

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.10.2025 09:57:33  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве**

---

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**23.05.03 Подвижной состав железных дорог**

---

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Грузовые вагоны**

---

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: зачет (по очной форме обучения - 7 семестр, по заочной форме обучения – 4 курс)

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции                                                                          | Код индикатора достижения компетенции                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-7: Способен планировать производственно-хозяйственную деятельность подразделения вагонного хозяйства | ПК-7.2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы управления и организации производственно-хозяйственной деятельностью подразделений вагонного хозяйства |

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                  | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Оценочные материалы (7 семестр) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| ПК-7.2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы управления и организации производственно-хозяйственной деятельностью подразделений вагонного хозяйства | Обучающийся знает: основные способы и методы организации работ в вагонном хозяйстве с целью повышения общей эффективности производства и качества продукции (услуг); основную нормативную документацию ОАО "РЖД" в области менеджмента качества; методы СМК; порядок разработки и внедрения СМК на предприятиях вагонного хозяйства | Вопросы 1-15                    |
|                                                                                                                                                                       | Обучающийся умеет: определять оптимальные способы развития подразделения организации железнодорожного транспорта при использовании системы менеджмента качества и элементов бережливого производства                                                                                                                                | Задания 1-6                     |
|                                                                                                                                                                       | Обучающийся владеет: методиками построения анализа качества производственных процессов с использованием системы менеджмента качества; навыками разработки мероприятий по применению системы менеджмента качества с целью оптимизации деятельности структурных подразделений вагонного хозяйства                                     | Задания 1-6                     |

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС Университета.

**2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций**

**2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата**

Проверяемый образовательный результат:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Образовательный результат                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-7.2: Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы управления и организации производственно-хозяйственной деятельностью подразделений вагонного хозяйства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Обучающийся знает: основные способы и методы организации работ в вагонном хозяйстве с целью повышения общей эффективности производства и качества продукции (услуг); основную нормативную документацию ОАО "РЖД" в области менеджмента качества; методы СМК; порядок разработки и внедрения СМК на предприятиях вагонного хозяйства |
| <b>Примеры вопросов/заданий</b><br><br>1. Основополагающими являются стандарты:<br>А) <b>ИСО 9001:2000 и ИСО 9004:2000;</b><br>Б) ИСО 9004:2000 и ИСО 19011:2000;<br>В) ИСО 10012 и ИСО 19011:2000;<br>Г) ИСО 9004:2000 и ИСО 9000:2000.<br><br>2. Документация системы менеджмента качества должна включать:<br>А) <b>Документально оформленные заявления о политике и целях в области качества, руководство по качеству, документированные процедуры и записи, требуемые Международным Стандартом и документы, определенные организацией как необходимые ей для обеспечения результативного планирования, осуществления её процессов и управления ими;</b><br>Б) Документированные процедуры, разработанные для системы менеджмента качества, или ссылки на них и описание взаимодействия процессов системы менеджмента качества;<br>В) Документально оформленные заявления о политике и целях в области качества,<br>Г) Руководство по качеству, документированные процедуры и записи, требуемые Международным Стандартом и описание взаимодействия процессов системы менеджмента качества.<br><br>3. Для чего было разработано семейство стандартов ISO 9000:<br>А) Для определения и предоставления ресурсов необходимых для достижения в области качества;<br>Б) Для создания и применения процесса для постоянного улучшения СМК;<br>В) <b>Для помощи организациям всех типов и размеров внедрить и обеспечить</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

<sup>1</sup>Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

**функционирование систем СМК;**

Г) Для установления политики в области качества.

4. Какая функциональная стратегия управления качеством определяет требования по квалификации и уровню мотивации персонала, необходимые для достижения целевых параметров качества:

**А) Стратегия развития кадрового потенциала ОАО «РЖД»;**

Б) Стратегия повышения эффективности пассажирского комплекса на основе предложения нового качества услуг на рынке пассажирских перевозок;

В) Стратегия эффективного обеспечения потребностей ОАО «РЖД» в материальных ресурсах и технических средствах;

Г) Стратегия оптимизации структуры активов и повышения эффективности их использования.

5. Назначение контрольной карты Шухарта:

**А) Наблюдение протекания процесса и выявления отклонений от нормального хода событий;**

Б) Обеспечение системного подхода к определению фактических причин возникновения проблем;

В) Выявление проблем, подлежащих первоочередному решению;

Г) Выдвижение гипотезы о наличии или отсутствии корреляционной связи между двумя случайными величинами.

6. Что обеспечивает стратегия управления перевозочным процессом на основе оптимизации издержек и рыночных требований к качеству перевозок:

А) Обеспечивает параметры качества грузовых перевозок в соответствии с требованиями рынка грузовых перевозок;

Б) Обеспечивает параметры качества ремонта подвижного состава;

В) Обеспечивает параметры качества работ и оптимизацию внутренних технологических и управленческих процессов в сфере развития инфраструктуры;

**Г) Обеспечивает оптимизацию технологических и управленческих процессов в сфере перевозок.**

7. Стандарт ISO 9001 устанавливает:

**А) Требования к системе менеджмента качества, которые могут использоваться для внутреннего применения организациями, в целях сертификации или заключения контрактов;**

Б) Требования к системе менеджмента качества в тех случаях, когда организация нуждается в демонстрации своей способности всегда поставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и соответствующим государственным и регулирующим требованиям;

В) Ставит своей целью повышение удовлетворенности потребителей посредством результативного применения системы, включая процессы постоянного е- улучшения и обеспечение соответствия требованиям потребителей и соответствующим государственным и регулирующим требованиям;

Г) Цель на удовлетворение потребностей и ожиданий всех заинтересованных сторон на основе систематического и постоянного улучшения деятельности организации.

8. Стандарт ОАО "РЖД" (СТО РЖД)- это:

А) Совокупность документов в области стандартизации, устанавливающих согласованные требования к взаимосвязанным объектам стандартизации в области железнодорожного транспорта, а также комплекс организационно-технических мероприятий, осуществляемых ОАО "РЖД" с целью их разработки и внедрения

**Б) Документ в области стандартизации, утвержденный и введенный в действие; приказом или распоряжением ОАО "РЖД", устанавливающий характеристики к продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства,**

**эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ и оказания услуг;**

В) Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг;

Г) Все выше перечисленное.

9. Стандарт ISO 9001:2000 устанавливает требования к:

**А) Системе менеджмента качества;**

Б) Качеству продукции;

В) Качеству услуг.

Г) Принципы организации технологического процесса изготовления продукции

10. Система качества – это:

**А) Деятельность по подтверждению соответствия продукции определенным стандартам, техническим условиям и выдача соответствующих документов;**

Б). Совокупность организационной структуры, обеспечивающей осуществление общего руководства качеством;

В). Система, обеспечивающая аккредитацию лабораторий;

Г). Документ, в котором указано оптимальное качество на основе консенсуса производителя и потребителя.

11. Политика в области качества это:

А) Общие цели и обязательства по улучшению результативности в области промышленной безопасности и охраны труда, официально сформулированные высшим руководством;

**Б) намерия и направления организации, официально сформулированные ее высшим руководством;**

В) общие намерия и направления деятельности в области выявления, оценки и предотвращения негативных последствий рисков, связанных с профессиональной деятельностью;

Г) Все выше перечисленное.

12. Основными инструментами процесса развития сотрудников должны быть:

**А) Собеседования с сотрудниками, анализ потенциала сотрудников, работа с кадровым резервом (перспективными сотрудниками);**

Б) Развитие инициативности, инновации, полного раскрытия творческого потенциала;

В) Задачи возложенные на сотрудника на планируемый период, осуществление сотрудником ранее запланированных мероприятий, достижение целей, поставленных ранее;

Г) Все выше перечисленное.

13. Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что:

А) Предприятие должно рассматриваться как система с сетью бизнес- процессов;

Б) Подразделения, рассматриваемые как элементы структуры организации, повышают качество продукции;

В) Состояние изделия, при котором оно в данный момент времени соответствует всем требованиям качества;

**Г) Управление системой взаимосвязанных процессов способствует повышению эффективности организации.**

14. Принцип ... относится к 8 принципам управления качеством:

А) Комплексного подхода к решению проблем;

Б) Сохранения конкурентных преимуществ;

**В) Взаимовыгодных отношений с поставщиками;**

Г) Минимальных издержек.

15. Какую цель ставят предприятия в процессе управления качеством:

- А) **Повышение уровня качества продукции;**
- Б) Получение прибыли;
- В) Удовлетворение потребностей потребителей;
- Г) Снижение себестоимости производимой продукции.

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                              | Образовательный результат                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4.3: Разрабатывает мероприятия по внедрению систем менеджмента качества и бережливого производства с целью определения оптимальных способов развития подразделений железнодорожного транспорта | Обучающийся умеет: определять оптимальные способы развития подразделения организации железнодорожного транспорта при использовании системы менеджмента качества и элементов бережливого производства                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                   | Обучающийся владеет: методиками построения анализа качества производственных процессов с использованием системы менеджмента качества; навыками разработки мероприятий по применению системы менеджмента качества с целью оптимизации деятельности структурных подразделений вагонного хозяйства |

*Примеры комплексных заданий для оценки сформированности компетенции в части «уметь», «владеть»*

**Задание 1.** Составить структурную схему применения принципов системы менеджмента качества при работе подразделений вагонного хозяйства. Определить основные направления и показать вектор развития системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве.

**Задание 2.** Проанализируйте качество выполняемых работ (эксплуатация грузовых вагонов, ремонт грузовых вагонов) при помощи построения диаграммы рассеивания. Отобразить отношение между переменными величинами.

**Задание 3.** Охарактеризуйте метод «8 шагов» и составьте структурную схему. Покажите влияние метода на снижение несоответствий, отказов, дефектов, либо их негативных последствий. Раскройте при построении структурной схемы основные результаты приведенного метода, которые могут быть следующими: снижение времени, затрачиваемое на поиск причины и ее устранение, на устранение несоответствия, дефекта, отказа; определение первопричины и предотвращение ее появления в других аналогичных случаях и объектах (снижение количества повторных проблем); представление информации в виде удобном для анализа, контроля и подтверждения результативности решения проблемы; оценивание результативности и эффективности предлагаемых улучшений.

**Задание 4.** Опишите состав и назначение документации с целью создания системы менеджмента качества для развития подразделений железнодорожного транспорта, подразделений вагонного хозяйства.

**Задание 5.** Составьте модели системы менеджмента качества, основанные на процессном подходе, применительно к подразделениям вагонного хозяйства.

**Задание 6.** Опишите систему «Барьер» одного из основных производственных участков депо по ремонту грузовых вагонов (вагоносборочного, тележечного, колесно-роликового). Составьте блок-схему применения корректирующих мероприятий для устранения несоответствий на описываемом производственном участке.

### **2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации**

1. Мировые системы управления качеством. Опыт внедрения в РФ мировых систем управления качеством.
2. Нормативные требования к системам менеджмента качества предприятий вагонного хозяйства (ISO, IRIS, ПССФЖТ).
3. Основные концепции и методы управления качеством при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственной деятельности подразделений вагонного хозяйства.
4. Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД» при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственной деятельности подразделений вагонного хозяйства.
5. Основные понятия и определения системы менеджмента качества при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственной деятельности подразделений вагонного хозяйства.
6. Разработка, ввод в действие, применение и развитие систем менеджмента качества уровня «предприятие».
7. Сертификация систем менеджмента качества при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственной деятельности подразделений вагонного хозяйства.
8. Задачи предприятий вагонного хозяйства в области организации систем качества.
9. Разработки и внедрения систем менеджмента качества на предприятиях вагонного хозяйства.
10. Принципы и методы оценки качества предприятия (качество: управления; технического оснащения; руководителей; персонала) при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственной деятельности подразделений вагонного хозяйства.
11. Принципы и методы оценки качества деятельности (качество: оборудования; технологии; организации производства и труда; условий труда) при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственной деятельности подразделений вагонного хозяйства.
12. Принципы и методы оценки качества изделия (услуги) при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственной деятельности подразделений вагонного хозяйства.
13. Основные группы показателей качества в сфере технического обслуживания вагонов.
14. Основные группы показателей качества в сфере ремонта вагонов.
15. Виды аудитов системы менеджмента качества, разработка корректирующих действий (КД) и предупреждающих действий (ПД)
16. Методы постоянного совершенствования систем менеджмента качества (уровни «зрелости»).



17. Система сбалансированных показателей производства обслуживания и ремонта подвижного состава
18. Мониторинг системы сбалансированных показателей.
19. Анализ системы менеджмента качества.
20. Инструменты анализа причин отказов и брака:
21. Методика построения диаграммы Парето.
22. Методика построения диаграммы Исикавы.
23. Методика «8 шагов» в системе менеджмента качества.
24. Методика 5S при техобслуживании и ремонте подвижного состава.
25. Методология «бережливого» производства при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственной деятельности подразделений вагонного хозяйства.
26. Основоположники теории качества. История развития науки управление качеством
27. Цикл Деминга (PDCA) и петля качества
28. Бенчмаркинг- методология реперных точек.
29. Отечественный опыт управления качеством продукции.
30. Мнемонический прием 4м...6М(РММММЕ). Стратификация данных.
31. Бережливое производство.
32. Методы бережливого производства.
33. Реинжиниринг-методология радикального улучшения.
34. Социальные последствия улучшения качества (цепная реакция Деминга)
35. Семь «японских» инструментов качества.
36. Комплексные методы управления качеством.
37. Метод FMEA (анализ форм и последствий режимов отказа)
38. SWOT анализ (от английских слов – сила (strength), слабость (weakness), возможности (opportunities) и угрозы (threats)
39. Инструменты (вербальные) управления качеством.
40. Стандарты серии ISO 9000:2000
41. Аудит СМК. Типы аудита.
42. Философия всеобщего качества (TQM) – понятие, принципы.
43. Правовое регулирование качества продукции.
44. Основы стандартизации продукции, основные понятия и цели.
45. Задачи и функции стандартизации.
46. Стандарты качества и их характеристика
47. Основы процессного подхода.
48. Метод «Шесть Сигм» и его характеристика
49. Понятие сертификации, характеристика
50. Характеристика «Дома качества» (QFD), этапы построения
51. Статистические методы управления качеством продукции
52. Работа в командах. Условия подбора и организация работы.
53. Контрольные карты и их характеристика
54. Диаграмма Парето и кривая Лоренца, характеристика, этапы построения
55. Методы получения информации об удовлетворенности потребителей, характеристика
56. Качество и конкурентоспособность продукции.
57. Виды изменений в организации и их характеристика
58. Поддержание всеобщего качества в организации
59. Модели всеобщего управления качеством.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации**

**Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий**

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

### **Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий**

**«Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

### **Критерии формирования оценок по зачету**

**«Зачтено»** - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы дисциплины: его базовых понятий, определений, основных проблем и методов их решения; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил грубых ошибок при ответе, достаточно последовательно излагает материал, допуская только незначительные неточности и нарушения последовательности изложения.

**«Не зачтено»** - выставляется, если обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов изучаемой дисциплины; у обучающегося слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала; отсутствуют необходимые умения и навыки; допущены грубые ошибки и незнание терминологии; неспособность отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.