

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.06 «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

Направление подготовки
38.043.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки
«Производственный менеджмент»

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – заочная

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.

Промежуточная аттестация по дисциплине включает зачёт. Форма проведения – тестирование, практические вопросы, теоретические вопросы.

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
Тема 1. Основы управления качеством	ПК-1.2	Экзамен
Тема 2. Системы качества	ПК-1.2	Экзамен
Тема 3. Квалиметрия	ПК-1.2	Экзамен
Тема 4. Развергивание функции качества	ПК-1.2	Экзамен

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:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%
4 балла (продвинутый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 75 до 84%
3 балла (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 65 до 74%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 64%

б) описание критериев и шкалы оценивания практико-ориентированных заданий:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	Студент в полном объеме ответил на вопрос, представил иллюстрацию на примере, дал глубокие пояснения, показал способности логично излагать материал, ответил на все дополнительные вопросы преподавателя
3 балла	Студент в достаточном объеме ответил на вопрос, представил

Шкала оценивания	Критерий
(продвинутый уровень)	иллюстрацию на примере, на наводящие комментарии реагировал адекватно, продолжая логику изложения, ответил на дополнительные вопросы преподавателя
1 балла (пороговый уровень)	Студент ответил на вопрос частично, не представил иллюстрацию на примере, на наводящие вопросы не смог ответить, не ответил на дополнительные вопросы преподавателя
0 баллов	Студент не ответил на вопрос

в) описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя
3 балла (продвинутый уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов
1 балла (пороговый уровень)	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя
0 баллов	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос

На экзамен выносятся тест, 2 практических вопросов и 1 теоретический вопрос. Студент может набрать максимум 20 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерий	
отлично (эталонный уровень)	17 – 20 баллов	Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра заданий
хорошо (продвинутый уровень)	12 – 16 баллов	
удовлетворительно (пороговый уровень)	8 – 11 баллов	
неудовлетворительно	0 – 7 баллов	Студент не выполнил всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ПК-1	Способен осуществлять стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства промышленных организаций
ПК-1.2	Организовывает разработку проектов новых цехов и участков, технологической модернизации предприятия, совершенствования организации производства, труда и управления

а) типовые тестовые задания закрытого и открытого типа:

1. Согласно принятым нормативно-правовым документам «совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности» - это _____ (качество)

2. Философия программ обеспечения качества основывается на ...

- а) выявлении нарушений законодательства;
- б) выявлении того, что искажает финансовую отчетность, снижает доходность;
- в) предотвращении проблемы прежде, чем она обнаружится;**
- г) выявлении несоответствий установленным нормативам.

ISO (ИСО) – это _____ (**Международная организация по стандартизации**)

4. Документированная деятельность, осуществляемая путем проверки и оценивания объективных свидетельств для подтверждения того, что применяемые элементы системы качества ей соответствуют, что она развивается и эффективно используется – это _____ (**аудит качества**)

5. Объективная оценка качества конкретных изделий одного поставщика, их эксплуатационных особенностей – это _____ поставщика (**аттестация**)

6. Показатель «уровень качества» считает качественной ту продукцию, которая соответствует:

- а) стандарту;
- б) техническим условиям;
- в) условиям потребления;**
- г) требованиям контроля.

7. В каком элементе норм ИСО 9001 описаны ответственности и полномочия персонала, занимающегося вопросами качества?

- а) система качества;
- б) контроль (проверка);
- в) управление несоответствующей продукцией;
- г) управление документацией;
- д) ответственность руководства;**
- е) ни в одном из перечисленных документов.

8. MIL - это ...

- а) система, не связанная с вопросами качества;
- б) стандарт японских предприятий;
- в) американский стандарт для выполнения заказов армии США;**
- г) английская аббревиатура японского названия всеобщего контроля качества;
- д) правильного ответа нет.

9. Какие документы должен иметь по крайней мере (ведущий) аудитор, прежде чем он будет проводить аудит на предприятии?

- а) контрольная инструкция;
- б) руководство по качеству;
- в) вопросник по проведению аудита;
- г) контракт на проведение аудита;
- д) меню близлежащего ресторана;
- е) план по проведению аудита.**

10. Прежде чем продукт, который изготовлен по европейским нормам, будет передан в сферу обращения, должно быть проведено доказательство того, что данный продукт отвечает требованиям:

- а) аттестации;
- б) контракта;
- в) стандартов ИСО;
- г) директивы ЕС;
- д) сертификата ЕС.**

11. Какова продолжительность ответственности за продукт в ЕС:

- а) 7 лет после ввода продукта в сферу обращения;
- б) 10 лет после ввода продукта в сферу обращения;
- в) 3 года после обнаружения дефекта;
- г) 2 года после обнаружения дефекта;
- д) б или в;**
- е) а или г.

12. Что означает знак СЕ ?

- а) является знаком качества;
- б) является маркетинговым знаком;

- в) отменяет знак безопасности;
- г) указывает на происхождение продукта;
- д) присваивается продукту, отвечающему требованиям директивы ЕС;**
- е) означает соответствие стандартам ИСО.

13. Документ, выдаваемый третьей стороной и доказывающий, что данный продукт, процесс или услуга соответствуют стандарту или нормативному документу – это _____ (**сертификат соответствия**)

14. Система мероприятий, обеспечивающих экономичное производство товаров и услуг, качество которых соответствует требованиям потребителя - это:

- а) система Тейлора;
- б) система обеспечения качества;
- в) система менеджмента, основанная на управлении качеством;**
- г) контроль качества;
- д) правильного ответа нет.

15. Впервые обратил внимание на необходимость учета изменчивости процесса и оценил важность контроля:

- а) Деминг;
- б) Шухарт;
- в) Тейлор;**
- г) Фейгенбаум;
- д) Джуран.

16. Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, утверждается _____ (**Правительством РФ**)

17. Что такое петля качества?

- а) Любой документ о соответствии продукции требуемому качеству;
- б) Совокупность операций по управлению качеством;
- в) Программа мер в области качества;
- г) Концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях жизненного цикла товара**

18. Временной интервал, начиная от изучения потребности в продукции и до ее утилизации - это _____ (**жизненный цикл продукции**)

19. Для эффективного обеспечения качественных поставок нужно:

- а) прямые и тесные взаимоотношения между потребителем и поставщиком;
- б) ужесточение требований к поставляемым материалам;
- в) тесные взаимоотношения с поставщиком и наличие у него системы качества;**
- г) наличие службы входного контроля материалов.**

При входном контроле материалов (отметить утверждение) поставщик _____ (**не несет**) ответственность за поставленную продукцию;

21. Система мероприятий, обеспечивающих экономичное производство товаров и услуг, качество которых соответствует требованиям потребителя - это:

- система Тейлора;
- б) система обеспечения качества;
- в) система менеджмента, основанная на управлении качеством;**
- г) контроль качества;
- д) правильного ответа нет.

Кто несет ответственность за реализацию и письменное изложение политики качества на предприятии - _____ (**руководство предприятия**)

23. Кто на предприятии определяет политику и цели по качеству?

- а) отдел качества;
- б) руководство;**
- в) конкуренты;
- г) заказчик;
- д) Правительство

24. Система качества - это .

- а) все планируемые и систематически осуществляемые виды деятельности, необходимые для создания достаточной уверенности в том, что объект будет выполнять требования к качеству;**

- б) мероприятия, предпринимаемые повсюду в организации, с целью повышения эффективности и результативности деятельности и процессов для получения выгоды как для организации, так и для ее потребителей;
 - в) совокупность организационной структуры и методик, необходимых для осуществления общего руководства качеством;
 - г) подход к руководству организацией, который устанавливает цели и требования к качеству, а также методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения требований к качеству;
 - д) правильного ответа нет.
25. Какой из нижеперечисленных документов входит в состав необходимых документов системы менеджмента качества предприятия:
- а) Финансовый план предприятия
 - б) Бюджет предприятия
 - в) **Обязательные документированные процедуры**
 - г) Устав предприятия

Для схематического изображения причинно-следственных связей при анализе влияния различных факторов на качество используют _____ (диаграмму К. Исикавы)

27. В чем основная цель обеспечения качества в организации, руководствующейся всеобщим менеджментом качества (TQM)?
- а) проверка и сортировка дефектных изделий;
 - б) предотвращение отказов;
 - в) перепроверка эффективности функционирования системы качества;
 - г) **ответственность за качество на всех фазах и во всех отделах предприятия;**
 - д) ни в одной из перечисленных целей.
28. Механизм управления качеством продукции?
- а) **представляет собой совокупность взаимосвязанных объектов и субъектов управления, используемых принципов, методов и функций управления на различных этапах жизненного цикла продукции и уровнях управления качеством.**
 - б) обеспечивает эффективную реализацию основных функций управления качеством.
29. Что относится к материальным услугам?
- а) **ремонт и изготовление изделий;**
 - б) медицинские услуги;
 - в) жилищно-коммунальные услуги;
 - г) услуги туризма;
 - д) услуги образования;
 - е) услуги транспорта.
30. Какое определение TQM является наиболее правильным и глубоким?
- а) метод управления качеством;
 - б) современное концептуальное направление развития управления качеством;
 - в) **система действий по удовлетворению потребителей в области качества на основе передовых достижений науки и техники, разрабатываемых и реализуемых при участии и во благо всего коллектива предприятия и общества.**
31. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку позволяет:
- а) Найти среднее отклонение контролируемого параметра
 - б) **Разделить изделия на годные и дефектные**
 - в) Разделить изделия по сортам

б) типовые практико-ориентированные задания:

1. По методике обобщенной оценки качества Госстандарта России проверить соответствие качества электроламп нормативу. Средняя продолжительность горения электроламп определенной мощности, изготовленных предприятием, - 420 часов.

Нормативное значение ресурса электролампы - 450 часов. Коэффициент полезного действия имеет нормативное значение 20 лм/Вт, а фактический коэффициент - 19 лм/Вт.

Ответ:

$$K_{\text{св}} = \frac{420}{450} \cdot \frac{19}{20} = 0,887$$

. Сводный коэффициент качества равен 0,887 (уровень норматива – 1 или 100%). Таким образом, фактический уровень качества производимых электроламп на 11,3% ниже нормативного.

2. Имеются данные о результатах измерений концентрируемых параметров технологического процесса в течение рабочей смены. Исходные данные для расчета:

Показатель	Номер замера			
	1	2	3	4
Давление, кПа	103	100	98	101
Кислотность среды	5,4	6,0	6,0	6,6

По технологическому регламенту нормативные значения составляют: давление – 100 кПа, кислотность – 6,0. Определить методом относительных линейных оценок сводный относительный показатель неустойчивости технологического процесса.

Ответ:

$K_{\text{н}} = 0,13 + 0 + 0,02 + 0,11 = 0,26$. Нестабильность технологического процесса характеризуется отклонением от регламента на 26 %. Расчетные данные:

Номер замера	Давление	Кислотность	Сумма относительных отклонений
1	0,03	0,1	0,13
2	0	0	0
3	0,02	0	0,01
4	0,01	0,1	0,11

3. Определить комплексный показатель качества - эксплуатационную надежность ($\bar{Q}_{\text{ЭН}}$) товара по сравнению с базовым образцом, если частные показатели качества исследуемого образца (долговечность, безотказность, ремонтпригодность) по отношению к базовому образцу составили следующие значения:

Частный показатель качества	Значение показателя качества (q_i)	Весовые коэффициенты показателей качества (w_i)	Частный показатель качества
Долговечность	0,9	0,3	Долговечность
Безотказность	0,7	0,4	Безотказность
Ремонтпригодность	1,0	0,3	Ремонтпригодность

Ответ. При оценке качества исследуемого образца используем способ образования

комплексных показателей по принципу среднего взвешенного ($\sum_{i=1}^n w_i = 1$):

$$\bar{Q}_{\text{ЭН}} = \sum_{i=1}^n q_i^{w_i} = 0,9^{0,3} \times 0,7^{0,4} \times 1,0^{0,3} = 0,907$$

Уровень качества исследуемого товара по эксплуатационной надежности ниже базового образца на 9,3%.

Определим этот комплексный показатель и по другим формулам:

$$\bar{Q}_{\text{ЭН}} = \sum_{i=1}^n q_i \times w_i = 0,9 \times 0,3 + 0,7 \times 0,4 + 1,0 \times 0,3 = 0,850;$$

$$\bar{Q}_{\text{ЭН}} = \sum_{i=1}^n q_i^2 \times w_i = \sqrt{0,9^2 \times 0,3 + 0,7^2 \times 0,4 + 1,0^2 \times 0,3} = 0,859;$$

$$\bar{Q}_{\text{ЭН}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{w_i}{q_i}} = \frac{1}{\frac{0,3}{0,9} + \frac{0,4}{0,7} + \frac{0,3}{1,0}} = 0,830.$$

4. На заводе за отчетный период стоимость окончательного (неисправимого) брака - 43556 тыс. руб. Расходы по исправлению брака (исправимого) - 26454 тыс. руб. Стоимость окончательного брака по цене использования - 4360 тыс. руб. Взыскано с поставщиков по претензиям за поставку недоброкачественных материалов 2600 тыс. руб. Удержано за брак с виновников 2350 тыс. руб. Валовая продукция за тот же период по себестоимости - 1207600 тыс. руб. Определить абсолютные и

относительные показатели размера брака и размера потерь от брака на заводе за отчетный период. Составить уравнения (формулы) для расчета потерь от брака:

Ответ .

Абсолютный размер = $43556 + 26454 = 70010$ тыс. руб.

Абсолютные потери = $70010 - 4360 - 2600 - 2350 = 60700$ тыс. руб.

Относительный размер брака $= \frac{70010}{1207600} * 100\% = 5,8\%$

Относительные потери $= \frac{60700}{1207600} * 100\% = 5,0\%$

5. Оценить, как изменился уровень унификации конструкций в отчетном году по сравнению с базисным (для расчета использовать коэффициент применяемости, %). Исходные данные для расчета:

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Общее число составных частей	50	55
Число оригинальных частей	12	14

Ответ:

Результаты расчета

Показатель	Базисный год	Отчетный год	Изменение, %
Коэффициент применяемости	$\frac{50 \cdot 12}{50} = 76\%$	$\frac{55 \cdot 14}{55} = 74,55\%$	$\frac{74,55}{76} * 100 = 98\%$

Вывод: насыщенность продукции унифицированными, и в том числе стандартными деталями, узлами и сборочными единицами в отчетном периоде снизилась на 2%.

6. В таблице приведены данные опроса потребителей по оценке услуг предприятия розничной торговли. Построить диаграмму Парето и произвести анализ факторов влияющих на мнение потребителей о качестве услуг. Дать рекомендации по улучшению качества услуг.

№ п/п	Причины недовольства работой продавцов	Количество случаев
1	Другие причины	4
2	Невнимательность к покупателям	7
3	Неопрятный внешний вид	8
4	Медленная работа	11
5	Стремление продать любым способом	14
6	Нетактичное поведение	23
7	Неспособность дать нужную консультацию	37
Итого		104

Ответ: Алгоритм построения:

Построение диаграммы Парето состоит из следующих шагов:

1. Расположить данные в порядке убывания значений и просуммировать их.
2. Выделить часть данных, не имеющих приоритетного значения, под заголовком «Другие» и добавить графу «Нарастающий итог».
3. Подготовить оси для построения диаграммы и добавить справа дополнительную вертикальную ось для процентов.
4. Построить столбцы диаграммы, итоговую кривую и предложить меры.

7. При проведении периодических испытаний Газоразрядных индикаторных приборов произошёл отказ по причине замыкания электродов каплями конденсата ртути. Пары ртути используются в приборе для увеличения показателя долговечности. Разработайте предложения по совершенствованию СМК организации, направленные на устранение отказов при испытании и недопущению случаев поставки приборов с дефектом.

Ответ:

- Отказ происходит вследствие конструктивных недоработок, следовательно, первым решением руководства по устранению отказов должно быть решение о подключении конструкторов и технологов для доработки конструкции прибора. Производство остановить до изменения конструкции.
- Необходимо остановить поставку приборов потребителю и возобновить её только по введению в технологический процесс 100% контроля, позволяющего отбраковывать

дефектные приборы (например: испытания на холодоустойчивость с последующей вибрацией и проверкой параметров).

- Необходимо совместно с представителем заказчика уточнить количество приборов, находящихся у него на складе и принять решение об отбраковке их у заказчика или возврате для перепроверки.
- Конструктора предложили доработать конструкцию: создать в приборе центр конденсации ртути, изолировав его мелкой сеточкой, способной пропускать пары, но защищающей от попадания капель ртути в межэлектродное пространство.
- Внесение изменений в документацию. проведение испытаний и при положительном результате возврат к прежним планам контроля и отгрузки продукции.

8. При эксплуатации газоразрядного прибора выявлен дефект, связанный с разрушением катода. В газоразрядном приборе используется катод спиральной формы, который поставляется со специализированного предприятия. Катод поставляется по ТУ в которых предусмотрен выходной контроль по электрическим параметрам, геометрии и внешнему виду.

Разработайте предложения:

1. По отбраковке запасов готовой продукции, находящихся на складе и производстве;
2. Разбраковке остатков катодов, находящихся на предприятии;
3. Изменении ТУ у изготовителя катодов.

Ответ:

1. Для разбраковки запасов готовой продукции, находящихся на складе и производстве. Необходимо в приёмосдаточные испытания приборов ввести короткие испытания на виброустойчивость с последующим контролем параметров.
2. Все катоды, находящиеся на складе, в производстве и поступающие на предприятие подвергнуть испытаниям на короткое воздействие вибрации.
3. Добиться изменения ТУ на катоды у изготовителя. Ввести в приёмосдаточные испытания на воздействие на вибрацию и в периодические ежеквартальные испытания на виброустойчивость соответствующую режиму испытания готового прибора.

Типовые теоретические вопросы на зачет по дисциплине

1. Понятие качества как экономической категории. Качество проекта и качество изготовления. (ПК-1.2)
2. Эволюция качества в течение XX века от QC до TQM. (ПК-1.2)
3. У.Э.Деминг и его роль в теории управления качеством. (ПК-1.2)
4. Принципы Деминга. (ПК-1.2)
5. «Болезни» западных компаний по мнению Деминга. (ПК-1.2)
6. Дж. Джуран и его роль в теории управления качеством. (ПК-1.2)
7. К. Исикава и его роль в теории управления качеством. (ПК-1.2)
8. Принципы Ф. Кросби. (ПК-1.2)
9. Статистические методы управления качеством. Диаграмма Парето и области её применения. (ПК-1.2)
10. Диаграмма причин и результатов и области её применения. (ПК-1.2)
11. Метод стратификации (расслоения). (ПК-1.2)
12. Статистическое регулирование качества продукции на основе контрольных карт. (ПК-1.2)
13. Стандарты ИСО 9000 и их роль в управлении качеством. (ПК-1.2)
14. Система качества на основе стандартов ИСО серии 9000 и ее составные части. (ПК-1.2)
15. Роль руководства в системе менеджмента качества. (ПК-1.2)
16. Процессный подход в системе менеджмента качества. (ПК-1.2)
17. Принцип постоянного улучшения в системе менеджмента качества. (ПК-1.2)
18. Принцип взаимовыгодных отношений с поставщиками в системе менеджмента качества. (ПК-1.2)
19. Основная документация в системе качества и её иерархия. (ПК-1.2)
20. Планирование качества в системе менеджмента качества. (ПК-1.2)
21. Обеспечение качества в стандартах ИСО 9000. (ПК-1.2)
22. Управление качеством в стандартах ИСО 9000. (ПК-1.2)
23. Улучшение качества в стандартах ИСО 9000. (ПК-1.2)

24. Затраты, связанные с качеством, и проблемы их учета. (ПК-1.2)
25. Японские кружки качества и их эффективность. (ПК-1.2)
26. Подтверждение соответствия в свете Федерального закона о техническом регулировании. (ПК-1.2)
27. Виды сертификации и их особенности. (ПК-1.2)
28. Формы проведения сертификации. (ПК-1.2)
29. Аудит качества. (ПК-1.2)
30. Саратовская система бездефектного труда и ее основные принципы. (ПК-1.2)
31. Система КАНАРСПИ, ее особенности. (ПК-1.2)
32. КСУКП, ее истоки, сущность и историческая роль. (ПК-1.2)
33. Эволюция концепции TQM. (ПК-1.2)
34. Премия Правительства РФ в области качества и ее значение. (ПК-1.2)
35. Самооценка предприятия на основе премии в области качества. (ПК-1.2)
36. Система QS-9000. (ПК-1.2)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

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

Простая подпись