных документов (НД). Содержание и уровень требований НД.
13. Международная система стандартизации. Применение международных стандартов в России.
14. Роль международных организаций по стандартизации в формировании национальных систем технического регулирования.

15. Значение стандартов в оценке качества продукции и услуг.
16. Международные стандарты ИСО серии 9000. Версии 1, 2, 3, 4. Общие положения.
17. Стандарты 9000-2015; ИСО 9001-2015. Содержание и основные положения.
18. Методы разработки национальных стандартов.

Подтверждение соответствия

1. Оценка соответствия: понятие, формы.
2. Подтверждение соответствия: понятие, формы.
3. Знаки подтверждения соответствия.
4. Участники процедуры подтверждения соответствия, их права и обязанности.
5. Правовая база подтверждения соответствия.
6. Законодательные акты, регулирующие обязательную сертификацию отечественной продукции.
7. Маркировка продукции, прошедшей подтверждение соответствия по обязательным формам.
8. Основные цели и принципы подтверждения соответствия.
9. Новые системы маркировки в РФ.
10. Формы и виды подтверждения соответствия.
11. Оценка и подтверждение соответствия. Значение сертификации и декларирования соответствия.
12. Декларирование соответствия: понятие, схемы, порядок проведения и регистрации.
13. Средства сертификации и декларирования соответствия.
14. Методы сертификации и декларирования соответствия.
15. Правовые основы оценки и подтверждения соответствия.
16. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия в Российской Федерации.
17. Правила проведения сертификации соответствия продукции и услуг.
18. Порядок проведения декларирования соответствия.
19. Принципы и формы подтверждения соответствия.
20. Испытания продукции. Виды, объекты и субъекты.
21. Контроль качества продукции. Классификация. Государственный контроль качества продукции и услуг.
22. Планирование работ по разработке, внедрению, самооценке и подготовке к сертификации.
23. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.

24. Законодательные аспекты аккредитации органов по оценке соответствия.

Квалиметрия и управление качеством

1. Концептуальные основы управления качеством. Современные модели управления качеством.
2. Стандарты ИСО серии 9000: общая характеристика, сфера применения.
3. Квалиметрия. Основные понятия в области квалиметрии.
4. Методология «Шесть сигм».
5. Работы А. Фейгенбаума.
6. Система ПОД. Показатели качества.
7. Порядок (этапы) разработки системы менеджмента качества.
8. Номенклатура потребительских свойств и потребительских показателей качества.
9. Дефекты продукции. Виды продукции.
10. Корпоративные системы управления качеством.
11. Интегрированные системы управления качеством.
12. Порядок принудительного отзыва продукции.
13. Оценка уровня качества продукции.
14. Контрольные карты Шухарта для управления процессом по количественным признакам.
15. Карта средних арифметических значений. Карта медиан.
16. Карта стандартных отклонений. Карта размахов.
17. Особенности интегрально-суммарных диаграмм.
18. Выбор целевой функции.
19. Рекомендации по установлению объёмов выборок и периодичности.
20. Службы управления системой качества, техническим контролем, испытаниями, метрологией, стандартизацией, надёжностью.
21. Документирование и информационное обеспечение системы менеджмента качества.
22. Эволюция (развитие) систем управления качеством.
23. Организационная структура и функциональная схема управления качеством.
24. Модель менеджмента «6 сигм» и подсистемы «Бенчмаркинг» и «Реинжиниринг».
25. Модель менеджмента «Бережливое производство».
26. Модель улучшения качества «Спираль качества Джурана».
27. Основные инструменты контроля и управления качеством (контрольная карта, диаграмма Парето, гистограмма, диаграмма разброса и др.).

Управление процессами

1. Управляемые системы.
2. Основные понятия процессного подхода в менеджменте качества.
3. Виды деятельности с точки зрения всеобщего управления качеством (TQM), как процессы, направленные на выполнение запросов потребителя. TQM в стандартах ISO 9000:2015 и процессный подход к производству.
4. Переход от функционального управления предприятием к горизонтальному управлению результатами деятельности.
5. Применение методов, основанных на использовании SQC-системы.
6. DEF-модели и их ограничения.
7. Семейство стандартов IDEF.
8. Проектирование процессов.
9. Управление процессами.
10. Управление документацией, конструктивными изменениями, менеджментом, поставками.
11. Определение и документирование требований к поставкам.
12. Выбор поставщиков и способы управления поставками.
13. Управление каналами поставки.
14. Сущность горизонтального управления процессами.
15. Информационное обеспечение управления процессами.
16. Полномочия руководителя процесса при горизонтальном управлении.
17. Процедуры управления процессами.
18. Требования, предъявляемые на стыках процессов.
19. Использование SPC для контроля качества продукции и аудита.
20. Испытания продукции.
21. Контроль качества продукции — один из ключевых элементов системы управления качеством.
22. Основные задачи и виды технического контроля.
23. Методы испытаний. Документирование испытаний.
24. Периодичность испытаний.
25. Осуществление технического контроля на всех этапах производства.
26. SPC-системы в контроле процессов и улучшении качества операций.
27. Оценка систем управления качеством.
28. Аудит качества.
29. Аудит процессов.
30. Требования, предъявляемые к аудиторам.
31. Документирование аудита.
32. Нормативно-правовое обеспечение качества продукции.
33. Показатели качества.
34. Обучение и подготовка кадров.
35. Анализ потребности в обучении. Непрерывное обучение.

36. Периодическое повышение квалификации.

Современные технологии и цифровые инструменты управления качеством

1. Цифровая трансформация и автоматизация процессов управления качеством.
2. Использование цифровых платформ и ERP-систем для повышения качества продукции.
3. Интернет вещей (IoT) и большие данные (Big Data) в обеспечении качества.
4. Искусственный интеллект и машинное обучение в системах контроля качества.
5. Блокчейн-технология и её применение в цепочках поставок и отслеживании качества продукции.

Список литературы

1. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В.И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 432 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/987721>
2. Мишурова, И. В. Современные технологии и инструментарий управления : учебно-практическое пособие / И. В. Мишурова. - Ростов-на-Дону : РГЭУ (РИНХ), 2007. - 72 с. - ISBN 978-5-7972-1188-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2210128>
3. Николаева М. А., Карташова Л. В., Лебедева Т. П. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебное пособие М.: Форум, 2018. — 307 с.
4. Горбашко Е. А. Управление качеством: учебник для вузов 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2026. — 427 с.
5. Васин С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для вузов 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2026. — 334 с.
6. Рыжакова А. В. (ред.) Менеджмент качества. Практический курс: учебник и практикум для вузов 2-е изд. — М.: Юрайт, 2026. — 201 с.

7. Горбашко Е. А., Максимцев И. А. (ред.) Управление конкурентоспособностью: учебник для вузов 3-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2026. — 427 с.

8. Фомичев В. И. Управление качеством и конкурентоспособностью: учебник для вузов 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2025. — 229 с.