

**Приложение ППСЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции
процессов и услуг (по отраслям)
2024-2025 уч.г.: Комплект контрольно-оценочных средств междисциплинарного курса МДК 03.01.
Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств**

**по междисциплинарному курсу
03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля
качества**

**для специальности
27.02.07 Управление качеством продукции процессов и услуг
(по отраслям)**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 234 от 14 апреля 2022 года.

Составитель:

Головки Н.В., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК 03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработан на основании рабочей программы МДК 03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества
и

1.2 Цели и задачи МДК – требования к результатам освоения МДК

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДК должен:

уметь:

- применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий;
- систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);
- систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);
- применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам);
- определять уровень стабильности производственного процесса;
- определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;
- назначать корректирующие меры по результатам анализа;
- принимать решения по результатам корректирующих мероприятий;
- применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;
- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений);
- применять инструменты контроля качества;

- применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг);
- исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров;
- составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);
- применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;
- применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);
- систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации.

знать:

- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам);
- основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам);
- инструменты контроля качества;
- основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);
- современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);
- методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические;
- виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг;
- порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса;
- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- правила улучшения свойства металлов;
- основы организации производственного и технологического процесса
- основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);
- законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений;
- национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг);

- законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции;
- международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);
- современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);
- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам);
- основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации;
- инструменты контроля качества;
- требования пожарной, промышленной и экологической безопасности
- требования охраны труда;
- методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям;
- методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий;
- современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг).

практический опыт:

- систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов;
- систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации;
- анализа причин снижения качества продукции отрасли;
- формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции;
- рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);
- анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров;
- подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);
- систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг);
- ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);
- ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг);

- систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг);

- выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров;

- вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

1.3. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися видом деятельности - **Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям**, в том числе общими компетенции (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака)
ПК 3.2	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению
ПК 3.3	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)
ПК 3.4	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

2. Комплект оценочных средств для текущей аттестации

2.1. Практические задания (ПЗ)

Тема 1.1. Основы управления качеством технологических процессов

1. Практическое занятие № 1 Изучение правовой базы стандартизации ФЗ «О техническом регулировании»
2. Практическое занятие № 2 Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям
3. Практическое занятие № 3 Анализ номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартами
4. Практическое занятие № 4 Изучение методологии документирования технологического процесса
5. Практическое занятие № 5 Изучение современных способов определения химического состава материалов
6. Практическое занятие № 6 Изучение технических характеристик рентгенофлуоресцентных и спектральных приборов для контроля химического состава материалов.
7. Практическое занятие № 7 Анализ химического состава материалов
8. Практическое занятие № 8 Проведение контроля электрических величин аналоговыми электромеханическими измерительными приборами
9. Практическое занятие № 9 Проведение контроля электрических величин цифровыми измерительными приборами
10. Практическое занятие № 10 Проведение контроля электрических величин с помощью компьютерных систем сбора данных
11. Практическое занятие № 11 Проведение измерений размеров механическими средствами
12. Практическое занятие № 12 Проведение измерений размеров цифровыми измерительными приборами
13. Практическое занятие № 13 Проведение контроля отклонений формы деталей
14. Практическое занятие № 14 Проведение контроля геометрических размеров деталей оптико – механическими средствами
15. Практическое занятие № 15 Изучение возможностей и области применения видео-измерительных машин
16. Практическое занятие № 16 Изучение возможностей и области применения координатно-измерительных машин
17. Практическое занятие № 17 Изучение возможностей, области и методики применения кругломеров
18. Практическое занятие № 18 Изучение возможностей, области и методики применения контурографов

Тема 1.2. Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг

1. Практическое занятие № 19 Определение параметров случайного распределения
2. Практическое занятие № 20 Определение коэффициента точности и стабильности процесса
3. Практическое занятие № 21 Составление контрольных карт по альтернативному признаку
4. Практическое занятие № 22 Составление контрольных карт по количественному признаку
5. Практическое занятие № 23 Оценка потерь по методу Тагути
6. Практическое занятие № 24 Сбор данных при помощи контрольных листков
7. Практическое занятие № 25 Построение диаграммы Парето по результатам контроля качества продукции
8. Практическое занятие № 26 Построение гистограммы результатов контроля качества продукции
9. Практическое занятие № 27 Анализ особых случаев на гистограмме результатов контроля качества продукции

Тема 1.3 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению

1. Практическое занятие № 28 Проведение стратификации результатов контроля качества продукции
2. Практическое занятие № 29 Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции
3. Практическое занятие № 30 Определение коэффициента корреляции
4. Практическое занятие № 31 Анализ причин и последствий потенциальных несоответствий по методике FMEA
5. Практическое занятие № 32 Применение ТРИЗ. Для решения проблем качества
6. Практическое занятие №33 Решение проблем качества по методике 8D. Создание команды и описание проблемы
7. Практическое занятие №34 Решение проблем качества по методике 8D. Разработка временных действий
8. Практическое занятие №35 Решение проблем качества по методике 8D. Анализ причины проблемы.
9. Практическое занятие №36 Решение проблем качества по методике 8D. Определение долговременных корректирующих действий
10. Практическое занятие №37 Решение проблем качества по методике 8D. Внедрение и верификация долговременных корректирующих действий

11. Практическое занятие №38 Решение проблем качества по методике 8D. Предотвращение повторения проблемы.
12. Практическое занятие №39 Решение проблем качества по методике QRQC
13. Практическое занятие № 40 Построение причинно-следственной диаграммы Исикавы - по результатам контроля качества продукции
14. Практическое занятие № 41 Оценка качества продукции дифференциальным методом
15. Практическое занятие № 42 Оценка качества продукции комплексным методом

2.2. Тестовые задания (ТЗ)

ТЗ №1. Основы управления качеством технологических процессов

Задание 1

Выбрать к вопросу правильный вариант ответа.

Вопрос 1. Каким термином определено долговременное управление качеством и организацией работ по контролю на предприятии соответствие государственным стандартам выпускаемой продукции?

1. управление качеством
2. всеобщее управление качеством
3. сертификация
4. стандартизация
5. метрология

Правильный ответ: 2. Всеобщее управление качеством

Вопрос 2. Каким термином обозначают взаимосвязь между зависимыми и независимыми переменными, выраженными в виде таблицы, текста, графика?

1. свойство
2. принцип
3. закон
4. характеристика
5. потребность

Правильный ответ: 4. характеристика

Вопрос 3. Каким термином принято обозначать результат деятельности или процессов внутренней деятельности предприятий?

1. услуга
2. объект
3. продукция
4. деньги
5. система

Правильный ответ: 3. продукция

Вопрос 4. Что означает совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством?

1. система качества
2. уровень качества
3. относительное качество
4. характеристика
5. процесс

Правильный ответ: 1. Система качества

Вопрос 5. Какое место в мире занимала Россия по уровню качества жизни населения в 1994г.?

1. 1
2. 6
3. 27
4. 37
5. 112

Правильный ответ: 4. 37

Задание 2

Выбрать к вопросу правильный вариант ответа.

Вопрос 1. На какой стадии формируется качество продукции?

1. заключения контракта на поставку
2. изготовления
3. сборки
4. контроля качества
5. проектирования

Правильный ответ: 5. проектирования

Вопрос 2. С чьих позиций рассматривалось качество продукции в условиях командно-административной экономики?

1. потребителя
2. руководства предприятия
3. вышестоящего органа управления
4. министерства
5. Госстандарта РФ

Правильный ответ: 2. Руководства предприятия

Вопрос 3. Как называется наука о способах измерения и количественной оценке качества продукции и услуг?

1. механика
2. логика
3. квалиметрия
4. маркетинг
5. электроника

Правильный ответ: 3. квалиметрия

Вопрос 4. Чему способствует повышение качества производимой отечественными товаропроизводителями продукции?

1. росту импорта товаров
2. снижению конкурентоспособности
3. увеличению золотого запаса
4. росту экспортных возможностей
5. эффективному использованию природных ресурсов

Правильный ответ: 4. Росту экспортных возможностей, 5. Эффективному использованию природных ресурсов.

Вопрос 5. С чем сравниваются в процессе проверки качества производимой продукции изделия?

1. аналогичной продукцией других предприятий
2. проектными данными
3. стандартами предприятия
4. контрольным образцом
5. эталоном (стандартом)

Правильный ответ: 5. Эталоном (стандартом)

Задание 3.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Сколько международных стандартов серии 9000 X по системам качества были разработаны и утверждены в 1987 г. Техническим комитетом Международной организации по стандартизации?

1. два;
2. три;
3. четыре;
4. пять;
5. шесть.

Правильный ответ: 4. пять

Вопрос 2. Сколько этапов жизненного цикла продукции предусматривает стандарт ИСО?

1. 10;
2. 12;
3. 13;
4. 14.

Правильный ответ: 11

Вопрос 3. Принятие решений в управлении качеством продукции на предприятии базируется на контроле, учете и:

1. анализе;
2. планировании;
3. прогнозировании;
4. маркетинге;
5. проектировании.

Правильный ответ: 1. анализе

Вопрос 4. Сколько основополагающих условий сформулированы в современном менеджменте качества?

1. пять

2. семь
3. десять
4. двенадцать

Правильный ответ: 3. десять

Вопрос 5. С производства какого вида товара следует начинать освоение производства?

1. технологичного;
2. дорогого;
3. менее трудоемкого;
4. пользующегося спросом;
5. на который разработана техническая документация.

Правильный ответ: 4. Пользующегося спросом

Задание 4.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. На основании какого документа осуществлялось в начале века получение потребителем информации о качестве товара?

1. паспорта;
2. рекламации
3. спецификации;
4. чертежа;
5. гарантии изготовителя.

Правильный ответ: 3. спецификации

Вопрос 2. Как называется фигура в международном бизнесе, но форме похожая на бывший «Знак качества»?

1. Мавзолей;
2. Акрополь;
3. Эйфелева башня;
4. Пентагон;
5. Слоновый бивень.

Правильный ответ: 4. Пентагон

Вопрос 3. Назовите пример встречного (снизу вверх) вертикального управления качеством продукции:

1. система бездефектного труда;
2. научная организация работ по повышению моторесурса двигателей;
3. кружки качества;
4. комплексная система управления качеством;
5. бездефектное изготовление продукции.

Правильный ответ: 3. Кружки качества

Вопрос 4. Сколько этапов развития систем качества можно выделить в истории XX века?

1. пять;
2. шесть;
3. семь;
4. восемь;

5. девять.

Правильный ответ: 1. пять

Вопрос 5. На каких циклах основана система всестороннего управления качеством?

1. Фейгенбаума;
2. Прудона;
3. Исикава;
4. Деминга;
5. Боголюбова.

Правильный ответ: 4. деминга

Задание 5.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Кто является координирующим федеральным органом исполнительной власти в таких сферах деятельности, как стандартизация, сертификация, метрология?

1. Госкомитет по науке и технике;
2. Минэкономики РФ;
3. Министерство труда и социальных вопросов РФ;
4. Госстрой РФ;
5. Госстандарт РФ.

Правильный ответ: 5. Госстандарт РФ

Вопрос 2. Какие методы управления являются научной основой современного технического контроля?

1. Дельфи;
2. балансовый;
3. математико-статистические;
4. комплексного анализа;
5. прогнозирования.

Правильный ответ: 3. Математико-статистические

Вопрос 3. Какой подход к оптимизации процессов обеспечивает статистическое регулирование процессов?

1. случайный
2. индивидуальный;
3. комплексный;
4. систематический;
5. постоянный.

Правильный ответ: 4. систематический

Вопрос 4. Сколько этапов исторически возникало при оценке качества продукции?

1. два;
2. три;
3. четыре;
4. пять;
5. шесть.

Правильный ответ: 2. три

Вопрос 5. Что является первым этапом оценки качества продукции?

1. определение номенклатуры аттестуемой продукции;
2. приобретение необходимой для контроля качества аппаратуры;
3. выбор номенклатуры показателей качества;
4. обучение персонала отдела технического контроля;
5. составление плана проверок.

Правильный ответ: 3. Выбор номенклатуры показателей качества

Задание 6.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Какая система организации бездефектного изготовления продукции (БИП) получила распространение в нашей стране в 1950-е годы?

1. ленинградская;
2. волгоградская;
3. саратовская;
4. минская;
5. калининградская.

Правильный ответ: 3. саратовская

Вопрос 2. Какой метод контроля качества продукции на предприятиях являлся основным при использовании саратовской системы БИП?

1. сплошной;
2. выборочный;
3. отсутствие контроля;
4. самоконтроль;
5. бригадный.

Правильный ответ: 4. самоконтроль

Вопрос 3. Что являлось основным критерием применения комплексной системы управления качеством продукции:

1. соответствие качества продукции высшим достижениям науки и техники;
2. соответствие качества результата труда установленным требованиям;
3. соответствие достигнутого уровня моторесурса запланированному значению;
4. соответствие качества первых промышленных изделий установленным требованиям;
5. соответствие мировым стандартам качества.

Правильный ответ: 1. Соответствие качества продукции высшим достижениям науки и техники

Вопрос 4. Целью какой системы управления качеством продукции являлось обеспечение выпуска продукции отличного качества, высокой надежности и долговечности?

1. КАНАРСПИ;
2. НОРМ;
3. БИЛ;
4. КСУКП;

5. СБТ.

Правильный ответ: 5. СБТ

Вопрос 5. Какая система управления качеством продукции охватывала многие виды работ на стадии исследования и проектирования и на стадии эксплуатации?

1. КАНАРСПИ;
2. НОРМ;
3. БИЛ;
4. КСУКП;
5. СБТ.

Правильный ответ: 1. КАНАРСПИ

Задание 7.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. На сколько процентов был увеличен гарантийный срок работы двигателя в результате использования системы управления качеством НОРМ?

1. 50
2. 60
3. 70
4. 80
5. 90

Правильный ответ: 3. 70

Вопрос 2. В каком году были разработаны и утверждены Госстандартом Основные принципы Единой системы государственного управления качеством продукции?

1. 1960
2. 1970
3. 1974
4. 1978

Правильный ответ: 4. 1978

Вопрос 3. Какое подразделение на предприятии координирует планирование мероприятий в области качества?

1. плановый отдел;
2. технический отдел;
3. технологический отдел;
4. конструкторский отдел;
5. отдел обеспечения качества.

Правильный ответ: 5. Отдел обеспечения качества

Вопрос 4. Кто на предприятии отвечает за практическое использование системы управления качеством продукции?

1. главный инженер;
2. директор;
3. зам. директора по качеству;
4. начальник отдела технического контроля;

5. начальник технического отдела.

Правильный ответ: 2. директор

Вопрос 5. В каком плане принципиально важным для системы ИСО 9000-1у94 является вновь введенное положение о том, что вся работа, выполняемая организацией, рассматривается как совокупность взаимосвязанных процессов?

1. методологическом
2. техническом
3. идеологическом
4. технологическом
5. экономическом.

Правильный ответ: 1. методологическом

Задание 8.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Кредо процветающих фирм во всем мире - завоевание покупателя производится через:

1. низкие цены;
2. качество;
3. дизайн;
4. низкую трудоемкость;
5. экономичность продукции.

Правильный ответ: 2. качество

Вопрос 2. Какое количество компаний в мире имеет сертифицированные системы качества?

1. 20 000
2. 30 000
3. 40 000
4. 50 000
5. 70 000

Правильный ответ: 5. 70000

Вопрос 3. На повышение каких результатов деятельности предприятий направлено улучшение качества производимой продукции?

1. технических
2. технологических
3. экономических
4. общих
5. конструкторских

Правильный ответ: 3. экономических

Вопрос 4. Сколько процентов контрактов на поставку продукции в России предусматривают подтверждения о наличии системы обеспечения качества, соответствующей ИСО серии 9000?

1. 60
2. 70
3. 80

4. 90

5. 100

Правильный ответ: 4. 90

Вопрос 5. Сколько предприятий в России прошли сертификацию систем качества?

1. 100;

2. 200;

3. 300;

4. 400;

5. 500.

Правильный ответ: 1. 100

Задание 9.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. В каком городе состоялся первый Всеобщий форум управления качеством в 1994 г.?

1. Лондоне;

2. Париже;

3. Москве;

4. Милане;

5. Хартуме.

Правильный ответ: 4. милане

Вопрос 2. Как называются договоры, заключаемые Российской Федерацией на правительственном уровне?

1. государственные;

2. международные;

3. министерские;

4. межрегиональные ;

5. отраслевые.

Правильный ответ: 2. международные

Вопрос 3. Что влияет, в первую очередь, на процесс внедрения всеобщего управления качеством?

1. общественное мнение;

2. состояние экономики;

3. рыночные отношения;

4. законодательство страны;

5. желание руководителей предприятий.

Правильный ответ: 3. Рыночные отношения

Вопрос 4. Какие методы используются для анализа и регулирования процессов на всех стадиях жизненного цикла продукции?

1. Статистические;

2. аналитические;

логические;

3. планирования;

4. инженерно-математические.

Правильный ответ: 4. Инженерно-математические

Вопрос 5. К каким методам относятся методы оценки качества продукции?

1. стимулирования;
2. контроля;
3. мотивации;
4. самоконтроля;
5. статистическим.

Правильный ответ: 2. контроля

Задание 10.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. В каком году в Японии на предприятиях образовались «кружки качества»?

1. 1958;
2. 1959;
3. 1960;
4. 1961;
5. 1962.

Правильный ответ: 5. 1962

Вопрос 2. Какая система организации взаимоотношений способствует улучшению работы предприятия за счет грамотного руководства и сознательного поведения каждого работника фирмы?

1. контролирующая;
2. демократическая;
3. корпоративная культура;
4. научная;
5. технологическая.

Правильный ответ: 3. Корпоративная культура

Вопрос 3. Что является необходимым условием перехода на предприятии к самоконтролю продукции?

1. переподготовка персонала;
2. изменение технологического режима;
3. повышение качества технической документации;
4. стимулирование руководства предприятия;
5. разработка системы поощрения рабочих.

Правильный ответ: 1. Переподготовка персонала

Вопрос 4. Какие методы управления качеством продукции признаны важным условием повышения рентабельности продукции?

1. самоконтроля;
2. статистические;
3. экономико-математические;
4. социальные;
5. технические.

Правильный ответ: 2. статистические

Вопрос 5. Сколько используется известных методов (инструментов) качества на предприятии?

1. 5;
2. 6;
3. 7;
4. 8;
5. 9.

Правильный ответ: 3. 7

Задание 11.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Какие данные используются при построении гистограммы?

1. бухгалтерского учета;
2. аналитические;
3. обобщенные;
4. измеряемые;
5. совокупные.

Правильный ответ: 4. измеряемые

Вопрос 2. Какой метод оценки качества продукции применяется, когда требуется установить, сколько колебаний в процессе вызывается случайными изменениями?

1. контрольная карта;
2. временные ряды;
3. диаграмма Парето;
4. гистограмма;
5. диаграмма рассеяния.

Правильный ответ: 1. Контрольная карта

Вопрос 3. Какой анализ позволяют проводить контрольные карты?

1. экономической эффективности;
2. технической целесообразности;
3. спроса на производимую продукцию;
4. возможностей процесса;
5. причин брака.

Правильный ответ: 4. Возможностей процесса

Вопрос 4. Сколько видов контрольных карт применяется для характеристики качественных признаков продукции?

1. два;
2. три;
3. четыре;
4. пять;
5. шесть.

Правильный ответ: 3. четыре

Вопрос 5. Какой метод оценки качества продукции применяется, когда требуется определить, что происходит с одной из переменных величин, если другая переменная изменяется?

1. контрольная карта;
2. временные ряды;
3. диаграмма Парето;
4. гистограмма;
5. диаграмма рассеяния.

Правильный ответ: 5. Диаграмма рассеяния

Задание 12.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Какой термин обозначает проверку соответствия объекта контроля установленным техническим требованиям?

1. организация контроля; технический контроль; контроль на соответствие ГОСТу;
2. оценка качества продукции;
3. документальный контроль.

Правильный ответ: технический контроль

Вопрос 2. На что направлены, в первую очередь, усилия ведущих фирм мира в области контроля качества продукции?

1. совершенствование методов контроля;
2. разработку эффективной системы поощрения работников за снижение брака;
3. предупреждение брака;
4. изменения методов наказания за допущенный брак;
5. совершенствование технологического режима.

Правильный ответ: 3. Предупреждение брака

Вопрос 3. Целью какого метода контроля является исключение случайных изменений качества продукции?

1. гносеологического;
2. аналитического;
3. статистического;
4. математического анализа;
5. социального.

Правильный ответ: 3. Статистического

Вопрос 4. В каком виде планов статистического контроля партии продукции количество шагов контроля заранее задается?

1. одноступенчатом;
2. двухступенчатом;
3. многоступенчатом;
4. последовательном;
5. дискретном.

Правильный ответ: 3. многоступенчатом

Вопрос 5. Что является вероятностным показателем плана статистического контроля?

1. оперативная характеристика;
2. уровень качества продукции;

3. объем производства;
4. коэффициент использования производственных мощностей;
5. производительность труда.

Правильный ответ: 1. Оперативная характеристика

Задание 13.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Какой вид имеет оперативная характеристика для планов выборочного контроля?

1. ломаной линии;
2. прямой линии;
3. столбика;
4. плавной кривой;
5. прерывистой линии.

Правильный ответ: 4. Плавной криво й

Вопрос 2. Какая процедура контроля продолжается до тех пор, пока в выборке не появится дефектный экземпляр?

1. сплошная;
2. дискретная;
3. технологически необходимая;
4. опытно-статистическая;
5. с ослабленным режимом.

Правильный ответ: 5. С ослабленным режимом

Вопрос 3. Как называются контрольные карты, которые используются при принятии решений о режиме контроля качества продукции?

1. регистрационные;
2. кумулятивные;
3. дубль-карты;
4. простые,
5. сложные.

Правильный ответ: 2. кумулятивные

Вопрос 4. С какого документа о проверке качества продукции начинается превращение мнений и предположений в факты?

1. гистограмма;
2. диаграмма рассеяния;
3. контрольная карта;
4. контрольный листок;
5. диаграмма Парето.

Правильный ответ: 4. Контрольный листок

Вопрос 5. Какой метод контроля качества используется, когда требуется представить относительную важность всех проблем с целью выявления отправной точки для решения проблем?

1. гистограмма;
2. диаграмма рассеяния;
3. контрольная карта;

4. контрольный листок;

5. диаграмма Парето.

Правильный ответ: 5. Диаграмма Парето

Задание 14.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Как называется нормативно-технический документ, устанавливающий основные требования к качеству продукции?

1. технические условия;

2. стандарт;

3. регламент;

4. норматив;

5. эталон.

Правильный ответ: 2. стандарт

Вопрос 2. Как называется состояние изделия, при котором оно в данный момент времени соответствует всем требованиям, установленным в отношении основных параметров, характеризующих нормальное выполнение заданных функций?

1. исправность;

2. отказ;

3. безотказность;

4. работоспособность;

5. ремонтпригодность.

Правильный ответ: 4. работоспособность

Вопрос 3. Какой исполнительный орган формирует и реализует государственную политику в области стандартизации, осуществляет государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов?

1. Министерство экономики РФ;

2. Министерство труда и социальных вопросов;

3. Госстандарт РФ;

4. Правительство РФ;

5. Госстрой РФ.

Правильный ответ: 3. Госстандарт РФ

Вопрос 4. К какому виду документов относятся стандарты отраслей:

1. рекомендательным;

2. действующим на уровне предприятий;

3. обязательным;

4. международным

5. нормативным.

Правильный ответ: 5. нормативным

Вопрос 5. Сколько вариантов применения международных стандартов установил Госстандарт РФ в ГОСТ Р 1.5-92?

1. два;

2. три;

3. четыре;
4. пять;
5. шесть.

Правильный ответ: 1. два

Задание 15.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Какими объектами являются стандарты предприятий и стандарты научно-технических обществ?

1. государственными;
2. отраслевыми;
3. региональными;
4. авторского права;
5. предприятий.

Правильный ответ: 4. Авторского права

Вопрос 2. С какого времени вводятся в действие государственные стандарты, принятые Госстроем РФ?

1. после их опубликования;
2. после их государственной регистрации в Госстандарте РФ;
3. после их принятия Госдумой;
4. после утверждения Советом Федерации;
5. через месяц после принятия Госдумой.

Правильный ответ: 2. После их государственной регистрации в Госстандарте РФ

Вопрос 3. За соблюдением каких требований государственных стандартов осуществляется государственный контроль?

1. всех;
2. имеющих в ГОСТе;
3. обеспечивающих безопасность продукции, работ и услуг;
4. по усмотрению контролирующего органа;
5. международных стандартов.

Правильный ответ: 3. Обеспечивающих безопасность продукции, работ и услуг

Вопрос 4. На какой орган исполнительной власти возложен контроль за соблюдением требований по безопасности товаров в розничной сети?

1. Госторгинспекция;
2. Территориальный орган Госстандарта РФ;
3. Министерство сельского хозяйства РФ;
4. Министерство труда и социальных вопросов;
5. Министерство обороны.

Правильный ответ: 1. Госторгинспекция

Вопрос 5. Из какого источника осуществляется финансирование работ по государственной стандартизации?

1. местного бюджета;
2. федерального бюджета;

3. регионального бюджета;
4. отчислений предприятий;
5. международных финансовых фондов.

Правильный ответ: 2. Федерального бюджета

Задание 16.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Какой процесс был значительно ускорен в результате стандартизации телефонных, факсовых и компьютерных сетей:

1. создание единых тарифов;
2. разработаны Технические условия на использование средств связи в разных странах мира;
3. международный обмен информацией;
4. поставка комплектующих изделий;
5. сокращены расходы на техническое обслуживание.

Правильный ответ: 3. Международный обмен информацией

Вопрос 2. Сколько международных организаций занимаются вопросами стандартизации?

1. 200;
2. 250;
3. 300;
4. 350;
5. свыше 400.;

Правильный ответ: 5. Свыше 400

Вопрос 3. Кто является высшим органом ИСО?

1. Совет учредителей;
2. Генеральная Ассамблея;
3. Центральный секретариат;
4. Генеральный директор;
5. Президент.

Правильный ответ: 2. Генеральная Ассамблея

Вопрос 4. Что является первым и последним этапом системы качества?

1. маркетинг;
2. контроль;
3. проектирование;
4. квалификация персонала;
5. организация работы служб технического контроля.

Правильный ответ: 1. маркетинг

Вопрос 5. Сколько стандартов МС ИСО серии 9000 были разработаны ИСО/ТК 176 в 1987 г.?

1. два;
2. три;
3. четыре;
4. пять;
5. шесть.

Правильный ответ: 4. пять

Задание 17.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Что является необходимым инструментом, гарантирующим соответствие качества продукции требованиям нормативно-технической документации?

1. стандартизация;
2. сертификация;
3. метрология;
4. идентификация;
5. менеджмент.

Правильный ответ: 2. сертификация

Вопрос 2. Какой документ подтверждает соответствие продукции всем минимальным требованиям, установленным национальным законодательством?

1. паспорт продукции;
2. гарантийный талон;
3. сертификат соответствия;
4. проект;
5. аттестат качества.

Правильный ответ: 3. Сертификат соответствия

Вопрос 3. Сколько схем сертификации третьей стороной определены Международной организацией сертификации?

1. 5;
2. 6;
3. 7;
4. 8;
5. 9.

Правильный ответ: 4. 8

Вопрос 4. Кто осуществляет испытания образцов продукции?

1. предприятие-изготовитель;
2. покупатель;
3. третья сторона;
4. Госстандарт РФ;
5. испытательные лаборатории.

Правильный ответ: 5. Испытательные лаборатории

Вопрос 5. Как называется процесс официального признания того, что органы по сертификации продукции и испытательные лаборатории имеют право проводить работы по сертификации?

1. аттестация;
2. аккредитация;
3. приватизация;
4. стандартизация;
5. нормализация.

Правильный ответ: 2. аккредитация

Задание 18.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Кто определен в качестве национального органа по сертификации в Российской Федерации?

1. Министерство экономики РФ;
2. Госстрой РФ;
3. Министерство высшего и специального образования;
4. Госстандарт РФ;
5. Министерство труда и социальных вопросов.

Правильный ответ: 4. Госстандарт РФ

Вопрос 2. По чьей инициативе проводится добровольная система сертификации?

1. производителя;
2. покупателя;
3. третьей стороны;
4. Госстандарта РФ;
5. министерства или объединения.

Правильный ответ: 1. производителя

Вопрос 3. Какой закон РФ был первым законодательным актом, вводящим в стране обязательную сертификацию?

1. О сертификации биржевых товаров;
2. О защите прав потребителей;
3. Об ответственности за продукцию;
4. О сертификации продукции;
5. О введении Государственного стандарта серии 9000.

Правильный ответ: 2. О защите прав потребителей

Вопрос 4. В течение какого срока хранятся образцы проведенной сертификации продукции?

1. 1 год;
2. 2 года;
3. 3 года;
4. 4 года;
5. срока действия сертификата.

Правильный ответ: 4. Срока действия сертификата

Вопрос 5. Знак соответствия каждой единицы сертифицированной продукции наносится?

1. по желанию производителя;
2. по требованию покупателя;
3. на несъемную часть;
4. на тару;
5. на упаковку.

Правильный ответ: 3. На несъемную часть

Задание 19.

Отметить правильный вариант 1 ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Что должно быть предусмотрено в контрактах на поставку товаров в Россию?

1. срок поставки;
2. наличие проектной документации;
3. калькуляция по себестоимости продукции;
4. наличие сертификата и знака соответствия;
5. обязательство о возмещении убытков производителю в случае поставки некачественной продукции;

Правильный ответ: 4. Наличие сертификата и знака соответствия

Вопрос 2. Кто представляет заявку на проведение сертификации системы качества?

1. предприятие-изготовитель;
2. дистрибьютор;
3. покупатель;
4. орган Госстандарта;
5. местный орган власти.

Правильный ответ: 1. Предприятие-изготовитель

Вопрос 3. Кто является объектом аккредитации производимой производителями продукции?

1. предприятия-изготовители;
2. измерительные лаборатории;
3. гарантийные мастерские;
4. органы Госстандарта РФ;
5. контролирующие органы местной власти.

Правильный ответ: 2. Измерительные лаборатории

Вопрос 4. Сколько основных этапов включает работа по аккредитации?

1. два;
2. три;
3. четыре;
4. пять;
5. шесть;

Правильный ответ: 5. шесть

Вопрос 5. Сколько стран подписали Генеральное соглашение по тарифам и торговле?

1. 70;
2. 80;
3. 90;
4. 100;
6. 150.

Правильный ответ: 4. 100

Задание 20.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Какая служба создана в России для выполнения работ по обеспечению единства метрологического контроля и надзора?

1. сертификации;
2. стандартизации;
3. метрологическая;
4. идентификации;
5. контроля качества.

Правильный ответ: 3. метрологическая

Вопрос 2. На основании какого процесса устанавливается право организаций заниматься изготовлением, ремонтом, продажей и прокатом средств измерений, относящихся к сфере распространения государственного метрологического надзора?

1. аттестация;
2. лицензирование;
3. аккредитация;
4. идентификация;
5. контроль качества.

Правильный ответ: 2. лицензирование

Вопрос 3. На какой территории действительна лицензия?

1. населенного пункта, где расположена организация;
2. города;
3. области;
4. края, автономной республики;
5. всей территории РФ.

Правильный ответ: 5. Всей территории РФ

Вопрос 4. На какие средства измерений распространяются испытания, и утверждение типа средств измерений?

1. включенные в государственный реестр;
2. применяемые в сфере государственного метрологического контроля;
3. используемые при поверке на предприятиях;
4. предусмотренные законом по организации метрологической службы;
5. имеющиеся на территории РФ.

Правильный ответ: 2. Применяемые в сфере государственного метрологического контроля

Вопрос 5. На какой орган управления возложено утверждение типа системы испытаний?

1. Метрологические центры;
2. ВНИИМС;
3. Госстандарт РФ;
4. Министерство здравоохранения РФ;
5. Совет Министров РФ.

Правильный ответ: 3. Госстандарт РФ

Задание 21.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Для регистрации каких средств установлен порядок ведения Государственного реестра?

1. основных;
2. производства;
3. выполнения ремонта
4. измерений
5. регистрации.

Правильный ответ: 4. измерений

Вопрос 2. Как называется совокупность операций, выполняемых органами Государственной метрологической службы с целью определения соответствия средств измерений установленным техническим требованиям?

1. контроль качества продукции;
2. поверка средств измерений;
3. регистрация оборудования;
4. сертификация продукции;
5. координация программы.

Правильный ответ: 2. Проверка средств измерений

Вопрос 3. Какой поверке подлежат средства измерений при выпуске из производства, ремонте и ввозе, по импорту?

1. периодической;
2. постоянной;
3. дискретной;
4. выборочной;
5. первичной.

Правильный ответ: 5. первичной

Вопрос 4. С какой даты введен в действие государственный стандарт «ГСИ. Методики выполнения измерений»?

1. 1 января 1996 г.;
2. 1 июля 1996 г.;
3. 1 января 1997 г.;
4. 1 июля 1997 г.;
5. 1 января 1998 г.

Правильный ответ: 4. 1 июля 1997г

Вопрос 5. Какая операция документа на МВИ включает оценивание полноты и четкости требований к условиям измерений?

1. экспертиза;
2. регистрация;
3. оценка;
4. стандартизация;
5. поиск.

Правильный ответ: 1. экспертиза

Задание 22.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Какую цель ставят предприятия в процессе управления качеством?

1. повышение уровня качества продукции;
2. получение прибыли;
3. расширение производства;
4. удовлетворение потребностей потребителей;
5. снижение себестоимости производимой продукции,

Правильный ответ: 2. Получение прибыли

Вопрос 2. С учетом каких критериев калькулируются затраты, связанные с качеством внутри организации?

1. отраслевых;
2. государственных;
3. принятым в организации;
4. законодательно установленным;
5. рекомендованных Госстандартом РФ.

Правильный ответ: 3. Принятым в организации

Вопрос 3. Как называется деятельность, направленная на предотвращение дефектов и брака?

1. оценивание;
2. определение соответствия продукции стандартам;
3. определение величины потерь;
4. профилактика;
5. экспертиза.

Правильный ответ: 4. профилактика

Вопрос 4. Какой вид потерь представляет собой внутренние и внешние затраты, понесенные предприятием в результате допущенного брака?

1. финансовые;
2. моральные;
3. социальные;
4. объективные;
5. материальные.

Правильный ответ: 5. материальные

Вопрос 5. Какой показатель определяется как разность между выручкой от реализации продукции, затратами на производстве и реализацией произведенной продукции?

1. экономический эффект;
2. доход;
3. себестоимость;
4. выручка;
5. прибыль.

Правильный ответ: 1. Экономический эффект

Задание 23.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Во сколько раз потребительская цена товара может превышать цену предприятия?

1. два;
2. три;
3. четыре;
4. пять;
5. шесть.

Правильный ответ: 3. четыре

Вопрос 2. Какой метод используется для оценки качества и конкурентоспособности изделия?

1. аппроксимации;
2. нормативный;
3. расчетный;
4. балльной оценки;
5. регрессионного анализа.

Правильный ответ: 4. Балльной оценки

Вопрос 3. Какой метод заключается в определении цены товара на основе расчета стоимости единицы основного параметра качества (мощности, производительности и т.д.)?

1. нормативный;
2. удельной цены;
3. трудоемкости;
4. балльной оценки;
5. расчетный.

Правильный ответ: 2. Удельной цены

Вопрос 4. Как называется документ, поступивший на предприятие об обнаруженном в процессе реализации или эксплуатации браке?

1. рекламация;
2. аттестация;
3. гарантийный листок;
4. паспорт;
5. претензия.

Правильный ответ: 1. рекламация

Вопрос 5. Какой показатель отражает сумму затрат на забракованную продукцию и расходы по устранению обнаруженного брака:

1. потери;
2. ущерб;
3. убыток;
4. абсолютный размер брака;
5. предварительные убытки.

Правильный ответ: 4. Абсолютный размер брака

Задание 24.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. С помощью сравнения каких элементов затрат рассчитывается экономический эффект в случае, когда новая технология отличается от базовой только изменением одной или нескольких операций?

1. постоянных;
2. переменных;
3. изменяющихся;
4. ресурсных;
5. трудовых.

Правильный ответ: 3. изменяющихся

Вопрос 2. Какой показатель отражает общую экономию годовых затрат по сравниваемым вариантам?

1. доход;
2. себестоимость;
3. ущерб;
4. прибыль;
5. экономический эффект.

Правильный ответ: 5. Экономический эффект

Вопрос 3. Какой показатель эффективности определяется как отношение прибыли к затратам?

1. материалоемкость;
2. рентабельность;
3. фондоемкость;
4. материалотдача;
5. оборачиваемость.

Правильный ответ: 2. рентабельность

Вопрос 4. Какой удельный вес экономического эффекта от повышения качества продукции был установлен в 1990 г на предприятиях СССР?

1. 30%;
2. 40%;
3. 50%;
4. 60%;
5. 70%.

Правильный ответ: 3. 50%

Вопрос 5. Выбор какого ряда рекомендуется ГОСТ 8032 для более эффективного использования ресурсов?

1. густой;
2. редкий;
3. обеспечивающий минимум затрат;
4. постоянного;
5. временного.

Правильный ответ: 3. Обеспечивающий минимум затрат

Задание 25.

Отметить правильный вариант ответа в карточке ответов.

Вопрос 1. Сколько процентов всех текущих затрат среднего американского предприятия уходило на обнаружение и устранение допуссаемого брака в США в 1950-е годы?

1. 10;
2. 15;
3. 20
4. 25;
5. 30

Правильный ответ: 4. 25

Вопрос 2. Кто оказывал сопротивление внедрению новых методов повышения качества продукции на американских предприятиях в 1980-е годы?

1. руководство;
2. рабочие;
3. профсоюз;
4. служащие;
5. менеджеры среднего звена.

Правильный ответ: 5. Менеджеры среднего звена

Вопрос 3. Пути решения какой проблемы руководители японских фирм видят в в сотрудничестве, взаимном доверии поставщиков, производителей и потребителей?

1. повышения качества продукции;
2. снижения себестоимости;
3. повышения эффективности производства;
4. снижения трудоемкости продукции;
5. повышения производительности труда.

Правильный ответ: 1. Повышения качества продукции

Вопрос 4. Кем осуществляется обучение рабочих на японских предприятиях?

1. консультантами;
2. преподаватели ВУЗов;
3. руководителями предприятия;
4. линейными руководителями;
5. лекторами.

Правильный ответ: 4. Линейными руководителями

Вопрос 5. В каком году в странах Европы была принята новая концепция гармонизации стандартов, введены требования по обеспечению безопасности и надежности?

1. 1978;
2. 1981;
3. 1985;
4. 1987;
5. 1988.

Правильный ответ: 3. 1985

ТЗ №2 и ТЗ№3. Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг. Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению

НЕОБХОДИМО ВЫБРАТЬ ВСЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

1. Номенклатура показателей качества конкретной продукции устанавливается:

1. Производителями продукции
2. В результате опроса потребителей
3. *Государственным стандартом*
4. Государственными исполнительными органами

2. Коэффициент запаса точности процесса определяется как:

1. Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса
2. *Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса, помноженному на 6*
3. Произведение допуска контролируемого параметра и среднего квадратического отклонения разброса процесса.
4. Отношение допуска контролируемого параметра к среднему квадратическому отклонению разброса процесса, помноженному на 3

3. Контроль средств технологического оснащения на производстве осуществляется отделом:

1. Качества
2. *Главного механика*
3. Главного технолога

4. При построении контрольных карт используются выборки не менее:

1. 100 единиц
2. 50 единиц
3. 20 единиц
4. *4 -5 единиц*

5. За своевременным повышением квалификации персонала предприятия следит отдел:

1. Технического контроля
2. *Кадров*
3. Главного технолога
4. Финансовый

6. Верно ли утверждение: «Квалиметрия – наука, занимающаяся управлением качеством»

1. Да
2. Нет
3. Не знаю

7. Цикл PDCA (Шухарта или Деминга) определяет:

1. *Методологию непрерывного совершенствования.*
2. Шаги по применению статистических методов контроля.
3. Этапы контроля качества продукции

8. Первая государственная премия качеству в Японии была учреждена в году:

1. 1924
2. 1951
3. 1960
4. 1974
5. 1987

9. Верно ли утверждение: «При выборе инструмента метролог должен отдавать предпочтение наиболее точному инструменту»:

1. Да
2. Нет
3. Не знаю

10. При выборе средств измерений следует опираться на следующие параметры:

1. *точность*
2. *измерения*
3. *достоверность*
4. *трудоемкость операции измерения*
5. *стоимость*

11. Стандарт ISO 9001:2000 устанавливает требования к:

1. *Системе менеджмента качества*
2. Качеству продукции
3. Качеству услуг

12. Базовые концепции всеобщего управления качеством акцентируют внимание на:

1. Результат процесса
2. *Потребителя*
3. *Процесс*
4. Личность

13. Предполагает ли Всеобщее управление качеством повышение интенсивности работы:

1. Да

2. Нет
3. Не знаю

14. Согласно концепции TQM в работе с поставщиками следует:

1. Стремиться, чтобы поставщиков сырья и материалов, должно быть как можно больше, чтобы обеспечить выбор сырья и материалов высокого качества по приемлемой цене
2. Минимизировать количество поставщиков
3. Работать с поставщиками на долгосрочной основе

15. Работу по улучшению осуществляют:

1. Специалисты предприятия, работающие в специально сформированной команде
2. Все без исключения работники предприятия
3. Сотрудники отдела качества

16. Согласно TQM «внутренним потребителем» называют:

1. Работников предприятия, потребляющих продукцию и услуги других работников своего предприятия
2. Постоянных потребителей (клиентов)
3. Нет правильного ответа

17. Согласно постулатам Э. Деминга предпочтение отдается виду контроля:

1. Сплошному
2. Выборочному
3. Нет правильного ответа

18. Наличие у производителя сертификата системы менеджмента качества свидетельствует:

1. Его продукция соответствует наивысшим качественным показателям
2. О стабильности качественных показателей продукции производителя
3. Не правильного ответа

19. Правильно ли это утверждение, что согласно постулатам Э. Деминга следует управлять процессом, а не контролировать результат.

1. Да
2. Нет
3. Не знаю

20. Новая редакция стандартов серии ISO 9000, базирующихся на философии и принципах TQM, была издана в году:

1. 1987
2. 1996

3. 2000
4. 2002

21. Подлежит ли продукция обязательной сертификации устанавливается:

1. Решением исполнительных государственных органов
2. *Нормативным перечнем Госстандартом России*
3. Решением органа по сертификации
4. Выбором производителя и согласия органа по сертификации

22. Основных схем сертификации продукции существует:

1. 3
2. 9
3. 11
4. 16

23. Схемы сертификации продукции различаются:

1. *Уровнем проводимых испытаний*
2. *Наличием или отсутствием и уровнем проводимого инспекционного контроля*
3. Количеством оформляемых документов
4. *Наличием или отсутствием и уровнем проводимой проверки производства*

24. Показатель надежности характеризуют свойства:

1. *Безотказности*
2. *Долговечности*
3. *Ремонтопригодности*
4. *Сохраняемости продукции*

25. Показатель качества экономичного использования сырья, материалов, топлива и энергии характеризует уровень затрат:

1. При проектировании и изготовлении продукции
2. *При эксплуатации или потреблении продукции*
3. Нет правильного ответа

26. Госстандарт России и Федеральные органы исполнительной власти в области сертификации продукции устанавливают:

1. *Цены и тарифы по сертификации*
2. *Правила и процедуры сертификации*
3. *Правила признания зарубежных сертификатов*

27. Верно ли утверждение, что вся продаваемая продукция подлежит обязательной сертификации:

1. Да
2. Нет
3. Не знаю

28. История применения систем качества в СССР начинается с:

1. 20-х годов 20 века
2. 50-х годов 20 века
3. 70-х годов 20 века
4. 90-х годов 20 века

29. Постулатам Э. Деминга соответствуют действия:

1. Следует использовать количественные задания и нормы для рабочих.
2. *Следует уничтожить барьеры между отделами предприятия*
3. Следует создавать соревновательный климат между подразделениями и службами предприятия.

30. Технология контроля разрабатывается отделом:

1. Качества
2. Главного механика
3. *Главного технолога*
4. Технического контроля

31. Верно ли утверждение: «Метрологическое обеспечение имеет своей целью достижение единства и требуемой точности измерений»

1. Да
2. Нет
3. Не знаю

32. Метод статистического контроля - диаграмма Парето используется для показа:

1. Наиболее убыточных видов брака или причин несоответствий
2. *Величины рассеивания контролируемого параметра*
3. Не правильного ответа

33. Лицензия – это:

1. Оригинальное признание в том, что испытательная лаборатория правомочна проводить конкретные испытания .
2. Нормативный документ, устанавливающий правила и руководящие принципы, характеристики различных видов деятельности.

3. Документ, которым орган по сертификации наделяет орган или лицо правом использовать сертификаты или знаки соответствия своей продукции.
4. Документ, устанавливающий правила определения результатов испытаний.

34. Аккредитация – это:

1. *Официальное признание в том, что испытательная лаборатория правомочна проводить конкретные испытания.*
2. Документ, который орган по сертификации наделяет орган правом использовать знаки соответствия своей продукции.
3. Документ, устанавливающий правила определения результатов испытаний.
4. Документ, устанавливающий руководящие принципы, характеристики различных видов деятельности.

35. Петля (спираль) качества - это

1. Любой документ о соответствии продукта требуемому качеству.
2. Совокупность планируемых и осуществляемых операций для создания определенных требований к качеству.
3. Это программа, регламентирующая конкретные меры в области качества и распределения ресурсов.
4. *Концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях от определения потребностей до оценки их удовлетворения.*

36. Система качества – это:

1. Деятельность по подтверждению соответствия продукции определенным стандартам, техническим условиям и выдача соответствующих документов.
2. *Совокупность организационной структуры, обеспечивающей осуществление общего руководства качеством.*
3. Система, обеспечивающая аккредитацию лабораторий.
4. Документ, в котором указано оптимальное качество на основе консенсуса производителя и потребителя.

37. Качество (по ИСО - 8402) – это:

1. Комплексное понятие, характеризующее эффективность всех сторон деятельности.
2. Качество продукции.
3. Всеохватывающий тотальный менеджмент качества.
4. *Совокупность свойств и характеристик продукции (услуги), которые способны удовлетворить обусловленные потребности.*

38. Стандарты ИСО серии 9000 устанавливают:

1. *Единый; признанный в мире подход к договорным условиям по оценке систем качества и одновременно регламентирующий отношения между поставщиком и потребителем.*
2. Современную методологию менеджмента качества.
3. Совокупность свойств и характеристик продукции (услуги).
4. Мероприятия по обеспечению качества.

39. Методология TQM предполагает:

1. *Жесткую ориентацию на потребителя.*
2. Маркетинг по изучению качества.
3. *Высокий менеджмент качества.*
4. Организацию производства для обеспечения надлежащего качества.

40. Техническое качество

1. Потребительские свойства в эксплуатации изделия.
2. Связано с технической стороной использования продукции.
3. *Оно отражает научно-технические достижения при производстве этого продукта.*
4. Оно отражает эстетические свойства продукции.

41. Составные части менеджмента качества:

1. Вовлечение поставщиков и всего управляющего состава фирмы в контроль качества.
2. Разработка и реализация краткосрочных планов и долгосрочной стратегии улучшения работы.
3. *Планирование, анализ, контроль.*
4. Создание системы признания заслуг предприятия, выпускающего качественную продукцию, обеспечение индивидуального участия всех сотрудников фирмы в управлении качеством.

42. "Сигнал рассогласования" предполагает собой:

1. *Несоответствие уровня качества заданным стандартам.*
2. Это функциональная совокупность свойств товара.
3. Цепь обратной связи о качественных показателях.
4. Долгосрочное прогнозирование повышения уровня качества.

43. Неценовая конкуренция - это

1. Повышение жизненного цикла продукта.
2. Проведение научно-исследовательских работ по повышению качества продукции.
3. Система " нулевых дефектов" (бездефектного труда).
4. *Конкуренция качества.*

44. Система бездефектного труда - это

1. Участие в работе кружков качества.

2. Сдача продукции с первого предъявления, а так же работы с "личным клеймом".
3. *Обеспечение выпуска продукции высокой надежности, долговечности и отличного качества за счет повышения ответственности и стимулирования каждого исполнителя за результаты его труда.*
4. Статистические методы изучения качества.

45. Кросс-функциональная командная работа – это:

1. *выполнение конкретного, одноразового задания, обозначающего результат, проблему или возможность*
2. Встречное управление качеством (например, работы "кружков качества").
3. Взаимосвязь общего менеджмента с управлением качеством.
4. Система принудительного обучения сотрудников системы управления качеством.

46. Успех японцев в высоком качестве продукции заключается в:

1. *Создании кружков качества.*
2. Широком использовании статистических методов при изучении качества.
3. *Системе обучения и поощрений персонала.*
4. Должной связи с потребителями и поставщиками.

47. Основное в системе Тейлора по управлению качеством:

1. *Изучение процесса труда с целью проектирования наиболее рациональных приемов и действий.*
2. *Отбор и обучение людей рациональным приемам труда с целью выбора эталонного работника.*
3. *Определение трудового задания с целью разработки предложений по экономическому стимулированию работников*
4. Удовлетворение требований потребителей и своих служащих.

48. По утверждению Дж. Джурана за ...85... % проблем качества отвечает система качества, а за остальные ...15... % - исполнители

49. Особенности статистического управления качеством заключаются в:

1. Работе по повышению качества с одновременным снижением издержек производства.
2. Качестве фирмы ("самооценка")
3. *Стабильности производственного процесса и снижения издержек.*
4. Реализации принципа работы с технической документацией.

50. Кружок качества – это

1. Юридические лица, отвечающие установленным требованиям

2. *Группа работников организации, регулярно собирающихся на добровольных началах для выработки направлений повышения качества производства продукции и услуг*
3. *Группа работников организации, обеспечивающих должную связь с потребителями и поставщиками.*
4. *Аудиторы*

51. Качество фирмы - это:

1. *Статистика + приемочный контроль.*
2. *Аудит потребителя + сертификация продукции.*
3. *Тотальное обучение системе качества.*
4. *Мотивация к всеобщему менеджменту качества, удовлетворение потребностей наемных работников, поставщиков и потребителей.*

52. Система Тейлора служила для проверки качества:

1. *Процесса.*
2. *Одного изделия.*
3. *Фирмы.*
4. *У потребителя.*

53. Система статистического управления была предложена для проверки качества:

1. *Процесса.*
2. *Фирмы.*
3. *Одного изделия.*
4. *У потребителя.*

54. Система TQM- тотального всеобщего управления качеством служила для:

1. *Проверки качества одного изделия.*
2. *Контроля производственного процесса.*
3. *Всего руководства предприятия.*
4. *Выяснения мнений потребителей о качестве товара.*

55. Система тотального менеджмента качества - это

1. *Система мер, обеспечивающая уверенность у потребителя в качестве продукции.*
2. *Система управления качеством на фирме.*
3. *Контроль качества получения готового изделия от проверки качества сырья, входящих материалов до отгрузки потребителю.*
4. *Удовлетворение требований потребителей и своих служащих..*

56. В стандартах ИСО 14000 усилено внимание на:

1. *Общую динамику сертификации систем качества.*
2. *Взаимоотношения поставщиков и потребителей.*

3. *Требования к системе менеджмента с точки зрения защиты окружающей среды и безопасности продукции.*
4. Внутренний контроль качества (на всех операциях производства).

57. Этапы петли качества:

1. Одиннадцать, от маркетинга до утилизации после испытания.
2. *Девять, от разработки технических требований к продукции до технической помощи в обслуживании у потребителя.*
3. Шесть, от качества входящих материалов до реализации продукции.
4. Основных четыре, от подготовки к разработке производственного процесса до упаковки и хранения качественной готовой продукции.

58. Статистические методы обеспечения качества продукции преследуют цель:

1. Тщательное контролирование производственного процесса.
2. Сосредоточение внимания на выявлении брака.
3. Сертификация системы качества.
4. *Исключение случайных изменений качества продукции.*

59. В основу стандарта ГОСТ 18242-72 (по планам одноступенчатого и двухступенчатого приемочного контроля) положено:

1. Сплошной контроль изделий.
2. *Понятие уровня качества (минимально допустимая потребителем доля дефектов).*
3. Компромисс между поставщиком и потребителем.
4. Браковочные уровни качества.

60. При помощи диаграмм Парето выявляется:

1. *Главные результаты деятельности предприятия по устранению дефектов продукции и причин их вызывающих.*
2. Описание причин мелких, которые приводят к крупным нарушениям в качестве продукции.
3. Универсальные диаграммы для изучения производительности труда при обеспечении достаточного качества продукции.
4. Позволяют выбрать результативный показатель, характеризующий качество процесса.

61. Наибольшее распространение получили методы контроля качества:

1. Сплошной контроль.
2. *Статистические методы.*
3. Сплошные методы контроля.
4. Работа по рекламациям потребителей.

62. Статистический контроль качества в первую очередь применяется:

1. На любом предприятии.
2. В отдельно взятом цехе.
3. У потребителя.
4. Где продукция готовится партиями.

63. Технические условия (ТУ) от стандарта отличаются тем, что:

1. Устанавливают основные требования к качеству продукции.
2. Устанавливают дополнительные требования к качеству продукции или при отсутствии стандарта -самостоятельные требования.
3. В ТУ - заниженные требования к качеству продукции против ГОСТа.
4. ТУ - негосударственный нормативно-технический документ, не согласованный с потребителем.

64. Стандарты для управления качеством продукции бывают:

1. Государственные, международные, отраслевые, предприятия.
2. Государственные, международные, отраслевые.
3. Государственные и международные.
4. Государственные и отраслевые.

65. Схема Исикава - это:

1. Выявление бракованных изделий.
2. Статистический метод оценки качества менеджмента.
3. Метод выявления немногочисленных, но существенно-важных, дефектов.
4. Диаграмма причин и результатов показателей качества.

66. Понятие надежности связано в первую очередь с:

1. Технологией.
2. Техникой.
3. Контролем качества.
4. Системой менеджмента качества.

67. В математическом смысле надежность можно сформулировать как:

1. Безотказность.
2. Способность выполнять определенную задачу в определенных условиях эксплуатации продукции.
3. Вероятность удовлетворения определенной функции.
4. Вероятность выполнения определенной функции в течение определенного времени.

68. "Собственно надежность" – это:

1. Надежность, зависящая от способа оперативного применения продукции.
2. Надежность, зависящая от квалификации обслуживающего персонала при эксплуатации продукции.

3. Вероятность безотказной работы в соответствии с заданными ТУ при установленных проверочных испытаниях.

4. *Эксплуатационная надежность.*

69. Безотказность – это:

1. Свойство изделия сохранять работоспособность до разрушения или другого предельного состояния.

2. *Свойство изделия сохранять работоспособность в течение некоторого интервала времени.*

3. Состояние изделия, при котором оно в данный момент времени соответствует всем требованиям качества.

4. Состояние изделия, при котором в данный момент времени оно обеспечивает нормальное выполнение заданных функций.

70. Отказ – это:

1. Событие, при котором остается возможность частичного использования изделия.

2. Событие, при котором дальнейшее использование изделия невозможно.

3. Неисправность, при которой в данный момент времени изделие не соответствует какому-то параметру качества.

4. *Событие, заключающееся в полной или частичной утрате изделием работоспособности.*

71. Восстанавливаемость – это свойство изделия:

1. *Восстанавливать начальные значения параметров в результате устранения неисправности.*

2. Сохранять исправность и надежность в определенных условиях эксплуатации и транспортировки.

3. Обусловленное безотказностью и долговечностью.

4. Не правильного ответа

72. Эмпирический подход к предсказанию надежности характеризуется:

1. Разработкой схемы данной операции, которая проверяется с помощью математической модели.

2. *Выполнением необходимых измерений в отношении выпускаемой продукции и выводах о надежности.*

3. Использованием и теории, и измерения.

4. Использованием показателя " среднее время между отказами".

73. Чаще всего в исследованиях используется показатель надежности:

1. Отношение числа выбывших из строя изделий к общему их числу.

2. Среднее время между отказами.
3. Отношение числа выбывших из строя изделий к общему числу изделий, помноженному на среднее время испытаний.
4. Период полного отказа в работоспособности.

74. При выборочном контроле на уровне приемлемого качества закладывается процент риска потребителя:

1. 5.
2. 50.
3. 10.
4. 75.

75. Ослабленный режим контроля выпускаемой продукции – это:

1. Сплошной контроль качества.
2. Процедура контроля, продолжающаяся до тех пор, пока не обнаружится дефектное изделие.
3. Нормальный режим контроля с отбором 10% - ного количества проверяемых изделий.
4. Контроль, зависящий от количества брака.

76. Сертификат – это:

1. Установление соответствия.
2. Государственный стандарт качества продукта.
3. Государственный стандарт качества процесса.
4. *Международный документ, характеризующий удовлетворительное качество.*

77. Затраты производителя на доказательство потребителю, что продукция имеет высокое качество составляют:

1. 5-10%.
2. 8-10%.
3. 3-5%.
4. 1-2%

78. Стандарт Е №45000 служит для:

1. Всеобщего управления качеством.
2. *Регулирования взаимоотношений субъектов сертификации на уровне европейских стран.*
3. Регулирования взаимоотношений субъектов сертификации в мире.
4. Определения качества по классификации Международной организации по стандартизации.

79. Сертификация производится в сферах:

1. Законодательной и добровольной.
2. В системе сертификации третьей стороны.

3. Добровольной и самостоятельной предприятием.
4. Обязательной, международной.

80. Вероятность отказа – это:

1. *Вероятность того, что объект, выполняющий требуемую функцию при установленных условиях, откажет в течение заданного интервала времени.*
2. Отношение числа выбывших из строя изделий к общему числу изделий, помноженному на среднее время испытаний.
3. Состояние, при котором риск вреда (персоналу) или ущерб ограничен допустимым уровнем.
4. Вероятность того, что объект сможет выполнить требуемую функцию при установленных условиях в течение заданного интервала времени

81. Выборочный контроль – это:

1. Степень соответствия среднего значения, полученного в ходе проведения большого числа наблюдений, базовому значению
2. Действие, предпринятое в отношении несоответствующей продукции, с тем, чтобы она удовлетворяла исходным установленным требованиям.
3. *Контроль продукции, процессов или услуг с использованием выборок*
4. Полная продолжительность наработки объекта с момента его первого ввода работоспособное состояние до отказа или с момента его восстановления до следующего отказа

82. К аккредитующим добровольную форму сертификации относятся организации:

1. Росстандарт.
2. Другие федеральные органы власти, кроме Росстандарта.
3. *Юридические лица, отвечающие установленным требованиям.*
4. Ответы 1+2.

83. Основной группой затрат на получение качественной продукции является:

1. Затраты на реализацию продукции.
2. Общехозяйственные и производственные затраты.
3. *Отражающая стоимостную величину факторов производства.*
4. Затраты на оценку качества продукции и предотвращение брака.

84. На этапах проектирования, технологического планирования, подготовки и освоения производства предпочтительно применять анализ затрат, влияющих на качество продукции:

1. *Функционально-стоимостной*
2. Методы технического нормирования материальных затрат.

3. Затрат на упаковку продукции.
4. Индексный метод.

85. Индексный метод рекомендуется использовать при:

1. Определении влияния затрат на упаковку и маркировку продукции, на ее цену.
2. Микроэлементном нормировании затрат.
3. *Анализе изменения затрат, связанных с изменением качества продукции.*
4. Определении затрат на сервисное обслуживание.

86. Метод балльной оценки рекомендуется применять для оценки:

1. Расхода нового сырья при производстве продукции.
2. Качества продукции, не поддающейся количественному измерению.
3. *Качества и конкурентоспособности изделия.*
4. Импортной и отечественной продукции.

87. Метод удельной цены рекомендуется применять при:

1. Определении среднего балла изделия, характеризующего его качество.
2. Подготовке продукции к системе сертификации.
3. Разработке технологической карты производства продукции.
4. *Определении цены на основе расчета стоимости единицы основного параметра качества.*

88. Абсолютный размер потерь от брака – это:

1. Сумма затрат на окончательно забракованную продукцию.
2. *Разница между величиной абсолютного размера брака и стоимости брака по цене использования, суммы удержаний с виновников брака и суммы взысканий с поставщиков некачественных материалов.*
3. Процентное отношение абсолютного размера брака к производственной себестоимости.
4. Отношение величины потерь от брака к полной себестоимости продукции.

89. При определении эффективности внедрения новой продукции рекомендуется учитывать:

1. *Затраты на ее освоение.*
2. Рентабельность, как отношение прибыли к затратам.
3. Прибыль от внедрения новой продукции.
4. Рентабельность, как отношение чистой прибыли к инвестициям.

90. Экономический проектный анализ новой продукции заключается в применении:

1. Формальных методов.
2. *Неформальных и графических методов.*
3. Методов количественного анализа.
4. Сочетания количественного и качественного методов анализа.

91. В коммерческом анализе применяется:

1. В основном формальные и графические методы.
2. Оценка предлагаемой рынку продукции конечными потребителями.
3. *В основном количественные методы.*
4. Анализ технической базы и программного обеспечения.

92. Технический анализ применяется для:

1. Изучения пожеланий потребителей.
2. *Сравнения технических характеристик продукции с проектными.*
3. Для балльной экспертной оценки качества продукции.
4. Для анализа инновационных проектов.

93. Организационный анализ применяется для:

1. Определения источников финансирования нового проекта.
2. *Оценки внутренних и внешних условий реализации нового инвестиционного проекта.*
3. Определения пригодности проекта потребителем.
4. Выявления главных функций, влияющих на сертификацию продукции.

94. При сертификации продукции выдают:

1. Сертификат происхождения
2. Сертификат подлинности
3. Гигиенический сертификат
4. *Сертификат соответствия*
5. Сертификат качества

95. При сертификации продукции соответствие подтверждают:

1. Первой стороной
2. Второй стороной
3. *Третьей стороной*

96. Внедрение методов TQM не требует:

1. Вовлечения и обучение всего персонала;
2. Мониторинга поставщиков и качества их продукции
3. *Смены персонала компании*

97. Третьей стороной при сертификации продукции является:

1. Изготовитель
2. Исполнитель
3. Потребитель
4. *Независимый орган*
5. Заказчик

6. Продавец

98. Знак соответствия подтверждает то, что продукция:

1. Качественная
2. Соответствует требованиям государственных стандартов
3. *Соответствует требованиям документов, указанных в сертификате соответствия*
4. Соответствует требованиям любых документов

99. Система сертификации однородной продукции охватывает:

1. Продукцию машиностроения
2. Только цилиндрические фрезы
3. *Продукцию, для которой используются одни и те же стандарты, правила и процедуры*
4. Всю продукцию

100. Полный цикл работ по сертификации проводится:

1. Органом по сертификации
2. Испытательной лабораторией
3. Сертификационным центром
4. Испытательным центром
5. *Всеми из вышеперечисленных*

101. Держателем сертификата является:

1. Продавец
2. Орган по сертификации
3. *Изготовитель*
4. Потребитель

102. К продукции относится:

1. *Токарный станок*
2. *Программа расчета прочности детали на ЭВМ*
3. Ремонт автомобиля
4. Железная дорога
5. Наклеивание обоев

103. Сертификация производства представляет собой:

1. То же, что и сертификация продукции
2. *Является частью сертификации системы качества*
3. Шире чем сертификация системы качества
4. Аналог сертификации продукции и услуг

104. К нормативным документам, используемым при обязательной сертификации, относят:

1. *Законы РФ*
2. *Государственные стандарты*
3. Конструкторскую документацию
4. Контракты
5. Строительные нормы и правила

105. Признаками обязательной сертификации являются:

1. *Сертификацию проводят только аккредитованные органы*
2. Сертификацию может проводить любое юридическое лицо
3. *Сертификация проводится только на соответствие нормативным документам государственного уровня*
4. *Сертификат имеет юридическую силу на всей территории РФ*
5. Сертификация действует только при добровольном признании

106. Добровольная сертификация вводится:

1. Как необходимое условие допуска продукции на рынок
2. *Для повышения конкурентоспособности на рынке*
3. С целью рекламы продукции

107. Обязательными частями государственных стандартов являются:

1. *Безопасность*
2. *Экологичность*
3. Конструкция
4. Взаимозаменяемость
5. Совместимость

108. Декларацию о соответствии представляют:

1. С целью организации рекламы
2. *Для получения сертификата*
3. Для подтверждения высокого уровня производства
4. Для удовлетворения личных амбиций

109. Декларация о соответствии для рассмотрения может быть принята:

1. Без дополнительных документов
2. С рабочими чертежами на заявленную продукцию
3. *С документами, подтверждаемыми соответствие продукции заданным требованиям*

110. Требуется ли проводить аттестацию методики испытаний, приведенной в ГОСТе:

1. *Да*

2. Нет
3. Не знаю

111. Испытания продукции, имеющей сертификат соответствия, называют:

1. Сертификационными
2. *Контрольными*
3. Инспекционными
4. Оценочными

112. Наиболее полная проверка производства осуществляется при:

1. Анализе состояния производства
2. Сертификации производства
3. *Сертификации системы качества*

113. При анализе состояния производства проверяют:

1. *Нормативно-техническую документацию на заявленную продукцию*
2. *Методики испытаний*
3. *Технологическую документацию*
4. *Регистрационно-учетную документацию*
5. *Организационно-распорядительную документацию*

114. Результат оценки производства признается удовлетворительным если:

1. Имеется не более 3 значительных несоответствий
2. Имеется не более 1 значительного несоответствия
3. *Не обнаружено ни одного значительного несоответствия*

115. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией осуществляется:

1. *Органом по сертификации*
2. Испытательной лабораторией
3. Изготовителем
4. Потребителем
5. Продавцом

116. Функцией менеджмента качества не является:

1. Надзор за полнотой контроля качества
2. *Участие в проведении приемочного контроля*
3. Обучение персонала в области качества

117. Звезда качества не включает:

1. Систему мотивации
2. Систему взаимоотношений с поставщиками
3. *Систему взаимоотношений с инвесторами*

118. Реструктуризация – это:

1. Изменение организационной структуры предприятия
2. Изменение условий погашения задолженностей предприятия
3. *Комплексная оптимизация системы функционирования предприятия*

119. При сертификации продукции схема устанавливается:

1. Заявителем
2. Потребителем
3. Органом по сертификации
4. Испытательной лабораторией
5. Госстандартом РФ

120. Испытания ввозимой продукции должны осуществляться компетентными организациями:

1. Только за рубежом.
2. Только в России.
3. *Как за рубежом, так и в России.*

121. Сертификация товара и оформление сертификатов соответствия, действующих на территории Российской Федерации, может осуществляться:

1. *Органом по сертификации, расположенным на территории России, аккредитованным в Системе сертификации ГОСТ Р по соответствующей группе продукции.*
2. Органом по сертификации, расположенным за рубежом, аккредитованным Госстандартом России в Системе сертификации ГОСТ Р или представительством Госстандарта России за рубежом.
3. Органом по сертификации (расположенным за рубежом), аккредитованным в зарубежной национальной системе сертификации и прошедшем проверку Госстандартом России на основе двустороннего соглашения с национальным органом по сертификации.
4. Госстандартом России или, по его поручению, территориальным органом Госстандартом России, при отсутствии аккредитованного в Системе сертификации ГОСТ Р органа по сертификации данной группы продукции, а также при необходимости решения спорных вопросов.

122. Номенклатура показателей качества конкретной продукции устанавливается:

1. Производителями продукции
2. В результате опроса потребителей
3. *Государственным стандартом*
4. Государственными исполнительными органами

123. Третья сторона - это:

1. Покупатель
2. *Лицо или орган, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе*
3. Продавец
4. Производитель

124. Качество - это соответствие:

1. Стандарту
2. Применению
3. Стоимости
4. *Потребности*
5. Скрытым потребностям

125. Понятие качество применимо к объектам:

1. Товары
2. Услуги
3. Выполнение работ
4. Персонал
5. Управление организацией
6. *Все перечисленные*

126. Качество – это:

1. *Совокупность свойств*
2. Мера полезности объекта
3. Способность удовлетворять общественные и личные потребности

127. Качество объекта определяется:

1. Совокупностью свойств
2. *Множеством признаков, называемых показателем, имеющим количественную и (или) качественную природу*
3. Нет правильного ответа

128. Отметьте пункт, не относящийся к 10 этапам повышения качества по Джурану:

1. Предоставьте обучение всем
2. Выражайте признание
3. Регистрируйте успех
4. Сообщайте результаты
5. *Поощряйте прогресс*

129. Определите пункт, не относящийся к 14-этапному плану по повышению качества Кросби:

1. Четко определите приверженность руководства идее качества
2. Измеряйте качество
3. Подсчитайте стоимость качества
4. *Измеряйте эффективность и результативность*

5. Проведите «день нулевого брака»

130. Требования TQM не включают:

1. сотрудничество и командная работа
2. качественные поставки от внешних потребителей
3. приверженность качеству всех членов организации
4. *повышение эффективности работы*
5. следование стратегии непрерывного совершенствования

131. Объектами стандартизации МЭК из перечисленных товаров являются:

1. *Бытовая техника*
2. Продукты питания
3. *Микропроцессоры*
4. Двигатели внутреннего сгорания
5. Техника для сельского хозяйства

132. ...МЕТРОЛОГИЯ... - это совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу физической величины, обеспечивающего нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей и получение единицы этой величины.

133. Обязательное подтверждение соответствия проводят в форме обязательной сертификации или ПРИНЯТИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ....продукции.

134. Законодательной базой реформирования в области отношений, возникающих при формировании обязательных и добровольных требований продукции и процессам ее производства при проведении оценки соответствия установленным требованиям является закон «...О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ....»

135. До разработки соответствующих технических регламентов национальные стандарты РФ остаются ...ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ... в части требований безопасности, экологичности, взаимозаменяемости, совместимости, маркировки

136. Объектом ...ОБЯЗАТЕЛЬНОГО... подтверждения соответствия может быть только продукция, выпускаемая в обращение на территории РФ.

137. Европейские стандарты (евронормы) обязательны для стран – членов ЕС в связи с:

1. Их межотраслевым значением

2. Использованием их в определенных отраслях производства
3. Указаниями действующей Директивы ЕС

138. Аккредитация - официальное признание органом по аккредитации ...КОМПЕТЕНТНОСТИ... физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия.

139. Знак соответствия системы качества ...НЕ ДОПУСКАЕТСЯ... проставлять на продукции

140. Совокупность документов, необходимая и достаточная для непосредственного использования на каждой стадии жизненного цикла продукции это -...ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ...

141. Технические регламенты с учетом степени риска причинения вреда устанавливают:

1. Минимально необходимые требования
2. Необходимые и достаточные требования
3. Необходимые требования

142. Стандарт, в котором изложены основные требования к построению, изложению, оформлению и обозначению национальных стандартов РФ, входит в систему стандартов:

1. Единая система конструкторской документации
2. Единая система программной документации
3. Национальная система стандартизации
4. Государственная система обеспечения единства измерений

143. Качество в соответствии с терминологией ИСО 9000 – это

1. Характеристика или свойство, присущее объектам
2. Степень соответствия присущих характеристик объекта требованиям
3. Характеристика, отражающая лучшие свойства продукции, процесса или услуги

144. Маркировка продукции знаком СЕ означает, что

1. Производитель гарантирует качество продукции
2. Это экологически чистая продукция
3. Продукция отвечает обязательным требованиям Директив ЕС
4. Продукция отвечает обязательным требованиям ИСОМЭК

145. Сопоставимые стандарты

1. Гармонизованы
2. Негармонизованы
3. Не знаю

146. Укажите соответствие термина и его определения

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Оценка соответствия | 1. Документ, удостоверяющий, что сертифицированная продукция (процесс) соответствует установленным требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора |
| 2. Сертификат соответствия | 2. Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы в целом |
| 3. Система сертификации | 3. Деятельность, связанная с прямым или косвенным определением того, что соответствующие требования к объекту выполняются |
| 4. Подтверждение соответствия | 4. Процедура, результатом которой является документальное удостоверение того, что продукция, процессы соответствуют требованиям технических регламентов или стандартов, условиям договоров |

147. Разработчиком технического регламента может быть ...ЛЮБОЕ ЛИЦО....

148. Согласно закону «Об обеспечении единства измерений» Государственная метрологическая служба находится в ведении ГОССТАНДАРТа...

149. Полученные за пределами РФ документы о подтверждении соответствия, протоколы исследований и измерений продукции:

1. Могут быть признаны в случае использования одних и тех же методов контроля и средств измерений
2. Не могут быть признаны в РФ
3. Могут быть признаны в соответствии с международными договорами РФ

150. Знак соответствия наносится на:

1. Технические условия, по которым данная продукция производится

2. *Тару и сопроводительную документацию*
3. *Сертификат соответствия*
4. *Изделие*

151. Укажите соответствие:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Аккредитация | 1. Способствует завоеванию места на рынке |
| 2. Добровольная сертификация | 2. Официальное признание компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области |
| 3. Обязательная сертификация | 3. Дает право допуска на рынок |

152. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям техническим регламентов, называется:

1. *Знак обращения на рынке*
2. *Фирменный знак предприятия*
3. *Знак соответствия*
4. *Знак качества*

153. Совокупность взаимосвязанных видов деятельности, преобразующих входы в выходы (входные элементы в выходные) в соответствии с терминологией ИСО 9000, называется:

1. *Процессом*
2. *Жизненным циклом продукции*
3. *Процедурой*

154. Документ, разрешающий юридическому или физическому лицу, осуществлять деятельность по изготовлению и ремонту средств измерений называется:

1. *Свидетельство*
2. *Сертификат*
3. *Патент*
4. *Лицензия*
5. *Справка*

155. Продукция в соответствии с терминологией ИСО 9000 – это:

1. *Товар, реализуемый на рынке или по контракту*
2. *Овеществленный результат процесса производства*
3. *Результат любого процесса*

156. Стандарты ИСО серии 14000 посвящены:

1. *Системам менеджмента качества*
2. *Экологической терминологии*
3. *Системе экологического менеджмента*
4. *Способам утилизации опасных и вредных отходов предприятия*

КЛЮЧИ К ТЕСТАМ «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

№ вопроса	№№ ответов	№ вопроса	№№ ответов	№ вопроса	№№ ответов	№ вопроса	№№ ответов
1.	3	47.	1,2,3	93.	2	139.	Не допускается
2.	2	48.	85, 15	94.	4	140.	Техническая документация
3.	2	49.	3	95.	3	141.	1
4.	4	50.	2	96.	3	142.	3
5.	2	51.	4	97.	4	143.	2
6.	2	52.	2	98.	3	144.	3
7.	1	53.	1	99.	3	145.	1
8.	2	54.	2	100.	5	146.	1-4, 2-1, 3-2, 4-3
9.	2	55.	1,2,3,4	101.	3	147.	Любое
10.	1,2,3,4,5	56.	3	102.	1,2	148.	Госстандарта
11.	1	57.	2	103.	2	149.	3
12.	2,3	58.	4	104.	1,2	150.	2,3,4
13.	2	59.	2	105.	1,3,4	151.	1-2, 2-1, 3-3
14.	2,3	60.	1	106.	2	152.	1
15.	2	61.	2	107.	1,2	153.	1
16.	1	62.	4	108.	2	154.	4
17.	2	63.	4	109.	3	155.	3
18.	2	64.	1	110.	1	156.	3
19.	1	65.	4	111.	3		
20.	3	66.	2	112.	3		
21.	2	67.	3	113.	1,2,3,4,5		
22.	3	68.	4	114.	3		
23.	1,2,4	69.	2	115.	1		
24.	1,2,3,4	70.	4	116.	2		
25.	2	71.	1	117.	3		
26.	1,2,3	72.	2	118.	3		
27.	2	73.	2	119.	1		
28.	2	74.	1	120.	3		
29.	2	75.	2	121.	1		
30.	3	76.	4	122.	3		
31.	1	77.	4	123.	2		
32.	2	78.	2	124.	4		
33.	3	79.	1	125.	6		
34.	1	80.	1	126.	1		
35.	4	81.	3	127.	2		
36.	2	82.	3	128.	1		
37.	4	83.	3	129.	4		
38.	1	84.	1	130.	4		
39.	1,3	85.	3	131.	1,3		
40.	3	86.	3	132.	Метрология		
41.	3	87.	4	133.	Принятие декларации о соответствии		
42.	1	88.	2	134.	О техническом регулировании		
43.	4	89.	1	135.	Обязательными		
44.	3	90.	2	136.	Обязательного		
45.	1	91.	3	137.	3		
46.	1, 3	92.	2	138.	Компетентности		

3. Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Контрольные вопросы (КВ)

Основы управления качеством технологических процессов

КВ №1. Понятие квалиметрии.

КВ №2. Структура документации системы менеджмента качества

КВ №3. Испытание и контроль качества материалов

КВ №4. Средства измерений размеров и перемещений. Средства электрических измерений.

Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг

КВ №5. Роль и место статистических методов в управлении качеством.

КВ №6. Основные этапы статистических исследований

КВ №7. Виды статистических анализов. Их влияние на производство

КВ №8. Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку

КВ №9. Обеспечение точности технологических процессов.

КВ №10. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов.

Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению

КВ №11. Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции и корреляция факторов.

КВ №12. Методики решения проблем 8D, ТРИЗ, FMEA, QRQC

КВ №13. Оценка качества продукции дифференциальным и комплексным методами

3.2. Экзаменационные билеты (ЭБ)

ЭБ № 1

1. Стандартизация исходного сырья, вспомогательных материалов. Сущность стандартизации.

2. Схематическое изображение лабораторной установки.

3. Оборудование и приборы применяемые для перегонки. Приборы для измерения показателя преломления? Рефрактометрическое определение процентного содержания компонентов в смеси.

ЭБ №2

1. Основные задачи стандартизации. Стандартизация материалов.

2. Аналитический контроль. Организация аналитического контроля производства

3. Определение плотности органических веществ, методы определения. Формула определения плотности бензола.

ЭБ №3

1. Главными целями стандартизации материалов являются?
2. Организация и техника лабораторных работ.
3. Определение плотности пикнометрический метод, принцип метода, формула расчета?

ЭБ №4

1. Объектом (предметом) стандартизации называют? Областью стандартизации называют?
2. Назначение, цель и задачи лабораторных работ
3. Фотометрический метод анализа. Теоретические основы метода.

ЭБ №5

1. Региональная стандартизация? Национальная стандартизация?
2. Отбор проб для анализов? Жидкости, газообразные пробы, твердые, принцип отбора проб.
3. Аппаратура для измерения интенсивности окраски растворов. Методы измерения окраски растворов.

ЭБ №6

1. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.
2. Основные физико-химические методы, применяемые в технике анализа.
3. Хроматографический метод разделения. Хроматографический процесс. Виды и варианты хроматографии.

ЭБ №7

1. Что такое стандарт? Предварительный стандарт?
2. Основные достоинства хроматографического анализа. Адсорбционная хроматография достоинства.
3. Определение содержание воды в органических продуктах. Приборы, реактивы применяемые для определения воды в органических продуктах.

ЭБ №8

1. Технический регламент, для чего предназначен, где применяется?
2. Газовая и жидкостная хроматография предназначена?
3. Аппаратура для газовой хроматографии. Функциональная схема газового хроматографа.

ЭБ№8

1. Нормативно-технические документы, устанавливающие комплекс норм, правил, требований к качеству материала подразделяют на следующие типы.
2. Органы сертификации. Порядок проведения сертификации. Сертификат соответствия.
3. Схематическое изображение лабораторной установки, по определению плотности исследуемого вещества, эскизы и описание.

ЭБ №9

1. Применение нормативных документов в РФ и характер их требований.
2. Рефрактометрический метод анализа. Теория основы метода. Приборы для показателя преломления.
3. Определить какой объем 96% H_2SO_4 ($\rho=1,8355$ г/мл), необходим для приготовления 500мл 1М раствора H_2SO_4 .

ЭБ №10

1. Применение международных, региональных и национальных стандартов других стран в России.
2. Потенциометрический метод анализа. Теоретические основы потенциометрического метода анализа
3. Определить какой объем 36% HCl ($\rho=1,1791$ г/мл), необходим для приготовления 250 мл 20% раствора HCl ($\rho= 1,0980$ г/мл).

ЭБ №11

1. Характер требований нормативных документов.
2. Полярографический метод анализа. Амперометрическое титрование.
3. Аппаратура для измерения интенсивности окраски растворов. Методы измерения окраски растворов.

ЭБ №12

1. Сертификация готовой продукции. Сущность сертификации.
2. Определение плотности органических веществ. Приборы применяемые для определения плотности.
3. Показатели качества продукции. Оценка уровня качества продукции .

ЭБ№13

1. Обязательная сертификация. Сущность и содержание сертификации.
2. Определение содержание воды в органических продуктах. Схематическое изображение. Принцип определения.
3. Определить какой объем 36% HCl ($\rho=1,1791$ г/мл), необходим для приготовления 350 мл 20% раствора HCl ($\rho= 1, 0980$ г/мл).

ЭБ №14

1. Центральный орган по сертификации выполняет следующие функции...?
2. Брак. Классификация брака. Браковочный норматив.
3. Выявления вида брака через определение температуры кипения органических веществ. Аппаратурное оформление.

ЭБ №15

1. Основными целями сертификации являются.
2. Выявления вида брака через определение температуры кристаллизации органических веществ.
3. Контроль качества продукции. Виды контроля.

ЭБ №16

1. Принципы сертификации? Сущность сертификации.
2. Оформление документов, паспортов качества на готовую продукцию.
3. Схематические работы, выполнение детального описания приборов для определения физико-химических свойств.

ЭБ №17

1. Добровольная сертификация. Обязательная сертификация.
2. Применение международных, региональных и национальных стандартов других стран в России.
3. Рефрактометрический метод анализа. Теория основы метода. Приборы для показателя преломления.

ЭБ №18

1. Правила и порядок проведения сертификации.
2. Центральный орган по сертификации выполняет какие функции?
3. Определить какой объем 96% H_2SO_4 ($\rho=1,8355$ г/мл), необходим для приготовления 600мл 1М раствора H_2SO_4 .

ЭБ №19

1. Аналитический контроль. Организация аналитического контроля производства.
2. Организация и техника лабораторных работ.
3. Органы сертификации. Порядок проведения сертификации.

ЭБ №20

1. Сертификат соответствия. Знак качества.
2. Рефрактометрическое определение процентного содержания компонентов в смеси. Приборы для измерения показателя преломления.
3. Организация аналитического контроля производства.

ЭБ №21

1. Стандартизация исходного сырья, вспомогательных материалов. Сущность стандартизации.
2. Схематическое изображение лабораторной установки.
3. Оборудование и приборы применяемые для перегонки. Приборы для измерения показателя преломления? Рефрактометрическое определение процентного содержания компонентов в смеси.

Критерии оценивания

«5» «отлично» – студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по МДК, в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладение общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности;

«4» «хорошо» – студент в полном объеме освоил программный материал по МДК, владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«3» «удовлетворительно» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по МДК но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«2» «неудовлетворительно» – студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по МДК, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

3. Информационное обеспечение

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

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 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>
2. Бородачёв, С. М. Статистические методы в управлении качеством : учебное пособие для СПО / С. М. Бородачёв ; под редакцией О. И. Никонова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0411-3, 978-5-7996-2810-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87874>
3. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430852>
4. Воронцова, Н. В. Управление качеством : учебное пособие для СПО / Н. В. Воронцова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-1258-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106866>
5. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для СПО / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1.
6. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для СПО / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153957> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

8. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9.
9. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> (дата обращения: 29.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для СПО / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9.
11. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для СПО / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153661> (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. 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.
13. 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.
14. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7.
15. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153932> (дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Профобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92832>
17. Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 212 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473157>

18. Управление качеством : учебное пособие для СПО / Н. А. Сазонникова, Е. Л. Москвичева, А. В. Керов, Г. А. Галимова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 178 с. — ISBN 978-5-4488-1213-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106867>

19. Федоров, А. Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса : учебное пособие для СПО / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0016-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66388>

20. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишууров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3.

21. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишууров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152594> (дата обращения: 28.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>

2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Znanium». Режим доступа <http://znanium.com>

3. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://www.edu-all.ru/>

4. Экономико–правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.vuzlib.net>.

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

Бородачѐв, С. М. Статистические методы в управлении качеством : учебное пособие для СПО / С. М. Бородачѐв ; под редакцией О. И. Никонова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0411-3, 978-5-

7996-2810-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87874>

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>