

Программа

вступительного испытания

по направлению подготовки

27.04.02 «Управление качеством»

для поступающих на 1 курс по программе магистратуры МГТУ «СТАНКИН»

в 2019 г.

Программа письменного вступительного испытания

I. Пояснительная записка

Программа вступительного испытания составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Цель письменного вступительного испытания:

определить уровень подготовки поступающего и оценить его возможности в освоении выбранного направления подготовки.

II. Содержание программы

Блок 1. «Теоретические вопросы»

Понятие конкурентоспособности продукции. Параметры конкурентоспособности продукции. Поточковая диаграмма - как инструмент управления качеством. Концепция непрерывного улучшения. Гистограмма - как инструмент управления качеством. Линейная организационная структура управления предприятием. Достоинства и недостатки. Управление предприятием по критерию качества. Первая система управления качеством (система Тейлора). Диаграмма корреляции (диаграмма рассеивания) - как инструмент управления качеством. Концепция всеобщего управления качеством (TQM). План внедрения системы качества на предприятии. История развития систем управления качеством. Структура стандарта ISO 9001. Линейно-штабная организационная структура управления предприятием. Достоинства и недостатки. Причинно-следственная диаграмма (Диаграмма Ишикавы). Концепция всеобщего контроля качества (TQC). Лист сбора данных (ЛСД) (Контрольный листок). Цикл Деминга (PDCA). Диаграмма Парето - как инструмент управления качеством. Основные типы структур управления предприятием. Инструменты управления качеством. Порядок организации работ по внедрению информационных технологий в управлении качеством.

Переменные и постоянные затраты на обеспечение качества продукции. Управление материальными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством. Управление информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством. Методы проектирования систем управления качеством. Системный подход при обеспечении всеобщего управления качеством. Технологические основы формирования качества и производительности труда. Этапы жизненного цикла изделия. Этапы жизненного цикла услуги. Методы оптимизации процессов обеспечения качества. Структура документации систем управления качеством. Корректирующие мероприятия в системе управления качеством. Политика качества предприятия. Классификация затрат на качество. Развитие систем управления качеством в России. Национальная и зарубежная нормативная база по управлению качеством продукции и услуг. Методы определения значений показателей качества продукции и услуг. "Башня качества" и этапы управления качеством. Взаимосвязь философии качества и философии управления предприятием. Экологический и социальный менеджмент как развитие менеджмента качества. Цели и задачи квалитрии. Классификация показателей качества. Оценочные показатели качества: системные, функциональные, ресурсосберегающие. Выбор номенклатуры показателей качества. Методы определения значений показателей качества. Квалитрические шкалы: качественные, количественные. Определение коэффициентов весомости показателей качества: концепции определения коэффициентов весомости, методы определения коэффициентов весомости. Методы оценки уровня качества продукции: классификация комплексных оценок качества. Методы оценки уровня качества по признаку определения результата оценки, методы оценки уровня качества по признаку состава характеризуемых показателей качества. Оценка качества разнородной продукции.

Блок 2. «Практические задания»

1. Провести интерпретацию карты Шухарта на выявление сигнальных признаков.
2. Построить диаграмму Ишикавы для поставленной задачи. Пояснить принцип построения диаграммы.
3. Построить диаграмму Парето по заданным статистическим данным. Пояснить принцип построения диаграммы.
4. Составить контрольный листок анализа приведенного процесса. Пояснить принцип сбора данных.
5. Построить гистограмму по заданным статистическим данным. Пояснить принцип построения.
6. Сформировать показатели качества для однородной продукции
7. Сформировать показатели качества для разнородной продукции
8. Сформировать шкалу для определения показателя качества изделия.
Обосновать применение выбранной шкалы
9. Сформировать шкалу для определения показателя качества процесса. Обосновать применение выбранной шкалы
10. Определить приоритетность показателей качества. Обосновать применение метода определения весомости
11. Определить средневзвешенный арифметический показатель качества
12. Определить средневзвешенный геометрический показатель качества

III. Критерии оценивания

Критерии оценки ответа на первый и второй вопросы (Блок I):

25-30 баллов:

- Дан полный, развернутый ответ на поставленный в билете вопрос. Представлена вся полнота знаний об объекте, свободное оперирование

понятиями, умение выделить существенные и несущественные признаки объекта, причинно-следственные связи. Знание материала далеко за рамками обязательного курса.

- Ответ отличается четкая логика.
- Обоснована и аргументирована собственная позиция.
- В своем ответе абитуриент приводит примеры из практики.
- Показано отличное знание научной литературы.

20-24 балла:

– Дан достаточно полный ответ на поставленный в билете вопрос. Представлены основные знания об объекте, умение выделить существенные и несущественные признаки объекта, причинно-следственные связи. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки.

- Обоснована собственная позиция по отдельным проблемам.
- В ответе отсутствуют примеры из практики.
- Присутствуют незначительные нарушения в логике.
- Отмечаются незначительные пробелы в знаниях основной научной литературы.

15-19 баллов:

– Ответ дан в целом правильно, однако не полно. Могут быть допущены незначительные ошибки. Показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в оперировании базовыми понятиями.

- Обоснована собственная позиция по отдельным проблемам.
- Присутствуют нарушения в логике.
- В ответе отсутствуют примеры из практики.
- Значительные пробелы в знаниях основной научной литературы.

6-14 баллов:

– Содержание ответа частично заимствовано из открытых источников сети Internet.

- Ответ дан не полный. Путаница в базовой терминологии.

– Логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения.

– Слабая аргументация.

– В ответе отсутствуют примеры из практики.

– Отмечается слабое знание основной научной литературы.

5 баллов и ниже:

– Содержание ответа полностью заимствовано из открытых источников сети Internet.

– Дан ответ, демонстрирующий отсутствие знаний или фрагментарные знания по теме вопроса с существенными ошибками.

– Нелогичность изложения.

– Слабая аргументация, отсутствует доказательность изложения.

– В ответе отсутствуют примеры из практики.

– Отмечается полное незнание основной научной литературы.

Критерии оценки ответа на третий вопрос (Блок II):

30-40 баллов:

– Практическое задание выполнено полностью. Представлена вся полнота знаний об объекте, свободное оперирование понятиями, умение выделить существенные и несущественные признаки объекта исследования, причинно-следственные связи.

– Ответ отличается четкая логика.

– Обоснована и аргументирована собственная позиция.

– Показано отличное знание научной литературы.

20-29 балла:

– Практическое задание выполнено достаточно полно. Представлены основными знания об объекте исследования, умение выделить существенные и несущественные признаки объекта, причинно-следственные связи. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки.

- Обоснована собственная позиция по поставленной задаче.
- Присутствуют незначительные нарушения в логике.
- Отмечаются незначительные пробелы в знаниях основной научной литературы.

15-19 баллов:

- Практическое задание выполнено в целом правильно, однако не полно. Могут быть допущены незначительные ошибки.

- Обоснована собственная позиция по рассматриваемой задаче.
- Присутствуют нарушения в логике.
- Значительные пробелы в знаниях основной научной литературы .

6-14 баллов:

- Практическое задание выполнено не полностью. Путаница в базовой терминологии.

- Логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения.

- Слабая аргументация.
- Отмечается слабое знание основной научной литературы.

5 баллов и ниже:

- На практическое задание дан ответ, демонстрирующий отсутствие знаний или фрагментарные знания по теме вопроса с существенными ошибками.

- Нелогичность изложения.
- Слабая аргументация, отсутствует доказательность изложения.
- Отмечается полное незнание основной научной литературы.

Недочеты:

- Отсутствие пояснений к вводимым обозначениям, используемым формулам и законам.
- Отсутствие обоснований применимости используемых законов.

Негрубые ошибки:

- Отсутствие рисунка, поясняющего ответ.
- Неверные единицы измерения используемых величин.
- Отсутствие записи используемой зависимости в общем виде, и т.д.

Рекомендуемая литература:

1. Кане М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н., Схиртладзе А.Г. Системы, методы и инструменты менеджмента качества. Питер, 2008 г. - С. 560
2. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством. Академия, 2007 г. - С. 352
3. Схиртладзе А.Г., Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация. Старый Оскол.: ТНТ. 2013. - 540 с.
4. Тилипалов В.Н., Схиртладзе А.Г. Основы квалиметрии технологических процессов механической обработки. старый Оскол.: ТНТ. 2013. - 240 с.
5. Хвастунов Р.М., Феофанов А.Н., Корнеева В.М., Нахапетян Е.Г. Квалиметрия в машиностроении: учебник, М.: Издательство «Экзамен», 2009. - 285, [3] с. (Серия «Учебник для вузов»)