

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dca0aee73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины

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

### **Системы менеджмента качества** *(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки / специальность

**23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**  
*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте**  
*(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.

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
<i>ПКС-2: способен анализировать технологические процессы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта как объект управления</i>	ПКС-2.1. Разрабатывает и анализирует карты технологических процессов на производство работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта
	ПКС-2.2. Определяет нарушения и отступления от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта
	ПКС-2.3. Разрабатывает корректирующие мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений и отступлений от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта
	ПКС-2.4. Применяет в своей профессиональной деятельности нормативную документацию в области качества, в том числе документы по качеству ОАО «РЖД» (технические регламенты, санитарные нормы и правила, технические условия и другие нормативные документы).

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
<i>ПКС-2.1. Разрабатывает и анализирует карты технологических процессов на производство работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта</i>	Обучающийся знает: <i>технологический процесс обслуживания и ремонта устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта как объекта управления</i>	Тесты в ЭИОС СамГУПС
	Обучающийся умеет: <i>разрабатывать карты технологических процессов на производство работ по управлению объектом железнодорожного транспорта</i>	Задания МУ к практическим работам. Задания МУ к РГР.
	Обучающийся владеет: <i>методами анализа технологических процессов при производстве работ по управлению объектом железнодорожного транспорта</i>	Задания МУ к практическим работам. Задания МУ к РГР.
<i>ПКС-2.2. Определяет нарушения и отступления от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики</i>	Обучающийся знает: <i>нормативные показатели технологических процессов систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта как объекта управления</i>	Тесты в ЭИОС СамГУПС
	Обучающийся умеет: <i>определять нарушения и отступления от нормативных показателей технологических процессов систем автоматики и телемеханики</i>	Задания МУ к практическим работам. Задания

<i>железнодорожного транспорта</i>	<i>телемеханики железнодорожного транспорта</i>	МУ к РГР.
	Обучающийся владеет: <i>методами анализа нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта</i>	Задания МУ к практическим работам. Задания МУ к РГР.
<i>ПКС-2.3. Разрабатывает корректирующие мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений и отступлений от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта</i>	Обучающийся знает: <i>мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений и отступлений от нормативных показателей технологических процессов систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта</i>	Тесты в ЭИОС СамГУПС
	Обучающийся умеет: <i>разрабатывать корректирующие мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений и отступлений от нормативных показателей технологических процессов ЖАТ как объекта управления</i>	Задания МУ к практическим работам. Задания МУ к РГР.
	Обучающийся владеет: <i>методами определения текущего технического состояния устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта как объекта управления</i>	Задания МУ к практическим работам. Задания МУ к РГР.
<i>ПКС-2.4. Применяет в своей профессиональной деятельности нормативную документацию в области качества, в том числе документы по качеству ОАО «РЖД» (технические регламенты, санитарные нормы и правила, технические условия и другие нормативные документы).</i>	Обучающийся знает: <i>нормативную документацию в области качества, в том числе документы по качеству ОАО «РЖД»</i>	Тесты в ЭИОС СамГУПС
	Обучающийся умеет: <i>применять в своей профессиональной деятельности нормативную документацию в области качества</i>	Задания МУ к практическим работам. Задания МУ к РГР.
	Обучающийся владеет: <i>методами анализа профессиональной деятельности в области качества</i>	Задания МУ к практическим работам. Задания МУ к РГР.

Промежуточная аттестация (РГР) проводится в следующей форме:

собеседование (ответ, комментарии по выполненным заданиям из МУ).

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

1) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС (выполнение тестов);

2) собеседование (ответ, комментарии по выполненным заданиям из МУ).

## 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 компетенции	Образовательный результат
ПКС-2.1. Разрабатывает и анализирует карты технологических процессов на производство работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта	Обучающийся знает: технологический процесс обслуживания и ремонта устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта как объекта управления

<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.

Предпосылки создания системы международных стандартов ИСО.	
ПКС-2.2. Определяет нарушения и отступления от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта	Обучающийся знает: нормативные показатели технологических процессов систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта как объекта управления
Структура стандартов в области качества ИСО серий 9000, 10000, 14000.	
ПКС-2.3. Разрабатывает корректирующие мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений и отступлений от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта	Обучающийся знает: мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений и отступлений от нормативных показателей технологических процессов систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта
Документация систем качества. Сертификация и аудит систем качества. Статистические методы контроля качества.	
ПКС-2.4. Применяет в своей профессиональной деятельности нормативную документацию в области качества, в том числе документы по качеству ОАО «РЖД» (технические регламенты, санитарные нормы и правила, технические условия и другие нормативные документы).	Обучающийся знает: нормативную документацию в области качества, в том числе документы по качеству ОАО «РЖД»
Качество как объект управления. Экономика качества.	

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПКС-2.1. Разрабатывает и анализирует карты технологических процессов на производство работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта	Обучающийся умеет: разрабатывать карты технологических процессов на производство работ по управлению объектом железнодорожного транспорта
Объекты аккредитации.	
ПКС-2.1. Разрабатывает и анализирует карты технологических процессов на производство работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта	Обучающийся владеет: методами анализа технологических процессов при производстве работ по управлению объектом железнодорожного транспорта
Основные отличия стандартов.	
ПКС-2.2. Определяет нарушения и отступления от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и	Обучающийся умеет: определять нарушения и отступления от нормативных показателей технологических процессов систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта

ремонт устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта	
Методы создания организации как система взаимосвязанных процессов.	
ПКС-2.2. Определяет нарушения и отступления от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта	Обучающийся владеет: методами анализа нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта
Аудит систем менеджмента качества.	
ПКС-2.3. Разрабатывает корректирующие мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений и отступлений от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта	Обучающийся умеет: разрабатывать корректирующие мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений и отступлений от нормативных показателей технологических процессов ЖАТ как объекта управления
Организация процесса, ответственность, полномочия и роль каждого работника.	
ПКС-2.3. Разрабатывает корректирующие мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений и отступлений от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта	Обучающийся владеет: методами определения текущего технического состояния устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта как объекта управления
Причинно-следственная диаграмма.	
ПКС-2.4. Применяет в своей профессиональной деятельности нормативную документацию в области качества, в том числе документы по качеству ОАО «РЖД» (технические регламенты, санитарные нормы и правила, технические условия и другие нормативные документы)	Обучающийся умеет: применять в своей профессиональной деятельности нормативную документацию в области качества
Определение величин затрат.	
ПКС-2.4. Применяет в своей профессиональной деятельности нормативную документацию в области качества, в том числе документы по качеству ОАО «РЖД» (технические регламенты, санитарные нормы и правила, технические условия и другие нормативные документы)	Обучающийся владеет: методами анализа профессиональной деятельности в области качества
Внедрение системы менеджмента качества.	

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

- 1 Объясните, почему проблема качества является фактором повышения уровня жизни, экономической, социальной и экологи-ческой безопасности.
- 2 Какую роль сыграли стандарты ИСО серии 9000 в возникновении менеджмента качества?
- 3 Почему нельзя рассматривать качество изолированно с позиций производителя и потребителя.
- 4 Почему качество является комплексным понятием, отражающим эффективность всех сторон деятельности фирмы.
- 5 Какое значение имеет повышение качества?
- 6 Какова роль конкурсов в повышении качества?
- 7 Раскройте взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
- 8 Дайте характеристику пяти звезд качества.
- 9 Стратеги взаимодействия с внешней средой
- 10 Перечислите основные статистические методы контроля качества.
- 11 Для каких целей используются контрольные карты Шухарта?
- 12 Для каких целей применяются диаграммы причин и результатов (схемы Исикава)?
- 13 Какие этапы включает построение диаграмм Парето?
- 14 Как увязать показатели потребительского и производственного качества?
- 15 Назовите пять основных этапов управления качеством.
- 16 Какие функции включает система управления качеством?
- 17 Каким требованиям должна удовлетворять система управления качеством?
- 18 Каковы цели политики в области качества.
- 19 Из каких этапов состоит жизненный цикл продукции?
- 20 Что является целью статистических методов контроля?
- 21 Назовите характеристику партии изделий при контроле по альтернативному признаку.
- 22 Какие задачи решает статистический приемочный контроль по альтернативному признаку?
- 23 Расскажите о стандартах статистического приемочного контроля.
- 24 Что понимается под системой экономических планов и каково их значение?
- 25 Для чего применяются планы непрерывного выборочного контроля?
- 26 Какую роль играют контрольные карты в системе методов управления качеством?
- 27 Для каких целей используются контрольные карты У.А. Шухарта?
- 28 Для каких целей применяются диаграммы причин и результатов схемы Исикава)?
- 29 Из каких этапов состоит построение диаграмм Парето?
- 30 Какова роль стандартизации в управлении качеством?
- 31 Какие стандарты включены в Государственную систему стандартизации Российской Федерации?
- 32 Дайте определение надежности.
- 33 Почему понятие надежности связано с техникой?
- 34 Какой показатель применяется при обработке данных об отказах?
- 35 Назовите типы надежности и дайте их характеристику.
- 36 В чем состоит особенность выборочного контроля при исследовании надежности?

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

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

**«Зачтено»:**

- ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- 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.

**«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.*



Экспертный лист  
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Системы менеджмента качества»

по направлению подготовки/специальности

**23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

шифр и наименование направления подготовки/специальности

**Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте**

профиль / специализация

**Специалист**

квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание \_\_\_\_\_ / Бекбергенева Д.Е.

(подпись)