

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством

Наименование образовательной программы: Управление качеством продукции, процессов и услуг

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Средства и методы управления качеством**

**Москва
2021**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Уланова А.В.
	Идентификатор	R4106dc7f-UlanovaAV-364c9a91

(подпись)

А.В. Уланова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Киселева М.А.
	Идентификатор	R0edb956b-BaranovaMA-72cea98f

(подпись)

М.А.
Киселева

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка
подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-1 способностью применять знание подходов к управлению качеством
2. ОПК-2 способностью применять инструменты управления качеством

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Выборки. Статистические методы управления качеством (Тестирование)
2. История развития контроля качества. Система Тейлора. (Тестирование)
3. Комплексные инструменты управления качеством (Тестирование)
4. Самооценка как важнейший инструмент непрерывного улучшения (Тестирование)
5. Семь новых инструментов контроля качества (Тестирование)
6. Семь простых инструментов контроля качества (Тестирование)
7. Функция развертывания качества (Тестирование)

БРС дисциплины

6 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ- 1	КМ- 2	КМ- 3
	Срок КМ:	3	6	9
История развития контроля качества				
Исторические вехи контроля качества		+	+	
Система Тейлора		+	+	
Правило десятикратного увеличения затрат.		+	+	
Понятие качество продукции.		+	+	
Измерение показателей качества. Основные понятия теории выборочного метода.				
Нахождение значения показателей качества.		+	+	

Основные понятия теории выборочного метода.	+	+	
Классификация статистических методов контроля качества. Семь простых инструментов контроля качества			
Классификация статистических методов контроля качества.			+
Семь простых инструментов контроля качества			+
Вес КМ:	30	30	40

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-4	КМ-5	КМ-6	КМ-7
	Срок КМ:	3	6	9	12
Семь новых инструментов контроля качества					
Диаграмма сродства	+	+			
диаграмма связей	+	+			
древовидная диаграмма	+	+			
Матричная диаграмма.	+	+			
Стрелочная диаграмма	+	+			
Диаграмма PDPC	+	+			
Матрица приоритетов (анализ матричных данных)	+	+			
Функция развертывания качества					
Определение профиля качества в соответствии с моделью Кано.	+	+			
Ключевые элементы процесса развертывания функции качества. Алгоритм построения дома качества	+	+			
Комплексные инструменты управления качеством.					
Методы и инструменты применяемые при проектах прорыва и при постепенном улучшении качества				+	
Самооценка как важнейший инструмент непрерывного улучшения качества					
Самооценка организации					+
Премии по качеству					+
Вес КМ:	35	25	20	20	

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ОПК-1	ОПК-1(Компетенция)	Знать: основные подходы к решению проблем качества комплексные инструменты управления качеством, проекты прорыва и постепенное улучшение качества Уметь: применять комплексные инструменты управления качеством, проекты прорыва и постепенного улучшения качества	История развития контроля качества. Система Тейлора. (Тестирование) Выборки. Статистические методы управления качеством (Тестирование) Семь новых инструментов контроля качества (Тестирование) Функция развертывания качества (Тестирование) Комплексные инструменты управления качеством (Тестирование)
ОПК-2	ОПК-2(Компетенция)	Знать: алгоритм построения "Дома качества" и определение эмоциональной реакции Канона Уметь: применять семь новых и семь простых инструментов контроля качества	Семь простых инструментов контроля качества (Тестирование) Самооценка как важнейший инструмент непрерывного улучшения (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

6 семестр

КМ-1. История развития контроля качества. Система Тейлора.

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по разделу №1. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизованных уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: комплексные инструменты управления качеством, проекты прорыва и постепенное улучшение качества</p>	<p>1.Верно ли утверждение, что поле допуска: а) облегчает задачу контроля и регулирования протекающих процессов, б) это интервалы, устанавливающие пределы отклонений параметров изделий в виде нижних и верхних границ значений параметров, в) предоставляет факты для корректировки и улучшения качества процессов, г) а, б, д) б, в</p> <p>2.Применение поля допуска: а) позволяет зрительно оценить изменения каких-либо данных с течением времени, б) предоставляет возможность замены деталей, в) предоставляет возможность массового производства, г) б, в, д) а, б.</p> <p>3.Если измеренный контролером размер больше наибольшего предельного размера поля допуска: а) деталь годна б) брак</p> <p>4.Допуском является: а) разность между верхним и нижним предельными отклонениями б). сумма верхнего и нижнего предельных отклонений в) разность между номинальным и действительным размером.</p> <p>5.До XX века сборка изделий была а) индивидуальная б) универсальная в) специальная</p>
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 85 %

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто или выполнено верно на 75%

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (выполнено верно на 65%)

КМ-2. Выборки. Статистические методы управления качеством

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по разделу №1. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизованных уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: комплексные инструменты управления качеством, проекты прорыва и постепенное улучшение качества</p>	<p>1. Закончите определение. Целью статистического обеспечения качества является оценка значений показателя качества в генеральной совокупности на основе контроля. а) количественного б) качественного в) непрерывного г) выборочного</p> <p>2. При применении статистических методов обеспечения качества приходится иметь дело а) при выборочном контроле с контролируемой партией продукции конечного объема, б) при контроле производства с потоком продукции принципиально бесконечного объема в) а) и б)</p> <p>3. Простая случайная выборка предполагает, что а) контролер выбирает объекты по принципу «далеко ходить не надо» б) вероятность быть включенными в выборку является одинаковой для всех единиц генеральной совокупности. в) а и б</p> <p>4. Выборка может быть: а) случайная, б) среднеарифметическая, в) наблюдаемая</p> <p>5. Выборочная совокупность отличается от генеральной: а) разными единицами измерения наблюдаемых объектов; б) разным объемом единиц наблюдаемых объектов; в) разным числом зарегистрированных наблюдений.</p>
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 85 %

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто или выполнено верно на 75%

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (выполнено верно на 65%)

КМ-3. Семь простых инструментов контроля качества

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по разделу №1. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизованных уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: применять семь новых и семь простых инструментов контроля качества</p>	<p>1.Контрольный листок – это инструмент, позволяющий а) предоставить различного рода факты для анализа, корректировки и улучшения качества процессов, б) регистрировать изменения количества применяемых ресурсов, в) облегчить задачу контроля протекающих процессов; г) а) и б) д) а) и в)</p> <p>2.Целями сбора данных в процессе контроля качества являются: а) контроль и регулирование процесса; б) анализ отклонений от установленных требований; в) решение до 95% всех проблем, возникающих на производстве. г) повышение цены на товар более высокого качества; д) а, б, в е) а, б.</p> <p>3.Контрольный листок применяется в производстве и на различных стадиях жизненного цикла продукции а) при контроле по качественным признакам, б) при контроле по количественным признакам, в) а) и б) г) все предыдущие ответы неверны.</p> <p>4.Диаграмма разброса (рассеяния) это: а) форма для регистрации различного рода факторов для анализа, корректировки и улучшения качества процессов, б) точечная диаграмма в виде графика, получаемого путем нанесения в определенном масштабе экспериментальных, полученных в результате наблюдений точек, в) а) и б)</p> <p>5.Верно ли утверждение, что при анализе гистограммы: В случае если форма распределения симметрична, имеется запас по полю допуска, центр распределения и центр поля допуска совпадают, то</p>
--	---

	качество партии в удовлетворительном состоянии. а) нет б) да
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения задания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 85 %

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения задания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто или выполнено верно на 75%

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения задания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (выполнено верно на 65%)

7 семестр

КМ-4. Семь новых инструментов контроля качества

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 35

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по разделу №1. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизированных уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: применять комплексные инструменты управления качеством, проекты прорыва и постепенного улучшения качества</p>	<p>1. Диаграмму сродства следует применять, когда: а) контроль осуществляется по количественным признакам; б) необходимо систематизировать большое количество информации (различных идей, разных точек зрения и т. д.); в) ответ или решение не всем абсолютно очевиден; г) а) и б) д) б) и в)</p> <p>2. Древоподобная диаграмма а) это диаграмма для выяснения причин разброса характеристик изделий в виде графика; б) строится для регистрации различного рода факторов для анализа, корректировки и улучшения качества процессов; в) позволяет выявить процентную зависимость рассматриваемых данных; г) строится в виде многоступенчатой древоподобной структуры, элементами которой являются различные средства и способы решения проблемы.</p> <p>3. Стрелочная диаграмма (диаграмма Ганта (Gantt)) —</p>
---	--

	<p>это инструмент, позволяющий а) расслаивать полученные характеристики в зависимости от различных факторов; б) осуществлять контроль по количественным признакам; в) спланировать оптимальные сроки выполнения всех необходимых работ для скорейшей и успешной реализации поставленной цели; г) выявить характер связи между двумя различными параметрами процесса; д) б) и в)</p> <p>4. Традиционным методом планирования является метод, использующий стрелочную диаграмму в виде: а) диаграммы Ганта (Gantt); б) сетевого графа; в) древовидной диаграммы; г) а) и б) д) а) и в).</p> <p>5. Диаграмма процесса осуществления программы (PDPC) а) применяется при планировании процесса, помогает избежать "катастрофы", высвечивая последовательность действий, в результате нежелательный исход прогнозируется, что позволяет заранее осуществить соответствующие корректировки; б) позволяет определить вид и тесноту связи между парами соответствующих переменных; в) - это инструмент для обеспечения уверенности, что планируемое время выполнения всей работы и отдельных ее этапов по достижению конечной цели является оптимальным.</p>
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 85 %

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто или выполнено верно на 75%

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (выполнено верно на 65%)

КМ-5. Функция развертывания качества

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по разделу №1. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизированных уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: применять комплексные инструменты управления качеством, проекты прорыва и постепенного улучшения качества</p>	<p>1. Назовите какие два из пяти типов эмоциональной реакции Кано способны вызвать восторг и обеспечить удовлетворение потребителя? а) привлекательные и нежелательные, б) привлекательные и одномерные, в) обязательные и неважные</p> <p>2. Ниже перечислены типажи потребителей. Отметьте какая из групп потребителей обеспечивает успех запуска нового продукта? а) группа потребителей "Принимают сразу", б) группа потребителей "Принимают потом"; в). группа потребителей "Не принимают продукт".</p> <p>3. Метод развертывания функции качества (QFD) необходим а) для контроля и регулирования процесса производства, б) при контроле качества продукции по количественным признакам, в) при планировании нового изделия, г) все предыдущие ответы неверны.</p> <p>4. Какова задача производителя на втором этапе планирования продукта? а) выяснить и уточнить требования потребителей, б) ранжировать, оценить рейтинги потребительских требований, в) выпускать продукцию, необходимую потребителям с требуемыми ими параметрами качества.</p> <p>5. За счет чего удается свести к минимуму корректировку параметров продукта после его появления на рынке? а) за счет построения «крыши» «дома качества», б) за счет реагирования на жалобы потребителей, в) за счет «развертывания функции качества» на начальных этапах жизненного цикла продукта в соответствии с ожиданиями потребителя.</p>
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 85 %

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто или выполнено верно на 75%

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (выполнено верно на 65%)

КМ-6. Комплексные инструменты управления качеством

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по разделу №1. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизированных уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основные подходы к решению проблем качества	<ol style="list-style-type: none">1.Кайдзэн (kaizen) - это а) тактика мелких шагов (улучшений), б) тактика крупных шагов.2.Межфункциональные команды по улучшению качества а) работают на протяжении десятилетий; б) мало контактируют внутри коллектива; в) создаются для решения конкретной проблемы и формируются из специалистов разных отделов3.При FMEA -анализе главным является заблаговременный поиск ответов на следующие вопросы(отметить лишнее): а) Каким образом может произойти отказ процесса? б) Что может быть причиной неудачи? в) Как мы можем собрать нужную информацию? г) Что произойдет, если при осуществлении процесса случится неудача? д) Как мы можем предотвратить последствия отказа?4.Какой уровень соответствует почти идеальному качеству определенного производственного процесса (всего три-четыре дефекта на миллион)? а) σ, б) 3σ, в) 6σ.5.Закончите определение: Процедура бенчмаркинга предусматривает сравнение а) поставщиков, б) условий поставки, в) с эталоном, г) с номиналом.
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 85 %

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто или выполнено верно на 75%

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (выполнено верно на 65%)

КМ-7. Самооценка как важнейший инструмент непрерывного улучшения

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по разделу №1. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизированных уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции

Контрольные вопросы/задания:

Знать: алгоритм построения "Дома качества" и определение эмоциональной реакции Кано	<ol style="list-style-type: none">1.Метод оценки, изложенный в стандарте ИСО 9004:2000, предназначен для оценивания уровней развития СМК по каждому основному разделу стандарта предусмотрена бальная система: а) 10 балльная, б) 5 балльная; в) 100 балльная.2.Какая максимальная весовая оценка критериев существует в структуре модели Европейской премии по качеству? а) 100/100, б) 500/500, в)1000/10003.Европейский фонд менеджмента качества: а) EFM; б) EM; в) EFQM4.Премия им. является одной из самых престижных в мире, она сыграла выдающуюся роль в развитие качества в Японии, способствовала активизации работ в области качества во многих компаниях: а) Э.Деминга; б) М. Болдриджа; в) Г.Гудини.5.Верно ли утверждение: Учет компетенции сотрудников, вовлечение сотрудников, а также применение статистических методов управления процессами ведет к улучшению качества процессов и выпускаемой продукции. а) верно; б) не верно.
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 85 %

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто или выполнено верно на 75%

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

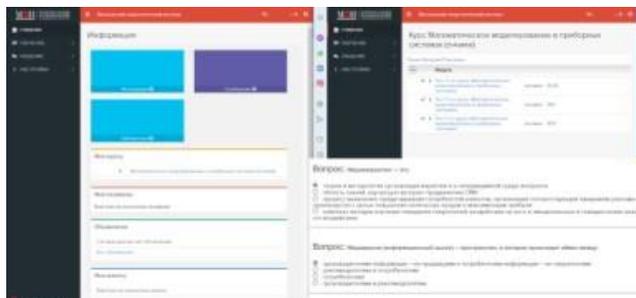
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (выполнено верно на 65%)

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ОПК-1(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Применение гистограммы для анализа данных
2. Анализ взаимосвязи параметров качества с помощью диаграммы разброса
3. Анализ проблем с помощью диаграммы Исикавы
4. Принцип Парето и применение диаграммы Парето в контроле качества
5. Назовите виды репрезентативности. Как практически обеспечивается репрезентативность
6. В чем цель статистического обеспечения качества? Дайте определения понятиям генеральная совокупность, выборочная совокупность
7. Приведите схему жизненного цикла продукта в виде круга качества и поясните ее
8. Цикл Деминга - PDCA
9. Применение контрольных карт для оценки настройки процесса
10. В чем необходимость стратификации данных? Опишите сущность метода стратификации
11. Как действует и что обеспечивает механизм рандомизации

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Система Тейлора позволила разделить продукцию на

Ответы:

а) предельную и номинальную; б) качественную и дефектную;

Верный ответ: б)

2. Цикл Деминга это

Ответы:

а) план (PLAN), реализация (DO), проверка (CHECK) и исправление (ACTION), б) реализация (DO), проверка (CHECK), исправление (ACTION) и план (PLAN)

Верный ответ: а)

3. До XX века сборка изделий была

Ответы:

а) индивидуальная б) универсальная в) специальная

Верный ответ: а)

4. Интервал, заключенный между двумя линиями, соответствующими верхнему и нижнему предельным отклонениям, называется:

Ответы:

а) полем допуска б) зоной допуска в) расстоянием допуска

Верный ответ: а)

5. Допуском является:

Ответы:

а) разность между верхним и нижним предельными отклонениями б) сумма верхнего и нижнего предельных отклонений в) разность между номинальным и действительным размером

Верный ответ: а)

6. Применение поля допуска:

Ответы:

а) позволяет зрительно оценить изменения каких-либо данных с течением времени, б) предоставляет возможность замены деталей, в) предоставляет возможность массового производства, г) б, в, д) а, б.

Верный ответ: г)

7. В чем смысл применения выборочного метода

Ответы:

а) выборка отражает случайные вариации наблюдаемого объекта б) извлечение из некоторой беспредельной генеральной совокупности несравненно меньших по объему выборок резко экономит время обработки данных. в) извлечение из некоторой беспредельной генеральной совокупности несравненно меньших по объему выборок позволяет осуществить сбор и группировку первичных данных

Верный ответ: б)

8. Выборочная совокупность отличается от генеральной

Ответы:

а) разными единицами измерения наблюдаемых объектов; б) разным объемом единиц наблюдаемых объектов; в) разным числом зарегистрированных наблюдений

Верный ответ: б)

9. Диаграмма Парето - это инструмент контроля качества, позволяющий

Ответы:

а) объективно представить и выявить основные факторы, влияющие на исследуемую проблему, и распределить усилия для ее эффективного разрешения. б) выявить процентную зависимость рассматриваемых данных, в) определить вид и тесноту связи между парами соответствующих переменных.

Верный ответ: а)

10. Диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма) это инструмент, позволяющий

Ответы:

а) расслаивать полученные характеристики в зависимости от различных факторов, б) выявить наиболее существенные факторы (причины), влияющие на конечный результат (следствие), в) определить вид и тесноту связи между парами соответствующих переменных

Верный ответ: б)

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 85 %

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто или выполнено верно на 75%

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (выполнено верно на 65%)

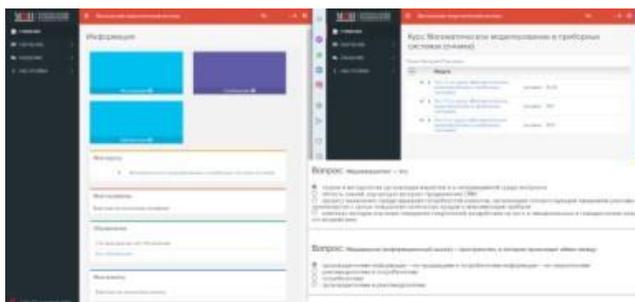
III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Итоговая оценка выставляется как среднеарифметическая, исходя из оценок полученных за промежуточные тесты

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ОПК-2(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.Опишите три этапа осуществления FMEA-методологии
- 2.Применение древовидной диаграммы при решении проблем и принципы ее построения
- 3.Критерий робастности. Формула для расчета отношения «сигнал/шум»
- 4.Как Тагути предлагает измерять качество? Описать 2 этапа жизненного цикла продукции, согласно концепции Тагути
- 5.Чему соответствует уровень «Шесть сигм»? Что означает, если предприятие работает на односигмовом уровне
- 6.Опишите основные этапы выполнения проекта реинжиниринга. Виды реинжиниринга
- 7.Опишите принципы построения диаграммы связей
- 8.Ранжирование потребительских требований и разработка инженерных характеристик при построении дома качества
- 9.Определение профиля качества в соответствии с моделью Кано
- 10.Алгоритм построения дома качества

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Какой уровень соответствует почти идеальному качеству определенного производственного процесса (всего три-четыре дефекта на миллион)
Ответы:
а) σ , б) 3σ , в) 6σ .
Верный ответ: в) 6σ .
- 2.Верно и утверждение: Каждый проект реинжиниринга, выполняемый с чистого листа, уникален, и его успех зависит от творческой активности членов команды, сформированной для осуществления этого проекта
Ответы:
а) верно; б) не верно.
Верный ответ: а)
- 3.Закончите определение: "Семь новых инструментов контроля качества" (Методы административного управления) относятся к методам
Ответы:
а) экономико-математическим б) счетным в) описательным (словесным) г) графическим
Верный ответ: в)
- 4.Кто вырабатывает технические решения, которые позволят предотвратить последствия отказов для наиболее рискованных ситуаций
Ответы:
а) группа специалистов; б) генеральный директор; в) отдел проектирования и расчетный отдел
Верный ответ: а)
- 5.Что необходимо предпринять, если некоторые значения ПЧР превышают установленное значение ПЧР_{гр}
Ответы:
а) производить периодическую проверку значений ПЧР и их мониторинг; б) предоставить членам FMEA-команды необходимую информацию; в) именно для них следует вести доработку производственного процесса.
Верный ответ: в)
- 6.Почему стиль кайдзэн появился в Японии
Ответы:

а) этот стиль является бесплатным способом улучшения качества, б) у японцев очень сильный дух коллективизма. в) японцам не свойственна преданность той фирме, где они работают

Верный ответ: б)

7. Суть метода развертывания функции качества (QFD) состоит

Ответы:

а) в контроле качества протекающих процессов, б) в том, что требования потребителя должны "развертываться" и конкретизироваться поэтапно, в) определении тесноты связи между парами соответствующих переменных

Верный ответ: б)

8. Ниже перечислены типы потребителей. Отметьте какая из групп потребителей обеспечивает успех запуска нового продукта

Ответы:

а) группа потребителей "Принимают сразу", б) группа потребителей "Принимают потом"; в) группа потребителей "Не принимают продукт"

Верный ответ: а)

9. Чтобы сохранять лояльность потребителей, достаточно ли реагировать на жалобы потребителей и расширять наиболее популярные характеристики продукта

Ответы:

а) достаточно, б) не достаточно

Верный ответ: б)

10. Закончите определение: Гистограмма это инструмент, позволяющий

Ответы:

а) зрительно оценить распределение статистических данных, сгруппированных по частоте попадания данных в определенный (заранее заданный) интервал, б) расслаивать полученные характеристики в зависимости от различных факторов, в) зрительно оценить изменения каких-либо данных с течением времени

Верный ответ: а)

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 85 %

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто или выполнено верно на 75%

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено (выполнено верно на 65%)

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Итоговая оценка выставляется как среднеарифметическая, исходя из оценок полученных за промежуточные тесты