**1. Укажите стандарт, представляющий руководство по достижению устойчивого успеха организации:**

• ГОСТ Р 58490

• ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021

• ГОСТ Р ИСО 9000

• ГОСТ Р ИСО 9001

• ГОСТ Р 55568

• ГОСТ Р ИСО 19011

**• ГОСТ Р ИСО 9004**

**2. В рамках какой позиции проектирования и разработки по ГОСТ Р ИСО/МЭК 9001 формируются требования для последующего производства продукции и услуг?**

• Выходные данные проектирования и разработки

• Входные данные для проектирования и разработки

• **Планирование проектирования и разработки**

• Общие положения

• Изменения проектирования и разработки

• Средства управления проектированием и разработкой

**3. В рамках какого компонента требований по ГОСТ Р ИСО/МЭК 9001 определяется необходимость идентификации, верификации, сохранности и защиты собственности потребителя или внешнего поставщика? (ГОСТ Р ИСО 9000)**

**•Производство продукции и предоставление услуг**

**4. Что является объектом метрологического обеспечения?**

• Точность, достоверность, правильность, сходимость и воспроизводимость измерений

• Измерения, методы и средства обеспечения их единства и способы достижения требуемой точности

• Научные и организационные основы, технические средства, нормы и правила достижения единства, точности и достоверности измерений и испытаний

**• Измерения, измерительный контроль и испытания**

**5. Допишите недостающую форму государственного регулирования в области обеспечения единства измерений (3 слова).**

1. Проверка средств измерений

2. Метрологическая экспертиза

3. Государственный метрологический надзор

4. Аккредитация в области обеспечения единства измерений

5. Установление типа стандартных образцов и типа средств измерений

**6. Аттестация методик измерений**

**6. На каком из этапов жизненного цикла продукции определяется номенклатура, объем и достоверность контрольно-измерительных операций при производстве продукции?**

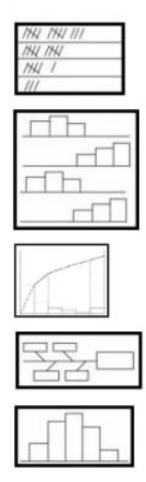
• Этап материально-технического снабжения

**• Этап разработки технологических процессов производства продукции**

• Этап проектирования и разработки продукции

• Этап производства продукции

**7. Соотнесите между собой статистический метод контроля качества и его название.**

• Контрольный листок

• Стратификация

• Диаграмма Парето

• Причинно-следственная диаграмма

• Гистограмма

**8. Какой вид затрат остается неизменным при снижении инвестиций в предупредительные мероприятия? (из файла Карима, в лекциях не нашла)**

•Затраты на соответствие

•Неявные издержки производителя

•Общие базовые затраты (еще такой есть ответ)

•Издержки из-за отказов, вызванных внешними причинами

•**Затраты на контроль**

•Издержки вследствие отказов, вызванных внутренними причинами

•Затраты на несоответствие

**9. Расположите в правильной последовательности (сверху-вниз) процесс финансирования затрат на качество:**

1•Определение целей и задач организации в области качества

2•Перевод задачи в области качества в производственные

3•Оценка возможностей процессов, измерительных систем и т.д.

4•Развитие реальных программ и проектов

5•Определение требований к объемам денежных средств для обеспечения программ и проектов

**10. Отметьте направление корректирующих мероприятий при FMEA-анализе снижающий параметр «С»: (один или несколько)**

•Снижение влияния дефекта

•Повышение достоверности выявления дефекта (еще такой есть ответ)

•Воспрепятствование возникновения дефекта

•Исключение причины возникновения дефекта

**11. Отметьте направление корректирующих мероприятий при FMEA-анализе снижающий параметр (А)**

**• Исключение причины возникновения дефекта.**

**12. Отметьте направление корректирующих мероприятий при FMEA-анализе снижающий параметр (B)**

**• Снижения влияния дефекта**

**13. Укажите метод снижения затрат на качество, в котором используются границы допусков:**

•Функция потерь Тагучи (возможно это)

•ФСА

•ФФА (в файле Карима это)

•FMEA

•QFD

**14. Допишите недостающую цель стоимостного анализа качества**

•Снижение затрат на единицу продукции при сохранении ее прежнего качества

•Снижение затрат на изделия при одновременном улучшении их свойств

•Повышение удельных затрат

•Определение величины издержек по видам для изменения их структуры, но сохранение прежнего объема затрат на продукцию

•Увеличение объема производства без снижения качества продукции

•Анализ отклонений от установленных требований

• Установление цены на продукцию

**•Контроль продукции**

**15. Отметьте параметр при экспертном анализе моделей FMEA-анализа, при котором ему присваивается наивысший балл при достижении значения более 25%:**

•Параметр тяжести последствий для потребителя

**•Параметр частоты возникновения дефекта**

•Параметр риска потребителя

•Параметр вероятности не обнаружения дефекта

**16. Отметьте виды затрат, которые позволяют свести к минимуму стоимость качества изделий: (один или несколько)**

**•Затраты на соответствие ?**

•Издержки вследствие отказов, вызванных внутренними причинами

•Неявные издержки производителя

•Издержки из-за отказов, вызванных внешними причинами

•Затраты на несоответствие

•Затраты на проведение предупредительных мероприятий

**17. К какому виду затрат американо-британской модели классификации относятся затраты на обучение персонала?**

•Издержки из-за отказов, вызванных внешними причинами

**•Затраты на проведение предупредительных мероприятий**

•Затраты на оценку качества

•Издержки вследствие отказов, вызванных внутренними причинами

**18. К какому виду затрат американо-британской модели классификации относятся затраты на отгрузку продукции?**

**• Затраты на оценку качества**

**19. Что НЕ ОТНОСИТСЯ к базовым управленческим технологиям ИПИ?**

•Управление проектами и заданиями+

•Управление ресурсами+

**•Параллельный инжиниринг**

• Интегрированная логистическая поддержка+

•Управление качеством+

**20. Укажите метод снижения затрат на качество, в котором осуществляется перевод ожиданий потребителей в технические характеристики продукции:**

**•QFD**

•ФФА

•FMEA

•Функция потерь Тагучи

•ФСА

**21. Укажите метод снижения затрат на качество стоящий в самом начале жизненного цикла продукции**

•ФФА

**•ФСА**

•Функция потерь Тагучи

**•QFD**

•FMEA

**22. Отметьте системы автоматизированного контроля качества: (1 или несколько)**

•SPSS

•SPC

**•CAQ**

•SQA/SQC

•EMC

•MES

•ERP

•RCA

**23. Как интерпретируется аббревиатура ИПИ:**

• Инжиниринг процессов жизненного цикла изделий

• Информационная поддержка промышленной логистики изделий

• **Информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий**

• Информационная поддержка производства изделий

• Инжиниринг бизнес-процессов жизненного цикла изделий

• Информационная поддержка жизненного цикла изделий

**24. Поставьте в соответствие наименования обозначениям функции потерь Тагучи:**

**•I - значение функции потерь**

**•c - коэффициент масштаба**

**•x - измеряемое значение показателя качества**

**•x0 - номинальное значение показателя качества**

**25. К какому компоненту требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 9001 относится определение ожиданий заинтересованных сторон?**

• Оценка результатов деятельности

• Средства обеспечения

• Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг

• Планирование

• Лидерство

**• Среда организации**

**26.К какому компоненту требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 9001 относится определение процессов системы менеджмента качества?**

• Оценка результатов деятельности

• Средства обеспечения

• Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг

• Планирование

• Лидерство

**• Среда организации**

**27.Какой компонент требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 9001 предполагает содействие применению процессного подхода и риск-ориентированного мышления?**

• Оценка результатов деятельности

• Средства обеспечения

• Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг

• Планирование

**• Лидерство**

• Среда организации

**28.К какому компоненту требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 9001 относится обработка запросов, контрактов или заказов, включая их изменения?**

**• Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг**

**29.К какому компоненту требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 9001 относится необходимость проведения обучения, наставничество и перераспределение обязанностей среди имеющихся работников?**

**• Средства обеспечения**

**30.Какой компонент требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 9001 предполагает определение рисков и возможностей?**

**• Планирование**

**31. При каких значениях параметра риска потребителя FMEA-анализа разрабатываются корректирующие мероприятия? (1 или несколько)**

•1

•10

•30

•50

•70

•90

**•110**

**•130**

**•150**

**•170**

**•200**

**32. Допишите недостающий объект аудита системы менеджмента качества (СМК):**

• Область применения СМК

•Качество продукции

• Документы СМК

**•Процессы СМК**

**33. Вставьте пропущенное (4 слова)**Построение диаграммы - Парето метод определения немногочисленных, но существенно важных факторов, влияющих на качество детали или изделия

**34.** В соответствии с методом стратификации, статистические данные расслаивают, т.е. группируют их в зависимости от условий получения, и обрабатывают каждую группу данных в отдельности.

**35.** Диаграмма разброса используется для выявляения зависимости одних

показателей от других

**36. Представленный статистический метод контроля качества называется** диаграмма разброса.



**?37. Для стратификации часто используется метод 5М, учитывающий факторы,**

**зависящие от (1 или несколько):**

•контроля

•способа производства

•управления

•машины и оборудования

•среды

•измерения

•материала

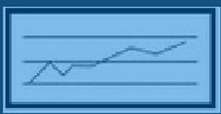
•исполнителей

**38. Представленный статистический метод контроля качества называется**

****

**Гистограмма**

**39. Представленный статистический метод контроля качества называется**



**Контрольная карта**

**40. Укажите процентное соотношение диаграммы Парето: немногочисленные существенно важные (20)% и многочисленные несущественные (80)% причины дефектов.**

**41.** **Какой элементарный статистический метод предусматривает разделение данных в зависимости от условий их получения?**

**Стратификация**

**42. Что НЕВЕРНО для контрольного листка?**

•существуют различные типы контрольных листков+

•он позволяет группировать данные в зависимости от условий их получения

•обычно он представляет собой таблицу с контролируемыми параметрами детали или изделия

•он позволяет автоматически упорядочить данные для облегчения их дальнейшего использования+

•это инструмент для сбора данных о контролируемых параметрах+

**43. Какой элементарный статистический метод предусматривает использование контрольного листка?**

**Диаграмма Парето**

**44. Какой тип контрольного листка НЕ предусмотрен в качестве этого элементарного статистического метода?**

**Контрольный листок для контроля текущих рабочих характеристик процесса**

**45. Этапами построения диаграммы Парето являются:**

•построение столбиковой диаграммы +

•определение вторичных причин, влияющих на главные причины

•разработка сводной таблицы данных+

•определение исследуемой проблемы+

•проведение наблюдений за случайной величиной с целью определения ее числовых значений

﻿﻿•построение корреляционной кривой

•разработка контрольного листка для регистрации данных+

**46. Укажите виды диаграммы Парето**

•Диаграмма по результатам деятельности

•Диаграмма по причинам

**47. Представленный статистический метод контроля качества называется**

****

**Контрольный лист**

**48. Какой элементарный статистический метод применяется для наглядного изображения распределения конкретных значений параметра по частоте повторения?**

**Гистограмма**

**49. Кто из субъектов, формирующих организационную основу обеспечения единства измерений, осуществляет поверку средств измерений?**

**• Региональные центры метрологии**

**50. Укажите термин, соответствующий определению «Часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены»**

**• Обеспечение качества**

**51. Расположите в правильной последовательности (сверху-вниз) действия по жизненному циклу продукции.**

• Предупреждающее действие

• Корректирующее действие

• Коррекция

**52. Какой компонент требования ГОСТ Р ИСО МЭК 9001 предполагает определение рисков и возможностей?**

**• Планирование**

**53. Какой компонент требований ГОСТ Р ИСО МЭК 9001 предполагает содействие применению процессного подхода и риск ориентированного мышления?**

**• Лидерство**

**54. Укажите термин соответствующий следующему определению «Действие, предпринятое для устранения причины несоответствия и предупреждения его повторного возникновения»**

**Корректирующее действие**

**55. Отметьте те действия, которые организация должна осуществлять в отношении несоответствующих результатов процессов в целях предотвращения из непредназначенного использования или поставки.**

• Анализ несоответствия

• Коррекция

• Ограничение распространения

• Действия в отношении последствий несоответствия

**56. Напишите цифрой количество компонентов в структуре требований к системе менеджмента качества в соответствии со стандартом ГОСТ ИСО МЭК 9001**

**• 10**

**57. Отметьте позиции, относящиеся к понятию компетентность**

**• Способность применять знания и навыки на практике**

**• Навыки**

**• Знания**

**58. Укажите стандарт, устанавливающий порядок сертификации систем менеджмента качества**

**• ГОСТ Р 55568**

**59. Укажите стандарт, устанавливающий компетентность аудиторов сертификации систем менеджмента качества**

**• ГОСТ Р ИСО 19011**

**60. Отметьте этап сертификации системы менеджмента качества (СМК), на котором согласовываются процедуры обеспечения безопасности экспертов во время аудита СМК.**

**• Подготовка второго этапа аудита по сертификации СМК**

**61. Отметьте этап сертификации системы менеджмента качества (СМК), на котором комплексно проверяется документация СМК.**

**• Первый этап аудита сертификации СМК**

**62. Отметьте этап сертификации системы менеджмента качества (СМК), на котором устанавливаются официальные процедуры взаимодействия между членами комиссии и сотрудниками проверяемой организации.**

• Организационный этап

**63. Отметьте этап сертификации системы менеджмента качества (СМК), на котором устанавливаются официальные процедуры взаимодействия между членами комиссии и сотрудниками проверяемой организации**

• Проведение второго этапа аудита по сертификации СМК

**64. Поставьте в соответствие личным качествам аудиторов системы менеджмента качества их трактовкам.**

Своевременность принятия решений на основе логических соображений и анализа – **решительность**

Действия и выполнение своих функций независимо, в то же время результативно сотрудничая с другими людьми - **самостоятельность**

Настойчивость, ориентированность на достижение целей - **упорность**

Активное знакомство с окружением и деятельностью - **наблюдательность**

Восприимчивость к альтернативным идеям или точкам зрения - **открытость**

Умение тактично взаимодействовать с людьми - **дипломатичность**

Интуиция при оценке ситуации - **проницательность**

Готовность к различным ситуациям - **разносторонность**

Правдивость, искренность, честность, сдержанность и благоразумие - **порядочность**

**65. Укажите срок проведения планового инспекционного контроля системы менеджмента качества**

• 1 год

• 3 года

**66. Что понимается под ресертификацией системы менеджмента качества СМК?**

• Повторная сертификация СМК при нарушении организации требований документов, определенных в сертификате соответствия.

**67. Укажите вид функции потерь Тагучи**

**• Парабола**

**68. К какому виду затрат относятся затраты на потери материалов машинного времени и труда при производстве брака?**

• Издержки на несоответствие

• Издержки из-за отказов, вызванных внешними причинами

• Издержки вследствие отказов, вызванных внутренними причинами

• Неявные издержки производителя

**69. К какому виду затрат относятся затраты на потери, связанные с тем, что продукт опаздывает на рынок?**

• Издержки вследствие отказов, вызванных внутренними причинами

**70. Допишите недостающий объект FMEA-анализа**

• Процесс эксплуатации изделия

**71. Допишите недостающий принцип проведения аудита системы менеджмента качества**

• Беспристрастность

**72. Допишите недостающий метод оценки аудиторов**

• Анализ после аудита

**73. Позиции, относящиеся к процессу определения величины затрат на качество**

• Группировка элементов затрат

• Определение затрат месту их возникновения

• Определение перечня элементов затрат

**74. Отметьте значения параметра среднего риска для потребителя FMEA-анализа**

• 50

• 70

• 90

**75. Поставьте в соответствие наименования обозначениям параметров FMEA-анализа**

**B - параметр тяжести последствий для потребителя**

**D - параметр риска потребителя**

**C - параметр вероятности не обнаружения дефекта**

**A - параметр частоты возникновения дефекта**

**76. Поставьте в соответствие классификационные признаки трата на качество по американо-британской и японской моделям**

Планирование качества **– Затраты на соответствие**

Затраты на оценку качества **– Не явные издержки производителя**

Издержки из-за отказов, вызванных внешними причинами

Издержки вследствие отказов, вызванных внутренними причинами

Конструкторские изменения **– Не явные издержки производителя**

Излишние запасы на складах **– Не явные издержки производителя**

Обучение методам обеспечения качества

Затраты на проведение предупредительных мероприятий

Контроль технологического процесса

**77. Отметьте приемлемую точность данных затрат на качество при их сборе и анализу**

**• +-10.0%**

**78. Отметьте, из перечисленных ниже, системы автоматизированного проектирования**

• CAE

• CAD

• CAM

**79. Отметьте из перечисленных ниже, автоматизированные системы подготовки производства изделий. Выберите один или несколько вариантов**

• CAPP

• CAM

**80. Отметьте специфичные системы контроля качества обеспечивающие лишь часть таких функций**

• SPC

• SPSS

• CAQ

• SQA/SQC

**81. Отметьте не специфические системы контроля качества, в которых контроль качества представляет лишь часть основных функций системы**

• MES

• RCA

• EMC

• ERP

**82. Расположите в правильной последовательности (сверху-вниз) реализации проектов по автоматизации менеджмента качества**

Осознание потребности в автоматизации менеджмента качества

Проведение внутреннего и внешнего аудита предприятия для изучения перспектив внедрения

Выбор разработчика и интегратора программного обеспечения

Приобретение и установка программного обеспечения

Интеграция программного обеспечения в информационную инфраструктуру предприятия

Обучение персонала использованию программного обеспечения

**83. Укажите систему обработки инженерных данных**

• CRM или PDM (в разных файлах разный ответ)

**84. Отметьте классификационные признаки затрат на качество по японской модели**

• Неявные издержки производителя

• Издержки на несоответствие

• Издержки на соответствие

**85. Поставьте в соответствие подсистемы программного комплекса CASQ-it (Германия) направлениям автоматизации менеджмента качества**

МЗД – Управление

ВКП – Контроль

ПРК – Управление

ПМК – Планирование

УРАН – Контроль

ПЛК – Планирование

ВКТ – Контроль

ПЛИ – Управление

АСИ – Контроль

**86. Что определяет концепция ИПИ?**

• Набор правил, регламентов, стандартов взаимодействия участников процессов проектирования, производства, испытаний изделий

**87. Что НЕ ОТНОСИТСЯ к базовым к управленческим технологиям ИПИ?**

• Параллельный инжиниринг

**88. Укажите систему или компонент системы, в котором предусмотрено отслеживание и корректировка планов из-за появления брака при контроле качества**

• MES

**89. Укажите системы, направленные только на внутренние процессы организации**

• EAM

• PDM

• TPM

• MRO

• HRM

**90. Укажите компонент систем автоматизированного контроля качества, в котором предусмотрено в полном объеме документирование действий по обеспечению**

• APQP

**91. Укажите компонент систем автоматизированного контроля качества, в котором предусмотрено использование контрольных карт**

• SPC

**92. Отметьте, из перечисленных ниже, автоматизированные системы управления процессами производства изделий**

• MES

• APS

• SCADA

**93. Укажите системы, у которых есть очевидные функции направленные на внешнее взаимодействие организации**

• SRM

• BI

• CSRP

• ТОиР

• CRM

**94. Что представляет собой интегрированная информационная среда?**

• Совокупность распределенных баз данных

**95. Расположите в правильной последовательности (сверху-вниз) процесс функционально физического анализа**

Формулировка проблемы

Составление описания функций назначения технического объекта

Проведение анализа надсистемы

Составление списка технических требований

Построение функционально-логической схемы

Анализ физических принципов действия функций технического объекта

Определение технических и физических противоречий функций технического объекта

Определение способа разрешения противоречий

Определение направления совершенствования технического объекта

Построение графиков эквивалентных схем и математических моделей

**96. При определении какого объекта исследования моделей FMEA-анализа применяется диаграмма К. Ишикавы**

•Потенциальные причины дефектов

**97. Какому процессу программы аудита системы менеджмента качества (СМК) относится деятельность по идентификации возможностей для улучшения СМК?**

• Разработка программы аудита

• Внедрение программы аудита

• Распределение полномочий по программе аудита

• **Мониторинг и анализ программы аудита**

• Улучшение программы аудита

**98. Какому процессу программы аудита системы менеджмента качества относится деятельность по предоставлению необходимых ресурсов группам по аудиту?**

• **Разработка программы аудита**

• Внедрение программы аудита

• Распределение полномочий по программе аудита

• Мониторинг и анализ программы аудита

• Улучшение программы аудита

**99.Что понимается под ресертификацией системы менеджмента качества (СМК)?**

• Повторная сертификация СМК при истечении срока действия сертификата соответствия

**100. Расположите в правильной последовательности (сверху-вниз) действия по устранению** **выявленного несоответствия**

Действия по управлению и коррекции выявленного несоответствия

Действия в отношении последствий данного несоответствия

Оценка необходимости действий по устранению причин несоответствия

Выполнение действий по устранению выявленного несоответствия

Анализ результативности корректирующего действия

Регистрация и сохранение документированной информации результатов корректирующего действия

**101. По каким объектам Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» НЕ устанавливает требования?**

• Стандартные образцы

• **Средства контроля единиц величин**

• **Испытания**

• Измерения

• Единицы величины

• Эталоны единиц величин

• **Контроль**

• Средства измерений

**102. Какая форма государственного регулирования предусматривает анализ правильности соблюдения требований к средствам измерений?**

• Метрологическая экспертиза

**103. Укажите (Цифрой) количество групп инвариантных понятий основного содержания концепции ИПИ**

•4

**104. Отразите основную суть концепции ИПИ**

• Создание интегрированной информационной среды (??)

**105. Допишите недостающий субъект организационной основы обеспечения единства измерений (3 слова)**

**• Аккредитованные юридические лица**