

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.07.2026 11:28:50
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf98f3b6cb77a486b9a8788b8322307



МИНОБРАЗОВАНИЯ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Средства и методы управления качеством по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 1 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

Б1.В.12 Средства и методы управления качеством
(указать индекс и наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность)
27.03.03 Системный анализ и управление
(указать код и наименование в соответствии с ФГОС)


Направленность (профиль)
Бизнес-моделирование и процессная аналитика
(указать при условии требования ФГОС)

Присваиваемая квалификация
бакалавр
(указать в соответствии с ФГОС)

Форма обучения
Очная, очно-заочная
(выбрать очная, заочная)

Год набора 2026

Челябинск, 2026г.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Средства и методы управления качеством по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 2 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 3 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки (специальности) 27.03.03 Системный анализ и управление
(указать код и наименование в соответствии с ФГОС)

Направленность (профиль) Бизнес-моделирование и процессная аналитика
(указать наименование)

Дисциплина Б1.В.12 Средства и методы управления качеством
(указать индекс и наименование дисциплины)

Семестр(ы) изучения: 6 семестр (очное), 7 семестр (заочное).
(указать № семестра(ов))

Форма (ы) промежуточной аттестации: ЭКЗАМЕН
(указать форму(ы) промежуточной аттестации
(зачет, зачет с оценкой, экзамен, курсовая работа и т.д.)
для каждого семестра отдельно)

2. Перечень формируемых компетенций

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Б1.В.12 Средства и методы управления качеством»
(указать индекс и наименование дисциплины)

направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-2: Способен разрабатывать корректирующие действия по управлению несоответствующей продукцией (услугами) в ходе эксплуатации	ПК 2.1. Знает основные методы квалитетического анализа продукции (услуг) при определении методов контроля продукции (услуг) ПК 2.2. Умеет применять актуальную нормативную документацию по разработке и применению методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации; применять основные методы квалитетического анализа продукции (услуг) ПК 2.3. Владеет навыками разработки предложений по	Знать: Знать методы квалитетического анализа, инструменты контроля качества (карты Исикавы, Парето), порядок оформления несоответствий Уметь: Уметь применять нормативную документацию, использовать статистические методы для выявления причин несоответствий, анализировать показатели качества Владеть: Владеть необходимым инструментарием для разработки корректирующих мероприятий, внедрения методов контроля, составления актов и отчётов



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 4 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	корректированию применяемых и применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации; навыками разработки методик по применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации	
ПК-4: Способен разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям	ПК 4.1. Знает основные методы проектирования продукции (услуг); основы методов управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг) ПК 4.2. Умеет применять актуальную нормативную документацию по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям; применять методы квалиметрического анализа при проектировании продукции (услуг) ПК 4.3. Владеет навыками анализа методов, используемых в предотвращении выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям; навыками выбора актуального метода по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям для решения конкретной производственной задачи;	Знать: Знать методы проектирования качества (QFD, FMEA), основы систем менеджмента качества (ISO 9001), методы предупреждения дефектов Уметь: Уметь применять документацию для предотвращения несоответствий, использовать квалиметрические методы на этапе проектирования, прогнозировать дефекты Владеть: Владеть инструментарием для анализа методов предотвращения, выбора метода под конкретную задачу, применения методики предупреждающих действий



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 5 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	навыками применения методик при решении различных типов практических задач по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям; навыками составления отчетов по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям	
--	--	--

3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1 Виды оценочных средств

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
ПК-2: Способен разрабатывать корректирующие действия по управлению несоответствующей продукцией (услугами) в ходе эксплуатации	Знать: Знать методы квалиметрического анализа, инструменты контроля качества (карты Исикавы, Парето), порядок оформления несоответствий Уметь: Уметь применять нормативную документацию, использовать статистические методы для выявления причин несоответствий, анализировать показатели качества Владеть: Владеть необходимым инструментарием для разработки корректирующих мероприятий, внедрения методов контроля, составления актов и отчетов	Раздел 1. Средства управления качеством Раздел 2. Методы управления качеством	6 (7)	Тестовые задания 1-40 Доклад Дискуссия Теоретические вопросы 1-60	Тестовые задания, доклад, дискуссия, теоретические вопросы
ПК-4: Способен	Знать:	Раздел 1. Средства	6 (7)	Тестовые	Тестовые



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 6 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям	Знать методы проектирования качества (QFD, FMEA), основы систем менеджмента качества (ISO 9001), методы предупреждения дефектов Уметь: Уметь применять документацию для предотвращения несоответствий, использовать квалитметрические методы на этапе проектирования, прогнозировать дефекты Владеть: Владеть инструментарием для анализа методов предотвращения, выбора метода под конкретную задачу, применения методики предупреждающих действий	управления качеством Раздел 2. Методы управления качеством		е задания 1-40 Доклад Дискуссия Теоретические вопросы 1-60	задания, доклад, дискуссия, теоретические вопросы
---	---	---	--	--	---

3.2 Содержание оценочных средств

База тестовых вопросов закрытого типа для промежуточной аттестации:

Выберите один верный ответ из предложенных:

Вопрос 1.

Что понимается под «инженерными характеристиками» в методологии QFD (развертывание функции качества)?

А. Технические параметры продукта, которые могут быть измерены и которые влияют на удовлетворение потребителя

В. Личностные качества инженеров-разработчиков

С. Характеристики производственного оборудования

Д. Экономические показатели производства

Вопрос 2.

Для чего применяется методика FMEA (анализ видов и последствий отказов)?

А. Для планирования бюджета предприятия

В. Для выявления и предотвращения потенциальных дефектов и отказов на этапе проектирования и производства

С. Для оценки удовлетворенности персонала

Д. Для расчета себестоимости продукции

Вопрос 3.

Как расшифровывается аббревиатура AQL в статистическом приемочном контроле?

А. Допустимый уровень качества (Acceptable Quality Level)



В. Средний уровень выходного качества

С. Предельный уровень качества

Д. Уровень дефектности партии

Вопрос 4.

Какой индекс используется для оценки возможностей процесса относительно двустороннего допуска?

А. Cp

В. Cpk

С. Pp

Д. Cр

Вопрос 5.

Почему концепция управления качеством называется «Шесть сигм» (6 sigma)?

А. Потому что использует шесть статистических методов

В. Потому что уровень дефектности соответствует шести стандартным отклонениям от среднего значения (не более 3,4 дефекта на миллион)

С. Потому что включает шесть этапов реализации (DMAIC)

Д. Потому что требует участия шести специалистов разного уровня

Вопрос 6.

Что из перечисленного является признаком нестабильности процесса на контрольной карте Шухарта?

А. Все точки находятся в пределах контрольных границ

В. Точки случайно разбросаны вокруг центральной линии

С. Семь или более точек подряд находятся по одну сторону от центральной линии

Д. Отсутствие выбросов за контрольные границы

Вопрос 7.

Какая система является первым шагом при создании систем качества на предприятии?

А. Система 5S (Упорядочение)

В. Система Всеобщего управления качеством (TQM)

С. Система «Точно вовремя» (JIT)

Д. Система Всеобщего обслуживания оборудования (TPM)

Вопрос 8.

Что из перечисленного относится к потерям (муда) в концепции бережливого производства?

А. Только брак продукции

В. Только простой оборудования

С. Любая деятельность, потребляющая ресурсы, но не создающая ценности для потребителя

Д. Только излишние запасы

Вопрос 9.

Какой метод используется для расстановки приоритетов при решении проблем качества?

А. Диаграмма Исикавы

В. Диаграмма Парето



- С. Контрольная карта
 - Д. Блок-схема процесса
- Вопрос 10.

На каких этапах жизненного цикла продукции (ЖЦП) необходимо применение FMEA в первую очередь?

- А. Только на этапе эксплуатации
- В. Только на этапе утилизации
- С. На этапах проектирования и разработки технологических процессов
- Д. Только на этапе производства

Расположите элементы в правильном порядке.

Вопрос 11.

Установите правильную последовательность этапов метода расстановки приоритетов (например, при решении проблем качества):

- А. Выбор критериев оценки
- В. Определение перечня проблем (или альтернатив)
- С. Присвоение весов критериям
- Д. Оценка каждой альтернативы по критериям
- Е. Расчет интегрального приоритета и выбор решения

Вопрос 12.

Установите правильную последовательность этапов проведения бенчмаркинга:

1. Сбор данных и анализ
2. Выбор объекта бенчмаркинга
3. Определение партнера для сравнения
4. Внедрение улучшений
5. Определение показателей для сравнения

Вопрос 13.

Установите правильную последовательность этапов функционально-стоимостного анализа (ФСА):

- А. Творческий этап (генерация идей)
- В. Информационный этап (сбор данных о функциях и затратах)
- С. Рекомендательный этап (выбор оптимального решения)
- Д. Аналитический этап (оценка функций и затрат)
- Е. Подготовительный этап (выбор объекта)

Вопрос 14.

Установите правильную последовательность шагов методологии QFD (развертывание функции качества):

1. Построение матрицы планирования качества (Дом качества)
2. Определение инженерных характеристик
3. Определение относительной трудности реализации улучшений
4. Определение требований потребителя и их важности
5. Расчёт абсолютной важности инженерных характеристик

Вопрос 15.

Установите правильную последовательность расчёта приоритетного числа риска (ПЧР) в методике FMEA:



- A. Оценка вероятности обнаружения дефекта (D)
- B. Вычисление ПЧР = $O \times B \times OB$
- C. Оценка тяжести последствий отказа (S)
- D. Оценка вероятности возникновения отказа (O)

Вопрос 16.

Установите правильную последовательность этапов внедрения системы 5S (Упорядочение):

1. Сияние (поддержание чистоты)
2. Сортировка (избавление от лишнего)
3. Стандартизация (создание стандартов)
4. Соблюдение порядка (рациональное расположение предметов)
5. Совершенствование (формирование привычки соблюдать правила)

Вопрос 17.

Установите правильную последовательность этапов методологии APQP (Планирование качества продукции):

- A. Разработка технологического процесса
- B. Планирование и определение программы
- C. Валидация производства
- D. Разработка продукции
- E. Обратная связь, оценка и корректирующие действия

Вопрос 18.

Установите правильную последовательность уровней подготовленности и ответственности специалистов в системе 6 Sigma (от высшего к низшему):

1. Green Belt (Зелёный пояс)
2. Master Black Belt (Мастер чёрного пояса)
3. Yellow Belt (Жёлтый пояс)
4. Black Belt (Чёрный пояс)
5. Champion (Чемпион)

Вопрос 19.

Установите правильную последовательность этапов выбора поставщика:

- A. Оценка результатов и принятие решения
- B. Сбор информации о потенциальных поставщиках
- C. Установление критериев оценки поставщиков
- D. Мониторинг работы выбранного поставщика
- E. Сравнительный анализ поставщиков по критериям

Вопрос 20.

Установите правильную последовательность шагов при применении контрольной карты для управления качеством:

1. Вычисление контрольных границ
2. Расчёт средних значений (центральной линии)
3. Сбор и группирование данных
4. Нанесение точек на карту
5. Анализ карты на наличие признаков нестабильности



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 10 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

База тестовых вопросов открытого типа для промежуточной аттестации:

Определите, верно или неверно утверждение.

Вопрос 21.

В методике QFD решение об улучшении инженерных характеристик объекта принимается на основании сравнения их абсолютной важности с относительной трудностью реализации и результатами бенчмаркинга.

Вопрос 22.

Экономическая эффективность FMEA обеспечивается только за счёт снижения трудоёмкости анализа.

Вопрос 23.

Точность вывода при использовании метода расстановки приоритетов не зависит от количества выбранных критериев.

Вопрос 24.

Приёмное число (Ac) в выборочном контроле — это максимальное количество дефектных единиц продукции в выборке, при котором партия считается годной.

Вопрос 25.

Браковочное число (Re) всегда равно приёмному числу плюс единица ($Re = Ac + 1$) для одноступенчатого контроля.

Вопрос 26.

Интегрально-суммарные контрольные карты (кумулятивные суммы) менее чувствительны к малым смещениям процесса, чем классические карты Шухарта.

Вопрос 27.

Европейский кодекс правил проведения бенчмаркинга запрещает обмен информацией между конкурирующими компаниями.

Вопрос 28.

Концепция 6 Sigma реализуется исключительно с помощью статистических методов и не требует организационных изменений.

Вопрос 29.

Всеобщее обслуживание оборудования (TPM) предполагает активное участие операторов в профилактическом обслуживании и уходе за оборудованием.

Вопрос 30.

Система «Упорядочение» (5S) относится только к организации рабочих мест и не влияет на качество продукции.

Заполните пропуски одним или несколькими словами.

Вопрос 31.

В методике QFD _____ важность инженерных характеристик рассчитывается как сумма произведений важности требований потребителя на элементы матрицы связей.

Вопрос 32.

_____ — это систематический метод выявления, анализа и документирования потенциальных отказов и их последствий.

Вопрос 33.

Параметр _____ в контрольной карте p означает долю дефектных изделий в выборке.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 11 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Вопрос 34.

Показатель _____ в концепции 6 Sigma характеризует, сколько единиц продукции проходит через все этапы процесса без дефектов.

Вопрос 35.

В системе 5S этап _____ означает поддержание рабочего места в чистоте и порядке после завершения работы.

Вопрос 36.

_____ — это метод снижения затрат путём анализа функций объекта и поиска более дешёвых способов их реализации.

Вопрос 37.

_____ в статистическом контроле качества — это наименее благоприятное значение доли дефектных изделий, которое потребитель согласен считать приемлемым для отдельной партии.

Вопрос 38.

Индекс _____ (Cpk) характеризует смещение центра настройки процесса относительно середины поля допуска.

Вопрос 39.

В методологии DMAIC цикла 6 Sigma этап _____ соответствует измерению текущих показателей процесса.

Вопрос 40.

_____ — это вид потерь в бережливом производстве, связанный с перемещением материалов и продукции без создания добавленной ценности.

База теоретических вопросов для промежуточной аттестации:

1. Поясните понятие «инженерные характеристики».
2. Как определяется абсолютная важность инженерных характеристик?
3. Как определяется относительная трудность реализации улучшения инженерных характеристик?
4. Поясните применение бенчмаркинга в методике QFD.
5. На основании чего принимается решение об улучшении инженерных характеристик объекта?
6. Для чего применяется методика FMEA?
7. На каких этапах ЖЦП необходимо применение FMEA?
8. Назовите виды FMEA.
9. Охарактеризуйте методологию FMEA.
10. За счет чего обеспечивается экономическая эффективность FMEA?
11. Для чего применяется метод расстановки приоритетов?
12. Назовите этапы метода.
13. На каком этапе метода возможно появление ошибки?
14. Зависит ли точность вывода от количества выбранных критериев?
15. Изобразите вид оперативной характеристики.
16. Дайте определения приемному и браковочному числам.
17. Классификация дефектов, обнаруженных при выборочном контроле.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 12 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

18. Каковы современные тенденции в отношении количества поставщиков?
19. Что общего в приведенных методиках оценок поставщиков?
20. Проанализируйте выгоды от применения эффективной системы выбора поставщиков.
21. Как определяются числовые значения AQL и LTPD ?
22. Изобразите общий вид ККШ по альтернативным признакам.
23. Определение параметра σ для карт s и u .
24. Поясните физический смысл параметров s и u .
25. Определение параметра σ для карт np и p .
26. Поясните физический смысл параметров np и p .
27. Достоинство интегрально-суммарных контрольных карт.
28. Поясните смысл индекса возможностей процесса.
29. Назовите какие-либо три признака нестабильности процесса.
30. Поясните сущность сигнального признака по числу серий.
31. Выгоды от проведения бенчмаркинга.
32. Этапы проведения бенчмаркинга.
33. Выбор объектов бенчмаркинга.
34. Методы сбора данных.
35. Взаимоотношения с партнерами по бенчмаркингу.
36. Назовите некоторые разделы Европейского кодекса правил проведения бенчмаркинга.
37. Почему данная концепция называется 6 sigma?
38. Приведите пример вычисления уровня сквозного соответствия в концепции 6 sigma.
39. За счет чего реализуется возможность прорыва 6 sigma?
40. Назовите иерархию уровней подготовленности и ответственности специалистов в системе 6 sigma.
41. Назовите показатели успешности, применяемые в системе 6 sigma.
42. Приведите классификацию потерь.
43. Поясните сущность самооценки соответствия бережливому производству.
44. Приведите пример реализации проекта по бережливому производству.
45. При каких условиях может быть достигнут успех мероприятий по бережливому производству?
46. Назовите этапы ФСА.
47. Приведите схему матрицы взаимосвязи функций и элементов объекта.
48. Что дает разработчикам применение методики ФСА?
49. Основные подходы к ФСА бизнес-процессов?
50. Какие инновационные решения предполагает ТРМ?
51. Как оценивается участие операторов в обслуживании оборудования?
52. На что влияет увеличение времени участия оператора в обслуживании оборудования?
53. Приведите примеры деятельности тематических групп.
54. Назовите основные положения системы «Упорядочение».



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 13 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

55. Перечислите проблемы, связанные с нерациональным размещением предметов.

56. Почему считают, что системы 5S и «Упорядочение» должны быть первым шагом при создании систем качества?

57. В чем отличие в определении дефектности в российских и американских автосборочных компаниях?

58. Назовите основные этапы методологии APQP.

59. Что является первым шагом в планировании качества новой продукции?

60. Назовите условия утверждения плана качества.

Примерный перечень тем докладов для текущей аттестации:

1. Значение активизации творческой деятельности человека в процессе создания продукции.

2. Вклад отечественных и зарубежных ученых в понимание процесса творческого мышления.

3. Применение методов творческого поиска решений в процессе реализации функций и принципов управления качеством.

4. Современные проблемы и возможности использования методов управления качеством на отечественных и зарубежных предприятиях.

5. Зарубежный опыт применения методологии «Шесть сигм».

6. Содержание и этапы развертывания системы 5S.

7. Методология бенчмаркинга: подходы к определению, принципы, виды, методы и модели.

8. Сбалансированная система показателей: опыт отечественных и зарубежных предприятий.

9. Значение применения методов управления качеством на этапах жизненного цикла продукции.

10. Взаимосвязь методов и функций управления качеством.

11. Необходимость применения методов управления качеством при реализации принципов управления качеством.

12. Отношение современного руководителя в области управления качеством к необходимости применения организационно-распорядительных методов и выбору форм реализации данных методов на предприятии.

13. Содержание и особенности формирования политики предприятия в области качества. На каком этапе ЖЦП используется методика QFD?

14. Охарактеризуйте современную концепцию маркетинга.

15. Какова последовательность выполнения QFD?

16. Назовите методы определения требований потребителей.

17. Каким методом определяется сравнительная важность требований потребителей?

18. Опишите шкалу значимости последствий.

19. Опишите шкалу вероятности возникновения отказов.

20. Поясните методику составления матриц парных сравнений.

21. Поясните методику составления матрицы сравнения важности критериев.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 14 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

22. Как определяется наилучший вариант объекта?
23. Для чего проводят аудит поставщика?
24. Назовите типы входного контроля.
25. Назовите варианты обеспечения качества поставки в свете взаимоотношений поставщика и заказчика.
26. Дайте определение параметрам выборочного контроля AQL, LTPD, α , β .
27. Назначение контрольных карт Шухарта (ККШ)?
28. Виды ККШ по альтернативным признакам?
29. Виды ККШ по количественным признакам.
30. Поясните сущность бенчмаркинга.
31. Преимущества бенчмаркинга перед другими методами достижения совершенства.
32. Виды бенчмаркинга.

Подготовка докладов:

В докладе должны быть представлены все существенные моменты (концепции, доказательства, фактический материал), необходимые для раскрытия темы, содержащиеся в найденных источниках.

Другой важной целью написания доклада является демонстрация вашего умения провести критический научный анализ концепций, изложенных в реферируемых источниках (источнике).

Доклад не должен ограничиваться представлением и критическим анализом материала, содержащегося в источниках. Главной целью доклада является формулировка собственной авторской позиции по избранной теме и обоснование этой позиции при помощи привлекаемых источников. Концепции (идеи, тезисы), содержащиеся в источниках, могут при этом как приниматься, так и отвергаться, корректироваться или пересматриваться автором доклада.

Доклад должен обязательно содержать: определение объекта исследования; постановку исследовательских задач; положения и выводы, предлагаемые для обсуждения на семинаре.

Доклад должен быть снабжен ссылками на основные факты, определения, формулировки и т.п. по теме доклада, приводимые в источниках. Желательно применение прямого цитирования.

Примерный перечень тем для дискуссий в рамках текущей аттестации:

1. Качество как объект управления. Эволюция подходов к менеджменту качества.
2. Модели систем управления качеством основоположников качества.
3. Установление целей в области качества. Планирование качества.
4. Программа качества. Функции качества.
5. Методические основы управления качеством.
6. Общее понятие о контроле качества. Статистический контроль качества.
7. Уровни дефектности. Планы и оперативные характеристики планов выборочного контроля.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 15 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

8. Роль службы технического контроля. Работа по предупреждению выпуска несоответствующей продукции.
9. Оценка уровня качества продукции.
10. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку.
11. Статистический приемочный контроль по количественному признаку.
12. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов.
13. Статистическое регулирование качества технологических процессов при контроле по количественному признаку .
14. Статистические методы регулирования. технологических процессов при контроле по альтернативному признаку.
15. Опрос потребителей.
16. Выбор инженерных характеристик (ИХ). Определение абсолютной и относительной важности ИХ. Определение взаимовлияния ИХ.
17. Бенчмаркинг. Определение относительной трудности улучшений. Принятие управленческого решения.
18. Фазы QFD. Развертывание требований потребителя. П
19. ринципы FMEA. Задачи, решаемые при проведении FMEA. Виды FMEA.
20. Состав FMEA-команд. Этапы проведения FMEA. В чем статистический смысл повышения качества?
21. В чем особенности вычисления дефектности в системе 6 sigma?
22. Прокомментируйте связь уровней качества 2 – 6 sigma и величины издержек.
23. На что нацелена концепция бережливого производства?
24. За счет каких мероприятий достигается бережливость?
25. Назовите некоторые принципы ФСА.
26. Основные задачи функционального анализа?
27. Приведите правила формулирования функций.
28. Как классифицируются функции?
29. Обозначение уровней функций.
30. Что послужило основанием для создания концепции TPM в Японии?
31. Какой эффект ожидают организации от внедрения TPM?
32. Назовите основные этапы внедрения TPM.
33. В чем сущность систем 5S и «Упорядочение»?
34. Каковы истоки системы «Упорядочение»?
35. На какие показатели производственной деятельности влияет система «Упорядочение»?
36. Назовите входы процесса планирования.
37. Назовите выходы процесса планирования.
38. Назовите виды контроля в зависимости от приемочного числа.
39. Приведите пример развертывания требований потребителя.
40. Что дает производителю применение методики QFD?
41. Как определяют «голос потребителя»?



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 16 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Для аттестации студентов по дисциплине «Средства и методы управления качеством» используется балльно-рейтинговая система оценки знаний. Рейтинг студента определяется как сумма баллов за работу в семестре (текущая аттестация) и баллов, полученных в результате зачёта (промежуточная аттестация). Усвоение изучаемой студентом учебной дисциплины в семестре оценивается максимум в 100 баллов.

I. Текущая аттестация (работа в семестре) – 60 баллов

1. Студенты выполняют все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитываются об их выполнении в сроки, установленные преподавателем.

2. Преподаватель может начислять студенту дополнительные баллы за особые успехи в изучении дисциплины (доклады, активная работа у доски, участие в студенческих конференциях, дополнительные самостоятельные задания)

Ниже приведено максимальное количество баллов, которое может набрать студент по видам учебной деятельности в течение семестра.

Работа студента в семестре включает в себя несколько видов оценочных работ:

1. Работа в семестре (до 15 баллов);
2. Дискуссия (до 15 баллов);
3. Доклад (до 30 баллов);

II. Промежуточная аттестация (экзамен) – 40 баллов

Экзамен проводится в письменном виде, предлагается билет с 2 теоретическими вопросами и тест из 20 вопросов. За каждый вопрос студент получает от 0 до 10 баллов соответственно, за каждое тестовое задание – 1 балл соответственно.

Итоговая оценка по дисциплине в семестре складывается из общего количества баллов текущей и итоговой аттестации.

№	Общая сумма баллов	Оценка
1	80 – 100	отлично
2	60-79	хорошо
3	40-59	удовлетворительно
4	Менее 40	неудовлетворительно

4.2. Критерии оценивания по видам оценочных средств



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 17 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Критерии оценивания тестовых вопросов: каждый вопрос оценивается в 1 балл.
Максимальное количество баллов, которое может получить студент за выполнение
теста для промежуточной аттестации – 20 баллов.

Ключи к тестовым вопросам

№ задания	Верный ответ
Тестовые вопросы для промежуточной аттестации	
1	A
2	B
3	A
4	B
5	B
6	C
7	A
8	C
9	B
10	C
11	B, A, C, D, E
12	2, 5, 3, 1, 4
13	E, B, D, A, C
14	4, 1, 2, 5, 3
15	C, D, A, B (тяжесть → возникновение → обнаружение → ПЧР) — допустимый порядок O,S,D может варьироваться, но стандартно ПЧР = O×S×D
16	2, 4, 1, 3, 5
17	B, D, A, C, E
18	5, 2, 4, 1, 3 (Champion → Master BB → Black BB → Green BB → Yellow BB)
19	C, B, E, A, D
20	3, 2, 1, 4, 5
21	Верно
22	Неверно
23	Неверно
24	Верно
25	Верно
26	Неверно
27	Неверно
28	Неверно
29	Верно
30	Неверно
31	абсолютная
32	FMEA (или анализ видов и последствий отказов)
33	p
34	сквозное соответствие
35	сияние
36	Функционально-стоимостной анализ (ФСА)



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Средства и методы управления качеством
по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление
направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 18 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

37	Предельный уровень качества (LTPD)
38	возможностей процесса (воспроизводимости)
39	Measure
40	Транспортировка

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос:

1. Студент полно и аргументировано отвечает в письменной форме по содержанию темы, заданной теоретическим вопросом; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно. 10 баллов.

2. Студент аргументировано отвечает в письменной форме по содержанию темы, заданной теоретическим вопросом; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно, но допускает некоторые неточности. 6-9 баллов.

3. Студент обнаруживает знание и понимание основных положений определенной вопросом темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. 3-5 баллов.

4. Студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. 0-2 балла.


Критерии оценивания докладов:

1) Соответствие текста доклада требованиям по структуре, объему, соответствию теме и отсутствию некорректных заимствований; наличие презентации к докладу, соответствующей теме и выполненной в удобной для восприятия форме; умение подать материал доклада в доступной и интересной для слушателя форме; умение аргументированно отвечать на вопросы по теме доклада - студент грамотно докладывает, в том числе при помощи презентации, о результатах проделанной работы, отвечает на все вопросы- 21-30 баллов.

2) Соответствие текста доклада требованиям по структуре, объему, соответствию теме и отсутствию некорректных заимствований; наличие презентации к докладу, соответствующей теме и выполненной в удобной для восприятия форме; умение подать материал доклада в доступной и интересной для слушателя форме; умение аргументированно отвечать на вопросы по теме доклада - студент грамотно докладывает, в том числе при помощи презентации, о результатах проделанной работы, отвечает на часть вопросов - 16-20 баллов.

3) Наблюдаются некоторые несоответствия в структуре, высокий процент заимствований, студент затрудняется отвечать на вопросы - 10-15 баллов.

4) Есть серьезные нарушения в логике изложения, неточности, студент не отвечает на вопросы - 0-9 баллов.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Средства и методы управления качеством по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 19 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. *Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично: предполагает формирование компетенций на высоком уровне: студент владеет знаниями методов и инструментов управления качеством (QFD, FMEA, APQP, 6 Sigma, Lean, TPM, 5S); умение самостоятельно разрабатывать корректирующие и предупреждающие действия, рассчитывать индексы воспроизводимости, строить контрольные карты; владение полным арсеналом средств управления качеством.*
2. *Средний уровень соответствует оценке хорошо: предполагает формирование компетенций на среднем уровне. Формируется системное понимание ключевых методов управления качеством; умение применять нормативную документацию, строить типовые контрольные карты, проводить базовый FMEA-анализ; владение навыками выбора стандартных методов контроля и предотвращения несоответствий.*
3. *Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно: предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание основных определений и понятий; студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста по ключевым темам дисциплины. Количество правильных ответов – не менее 50%.*
4. *Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.*

