

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Б1.В.ДВ.02.01 «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В НАУКОЕМКИХ
ПРОИЗВОДСТВАХ»**

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Направленность (профиль) подготовки

«Организация и управление производственными системами»

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Рязань 2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется путем проведения зачета. Форма проведения зачета – тестирование и выполнение практических заданий. При необходимости, проводится теоретическая беседа с обучаемым для уточнения оценки. Выполнение заданий на практических занятиях в течение семестра и заданий на самостоятельную работу является обязательным условием для допуска к зачету.

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
Тема 1. Основы управления качеством	ПК-2.2	Зачет
Тема 2. Статистические методы управления качеством	ПК-2.2	Зачет
Тема 3. Методы и инструменты управления качеством в наукоемких производствах	ПК-2.2	Зачет
Тема 4. Системы менеджмента качества	ПК-2.2	Зачет
Тема 5. Квалиметрия	ПК-2.2	Зачет

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Описание критериев и шкалы оценивания промежуточной аттестации

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

За каждый тестовый вопрос назначается максимально 1 балл в соответствии со следующим правилом:

- 1 балл – ответ на тестовый вопрос полностью правильный;
- 0,5 балла – отчет на тестовый вопрос частично правильный (выбраны не все правильные варианты, указаны частично верные варианты);
- 0 баллов – ответ на тестовый вопрос полностью не верный.

б) описание критериев и шкалы оценивания решения практического задания:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	Задача решена верно
3 балла (продвинутый уровень)	Задача решена верно, но имеются технические неточности в расчетах
1 балла	Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами

Шкала оценивания	Критерий
(пороговый уровень)	преподавателя
0 баллов	Задача не решена

На зачет выносятся 30 тестовых вопросов и 2 практических задания. Максимально студент может набрать 40 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено» и «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме 25 баллов и выше при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже порогового. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течении семестра практических и самостоятельных работ.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 25 баллов или не выполнил всех предусмотренных в течении семестра практических и самостоятельных работ.

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен разрабатывать продуктовую стратегию и стратегию технологической модернизации производственных систем, анализировать и оценивать инвестиционные проекты	ПК-2.2 Разрабатывает, анализирует и оценивает проекты и программы реализации продуктовой и технологической стратегий

а) типовые тестовые вопросы:

- Концепцию статистического управления качеством разработал:
 - Ф, Тейлор
 - У.Шухарт
 - Э.Деминг
 - А.Фейгенбаум
 - К.Исикава
- Цикл Деминга включает:
 - 14 этапов работ в области менеджмента качества
 - 10 этапов работ в области менеджмента качества
 - 8 этапов работ в области менеджмента качества
 - 4 этапа работ в области менеджмента качества
- Эволюция методов обеспечения качества насчитывает:
 - шесть фаз
 - пять фаз
 - четыре фазы
- «Спираль качества» была разработана:
 - У. Шухартом
 - Э. Демингом
 - Д. Джураном
 - К.Исикава
 - Г. Тагути
- Роль руководства компании в TQM:
 - руководители сосредоточены в первую очередь на вопросах общего менеджмента
 - эффективность TQM в первую очередь определяется руководством компании
 - эффективность TQM зависит от службы менеджмента качества в компании

Задание 6: Методология всеобщего управления качеством (TQM)- это:

- 1) система обеспечения качества продукции;
- 2) экспертиза продукции предприятия;
- 3) совокупность методов управления предприятием, основным рычагом которых является качество.

7. Программу «ZD» («Нуль дефектов») предложил:

- 1) Э. Деминг
- 2) К. Исикава
- 3) Г. Тагути
- 4) Ф. Кросби
- 5) А. Фейгенбаум

8. На чем основана философия всеобщего менеджмента качества (TQM)?

- 1) на максимальном использовании человеческого фактора;
- 2) на концепции реинжиниринга для постоянного улучшения качества;
- 3) на использовании административных методов хозяйствования

9. В основе восьми основных принципов TQM лежат принципы:

- 1) А.Фейгенбаума
- 2) К.Исикавы
- 3) Э.Деминга
- 4) У.Шухарта
- 5) Ф.Кросби

10. Общие намерения и направление деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством, составляют документ под названием:

- 1) миссия организации;
- 2) политика в области качества;
- 3) видение руководства организации;
- 4) цели в области улучшения деятельности организации

11. Современное управление качеством исходит из того, что:

- 1) деятельность по управлению качеством должна осуществляться в ходе производства продукции;
- 2) деятельность по управлению качеством не может быть эффективна после того, как продукция произведена;
- 3) очень важна деятельность по обеспечению качества, которая предшествует процессу производства;
- 4) все ответы верны.

12. Основная задача какой системы заключалась в выявлении на этапе проектирования изделий максимального количества причин отказов и их устранение в допроизводственный период?

- 1) БИП
- 2) СБТ
- 3) НОРМ
- 4) КАНАРСПИ
- 5) КС У КП

13. Что Э.Деминг называет «цепной реакцией»?

- 1) цикл последовательных действий, приводящий к повышению качества; однажды запущенный, он работает всегда;
- 2) реакция на неверные действия руководства предприятия;
- 3) реакция на неверные действия поставщиков сырья

14. В чем состоят преимущества пожизненного найма работников в концепции TQM?

- 1) уменьшение текучести кадров;
- 2) уменьшение затрат на оплату труда работников;
- 3) максимальное использование человеческого фактора в работе по улучшению качества

15. Как можно рассматривать работника предприятия?

- 1) как внутреннего потребителя и одновременно внутреннего поставщика;
- 2) только как внутреннего поставщика;
- 3) только как внешнего потребителя;
- 4) только как внутреннего потребителя

16. Инструмент для сбора данных и автоматического их упорядочения для облегчения дальнейшего использования собранной информации - это:
- 1) контрольный график;
 - 2) контрольная карта;
 - 3) контрольный листок;
 - 4) стратификация.
17. Средством для реализации политики предприятия в области качества является...
- 1) управление качеством;
 - 2) система качества;
 - 3) наличие испытательного оборудования для контроля качества и испытаний продукции;
 - 4) стандартизация, метрология и сертификация
18. Специальный вид диаграммы, отображающий характер изменения показателя качества во времени, - это:
- 1) гистограмма;
 - 2) контрольный листок;
 - 3) контрольная карта;
 - 4) стратификация.
19. Планирование качества – это:
- 1) определение производственных процессов и ресурсов для достижения качества продукции;
 - 2) определение характеристики качества нового изделия;
 - 3) планирование производства бездефектной продукции.
20. Какой метод используется при планировании качества наукоемкой продукции:
- 1) QFD;
 - 2) Контрольные карты;
 - 3) Кайдзен.
21. Для снижения рисков возникновения отказов наукоемкой продукции применяют метод:
- 1) QFD;
 - 2) FMEA;
 - 3) Реинжиниринг.
22. Метод картирования потока создания ценности применяется для:
- 1) Снижение изменчивости процесса;
 - 2) Сокращения времени цикла;
 - 3) Повышения качества продукции.
23. Внедрение методов бережливого производства наиболее часто начинают с:
- 1) TPM
 - 2) Канбан;
 - 3) 5S.
24. Начиная с какого уровня отказ признается критическим:
- 1) 60
 - 2) 100
 - 3) 125
25. На снижение изменчивости процессов направлена концепция:
- 1) Бережливого производства
 - 2) 6 сигм
 - 3) QFD
26. Что располагается на крыше дома качества:
- 1) Сравнение с конкурентами
 - 2) Матрица взаимосвязей инженерных характеристик
 - 3) Оценка технических и экономических трудностей смещения инженерных характеристик в нужную сторону
27. В каком диапазоне варьируются составляющие критичности отказа в FMEA методологии:
- 1) От 0 до 10
 - 2) От 1 до 100
 - 3) От 1 до 10
28. Какая величина индекса возможностей процесса считается приемлемой в России:
- 1) 1,33

- 2) 1,66
 - 3) 2,00
29. Оценка стабильности производственных процессов производится с помощью:
- 1) Контрольных карт
 - 2) FMEA анализа
 - 3) Диаграммы Парето
30. Интегральный показатель качества используется для определения:
- 1) оптимального значения;
 - 2) количественной оценки основных свойств продукции;
 - 3) качества разнородной продукции
31. Показатели, имеющие решающее значение при оценке качества товаров, называются:
- 1) единичными;
 - 2) комплексными;
 - 3) базовыми;
 - 4) определяющими;
 - 5) интегральными.
32. Политика предприятия в области качества формируется...
- 1) руководителями структурных подразделений предприятия;
 - 2) высшим руководством предприятия;
 - 3) министерствами и ведомствами;
 - 4) службой качества предприятия
33. Для определения уровня качества, динамики показателей качества, темпов роста показателей качества используются показатели
- 1) абсолютные;
 - 2) интегральные;
 - 3) относительные
34. Общие намерения и направление деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством, составляют документ под названием:
- 1) миссия организации;
 - 2) политика в области качества;
 - 3) видение руководства организации;
 - 4) цели в области улучшения деятельности организации
35. Научная дисциплина, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества, - это:
- 1) метрология
 - 2) управление качеством
 - 3) квалиметрия
36. Средством для реализации политики предприятия в области качества является...
- 1) управление качеством;
 - 2) система качества;
 - 3) наличие испытательного оборудования для контроля качества и испытаний продукции;
 - 4) стандартизация, метрология и сертификация
37. Из скольких этапов состоит алгоритм комплексной оценки качества?
- 1) шести
 - 2) восьми
 - 3) десяти
 - 4) девяти
38. Какой метод основывается на непосредственном измерении показателей качества или на обнаружении и подсчете (регистрации) числа различных событий, объектов, явлений с помощью всевозможных технических измерительных средств и контрольных приборов?
- 1) экспериментальный
 - 2) расчетный
 - 3) экспертный
 - 4) социологический
 - 5) органолептический
39. Совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством – это:

- 1) оценка качества;
 - 2) контроль качества;
 - 3) стандартизация и сертификация;
 - 4) система качества
40. Результат процесса – это:
- 1) услуги, программные средства;
 - 2) технические средства, информация;
 - 3) продукция;
 - 4) перерабатываемые материалы
41. Совокупность операций по выбору номенклатуры показателей, определению их действительного значения и сопоставлению с базовыми показателями – это:
- 1) оценка качества
 - 2) квалиметрия
 - 3) классификация
 - 4) контроль качества
42. Менеджмент качества ориентирован:
- 1) только на конкретное рабочее место;
 - 2) на всю организацию;
 - 3) на производственные участки
43. Какие ресурсы должно предоставлять руководство для внедрения и поддержания СМК в рабочем состоянии, а также для повышения удовлетворенности потребителей?
- 1) человеческие ресурсы;
 - 2) инфраструктуру;
 - 3) производственную среду;
 - 4) всё вышеперечисленное
44. Для кого предназначены требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015?
- 1) только для организаций социальной сферы;
 - 2) только для государственных предприятий;
 - 3) для всех организаций, независимо от вида, размера и поставляемой продукции;
 - 4) для всех организаций, кроме предприятий сферы услуг
45. Сопоставлением показателей качества реального товара с базовыми определяют:
- 1) коэффициент значимости;
 - 2) единичные показатели;
 - 3) уровень качества
46. Какие предусмотрены виды проверок системы качества (выберите несколько правильных ответов)?
- 1) внутренние проверки системы качества
 - 2) проверки системы качества второй стороной
 - 3) проверки системы качества независимой «третьей стороной»
 - 4) инспекционные проверки системы качества
47. К какому уровню документации в организации относится «Руководство по качеству»?
- 1) стратегические документы
 - 2) стандарты
 - 3) внутренние документы

б) типовые практические задания:

Задание 1.

Оценить стабильность производственного процесса на основе следующих статистических данных

№	1	2	3	4	5	№	1	2	3	4	5
1	50,04	50,26	50,24	49,94	50,18	19	49,78	49,71	50,08	50,00	50,12
2	49,80	50,05	50,14	49,74	49,99	20	49,86	50,18	49,91	49,92	50,17
3	50,04	50,04	50,12	50,02	49,80	21	50,45	49,85	49,97	49,74	50,19
4	50,18	50,23	50,03	50,22	49,94	22	49,82	49,78	49,56	50,00	49,99
5	50,22	49,90	50,06	49,85	50,22	23	50,27	49,91	49,99	49,83	49,90
6	49,97	50,04	50,15	50,19	50,25	24	50,22	49,79	50,18	49,85	49,84

7	50,26	49,79	49,92	49,96	49,83	25	50,08	49,93	49,78	50,03	50,26
8	50,21	50,00	50,38	49,56	50,18	26	50,25	50,08	50,37	50,29	50,48
9	49,98	49,88	49,72	49,86	49,89	27	50,08	50,46	50,21	50,23	50,26
10	50,15	50,32	50,30	49,81	49,69	28	50,30	50,32	50,36	50,15	50,65
11	49,66	49,77	50,04	50,22	50,08	29	50,08	50,09	50,07	50,04	50,15
12	50,18	50,49	50,24	49,91	49,92	30	50,39	50,38	50,49	50,65	50,28
13	49,72	49,91	49,70	49,99	49,89	31	50,45	50,27	50,27	50,11	50,75
14	50,28	50,10	50,07	49,84	50,22	32	49,80	50,21	50,27	50,10	50,68
15	50,27	49,97	50,13	49,57	49,91	33	50,20	50,05	50,08	50,65	50,06
16	50,14	49,81	50,01	50,01	49,69	34	50,57	50,17	50,22	50,31	50,19
17	49,88	49,82	49,44	49,84	49,86	35	50,57	50,20	49,89	50,26	50,46
18	49,81	50,11	49,98	50,24	49,84						

Задание 2.

Осуществить развертывание функции качества применительно к заданной продукции.

Задание 3.

Провести исследование возможностей производственного процесса на основе следующей статистической информации и спецификации процесса LSL=85, USL=115, номинальное значение процесса 100.

Номера подгрупп	Измерения показателя X в подгруппа (n=8)							
1	92	104	101	98	96	93	100	110
2	89	95	102	102	104	97	99	94
3	87	90	92	94	100	106	113	117
4	111	100	104	102	103	105	99	97
5	88	97	104	112	96	89	111	103
6	87	85	88	91	89	94	90	107
7	115	113	114	106	97	99	102	105
8	100	92	95	95	101	100	94	106
9	95	95	111	101	93	98	117	100
10	91	108	116	104	99	102	106	103
11	89	83	100	94	95	87	112	100
12	117	94	95	98	91	99	102	103
13	113	109	99	100	93	90	102	106
14	99	104	101	82	92	102	85	102
15	104	111	110	99	99	100	105	95
16	89	98	105	117	107	106	101	99
17	100	115	110	100	94	97	89	101
18	94	113	104	88	91	90	90	114
19	112	101	108	93	96	87	86	91
20	114	105	119	116	110	110	98	92

Задание 4.

Предложите алгоритм исследования производственной системы для планирования внедрения ТРМ.

Задание 5.

С помощью диаграммы Исикавы выявите узкие места, приводящие к возникновению несоответствий в производственном процессе.

Задание 6.

Заполнить заявку на сертификацию системы менеджмента качества в заданном органе по сертификации.

Задание 7.

Оценить корректность и соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 предложенной документированной информации.

Задание 8.

Разработать политику в области качества.

Задание 9.

Оценить интегральный показатель качества продукции.

Задание 10.

Провести оценку уровня качества продукции комплексным методом.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий
кафедрой ЭМОП

Простая подпись