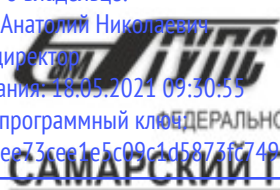


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 16.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании автономных локомотивов

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.03 Подвижной состав железных дорог

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Вагоны, Локомотивы, Электрический транспорт железных дорог

(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
ПСК-1.1
способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества
ПСК-1.6
способностью демонстрировать знания инфраструктуры локомотивного хозяйства и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автономных локомотивов и его оборудования, организовывать техническую эксплуатацию локомотивов и производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, организовывать и планировать работу локомотивных бригад, владением способами определения показателей работы подразделений локомотивного хозяйства и систем эксплуатации локомотивов с использованием компьютерных технологий

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
<p style="text-align: center;">ПСК-1.1</p> способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества	<i>Обучающийся знает:</i> Использование элементной базы для схемных решений	Тесты в ЭОС Сам ГУПС
	<i>Обучающийся умеет:</i> Согласовывать характеристики элементной базы со схемными решениями.	Аналитическое задание
	<i>Обучающийся владеет:</i> Методами синтеза элементной базы для схемных решений	Аналитическое задание
<p style="text-align: center;">ПСК-1.6</p> способностью демонстрировать знания инфраструктуры локомотивного хозяйства и особенности эксплуатации,	<i>Обучающийся знает:</i> глобальные и локальные компьютерные сети; системы управления базами данных; автоматизированные системы технического диагностирования локомотивов на ходу поезда; алгоритмы управления, контроля и диагностирования; автоматизированные системы	Тесты в ЭОС Сам ГУПС

технического обслуживания и ремонта автономных локомотивов и его оборудования, организовывать техническую эксплуатацию локомотивов и производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, организовывать и планировать работу локомотивных бригад, владением способами определения показателей работы подразделений локомотивного хозяйства и систем эксплуатации локомотивов с использованием компьютерных технологий	управления <i>Обучающийся умеет:</i> применять системы управления базами данных и системы автоматизированного управления предприятиях локомотивного хозяйства	Аналитическое задание
	<i>Обучающийся владеет:</i> навыками применения автоматизированных компьютерных технологий при решении профессиональных задач локомотивного хозяйства.	Аналитическое задание

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. Типовые¹ 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
ПСК-1.1 способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических	<i>Обучающийся знает:</i> Использование элементной базы для схемных решений

¹Приводятся 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.

<p>комплексов и систем менеджмента качества</p>	
<p>В каком году Россия была подключена к Интернету?</p> <p>1. 1992 2. 1990 3. 1991</p>	
<p>ПСК-1.1 способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества</p>	<p><i>Обучающийся умеет:</i> Согласовывать характеристики элементной базы со схемными решениями</p>
<p>Задачи АСУТ в эксплуатационной работе.</p> <p>.</p>	
<p>ПСК-1.1 способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности</p>	<p><i>Обучающийся владеет:</i> Методами синтеза элементной базы для схемных решений.</p>

<p>движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества</p>	
<p>Проанализируйте назначение бортовых микропроцессорных систем управления.</p>	
<p>ПСК-1.6 способностью демонстрировать знания инфраструктуры локомотивного хозяйства и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автономных локомотивов и его оборудования, организовывать техническую эксплуатацию локомотивов и производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, организовывать и планировать работу локомотивных бригад, владением способами определения показателей работы подразделений локомотивного хозяйства и систем эксплуатации локомотивов с использованием компьютерных технологий</p>	<p><i>Обучающийся знает:</i> глобальные и локальные компьютерные сети; системы управления базами данных; автоматизированные системы технического диагностирования локомотивов на ходу поезда; алгоритмы управления, контроля и диагностирования; автоматизированные системы управления</p>
<p>Что называется браузером?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы; 2. программа для просмотра Web-страниц ; 3. сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями; 4. серверное устройство. 	
<p>ПСК-1.6 способностью демонстрировать знания инфраструктуры локомотивного хозяйства и особенности эксплуатации, технического обслуживания</p>	<p><i>Обучающийся умеет:</i> применять системы управления базами данных и системы автоматизированного управления предприятиях локомотивного хозяйства.</p>

<p>и ремонта автономных локомотивов и его оборудования, организовывать техническую эксплуатацию локомотивов и производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, организовывать и планировать работу локомотивных бригад, владением способами определения показателей работы подразделений локомотивного хозяйства и систем эксплуатации локомотивов с использованием компьютерных технологий</p>	
<p>Проанализируйте основные составляющие в блочно – функциональной схеме тепловоза для контроля технического состояния</p>	
<p>ПСК-1.6 способностью демонстрировать знания инфраструктуры локомотивного хозяйства и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автономных локомотивов и его оборудования, организовывать техническую эксплуатацию локомотивов и производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, организовывать и планировать работу локомотивных бригад, владением способами определения показателей работы подразделений локомотивного хозяйства и систем эксплуатации локомотивов с использованием компьютерных технологий</p>	<p><i>Обучающийся владеет:</i> навыками применения автоматизированных компьютерных технологий при решении профессиональных задач локомотивного хозяйства.</p>
<p>Проанализируйте перечень основных диагностических параметров силовой установки тепловоза</p>	

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Фонд тестовых заданий

Что называется компьютерной сетью?

1. совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации;
2. объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов;
3. объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга;
4. совокупность компьютеров и различных устройств.

2. Что называется протоколами информационной сети?

1. специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи;
2. совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети;
3. система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере;
4. совокупностью правил.

3. Установите соответствие:

1. Сервер	а) согласованный набор стандартных протоколов, реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения компьютерной сети и обслуживания ее пользователей
2. Рабочая станция	б) специальный компьютер, который предназначен для удаленного запуска приложений, обработки запросов на получение информации из баз данных и обеспечения связи с общими внешними устройствами
3. Сетевая технология	в) это информационная технология работы в сети, позволяющая людям общаться, оперативно получать информацию и обмениваться ею
4. Информационно-коммуникационная технология	г) это персональный компьютер, позволяющий пользоваться услугами, предоставляемыми серверами

4. В каком году Россия была подключена к Интернету?

4. 1992
5. 1990
6. 1991

5. Что называется браузером?

5. информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы;
6. программа для просмотра Web-страниц ;

7. сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями;
8. серверное устройство.

6. **Всемирная паутина – это система в глобальной сети носит название:**

1. WWW
2. FTP
3. BBS
4. E-mail

7. **Установите соответствие**

1. Локальная сеть	а) объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии друг от друга
2. Региональная сеть	б) объединение локальных сетей в пределах одной корпорации для решения общих задач
3. Корпоративная сеть	с) объединение компьютеров в пределах одного города, области, страны
4. Глобальная сеть	д) объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга

8. **Адрес электронной почты записывается по определенным правилам. Из перечисленного выберите адрес электронной почты:**

1. petrov.yandex.ru
2. petrov.yandex @ru
3. sidorov@mail.ru
4. http://www.edu.ru

9. **Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились**

1. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)
2. когда появились компьютеры
3. когда совершилась научно-техническая революция
4. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты

10. **Какой из перечисленных ниже адресов является поисковой системой?**

1. http://www.letitbit.net
2. http://www.vk.com
3. http://www.narod.yandex.ru
4. http://www.google.ru

11) Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:

1. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
2. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети
3. доставку информации от компьютера -отправителя к компьютеру получателю
4. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

12) Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:

1. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
2. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

3. доступ пользователя к переработанной информации
4. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю

13) Пропускная способность канала передачи информации измеряется в:

1. Мбит/с
2. Мбит
3. Кбайт/с
4. Мбайт

14) Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется

1. звезда
2. кольцевой
3. шинной
4. древовидной

15) Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:

1. глобальной компьютерной сетью
2. локальной компьютерной сетью
3. информационной системой с гиперсвязями
4. электронной почтой

16) Локальные компьютерные сети как средство общения используются

1. для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам ввода - принтерам, графопостроителям и общим информационным ресурсам местного значения
2. только для осуществления обмена данными между несколькими пользователями
3. для осуществления обмена данными между несколькими пользователями, для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам вывода (принтерам), а также к общим информационным ресурсам местного значения
4. только для организации доступа к общим для всех пользователей информационных ресурсов

17) Сетевой протокол - это:

1. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
2. набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
3. правила интерпретации данных, передаваемых по сети
4. согласование различных процессов во времени

18) Глобальная компьютерная сеть - это:

1. информационная система с гиперсвязями
2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
3. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
4. система обмена информацией на определенную тему

19) Установите соответствие:

1. Всемирная паутина WWW	а) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
2. Электронная почта e-mail	б) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
3. Передача файлов FTP	в) система пересылки корреспонденции между пользователями в

	сети
4. Телеконференция UseNet	d) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере
5. Системы общения «on line» chat, ICQ	e) система обмена информацией между множеством пользователей

20) Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:

1. хост-компьютер
2. клиент-сервер
3. файл-сервер
4. коммутатор

Вопросы к экзамену:

1. Цель создания АСУТ.
2. Уровни функционирования АСУТ.
3. Основные составляющие АСУТ.
4. АРМ депо. Разновидности, цели применения.
5. Перечислить основные информационные потоки локомотивного хозяйства.
6. Задачи АСУТ в эксплуатационной работе.
7. Назначение бортовых микропроцессорных систем управления.
8. Перечислить основные составляющие в блочно – функциональной схеме тепловоза для контроля технического состояния.
9. Дать перечень основных диагностических параметров силовой установки тепловоза.
10. Перечислить наиболее ответственные элементы и соединения, входящие в модель разрушения моторной тележки ТПС.
11. Объяснить смысл саморазвивающегося процесса разрушения элементов механической части ТПС в условиях резонансных колебаний.
12. Перечислить достоинства и недостатки различных типов подшипников, используемых в узлах тележки ТПС.
13. Привести диаграмму разрушения подшипникового узла тележки ТПС.
14. Дать перечень диагностических параметров для контроля технического состояния подшипников.
15. Перечислить методы контроля подшипников качения в узлах тележки ТПС и дать их краткую характеристику.
16. Перечислить меры, обеспечивающие надежную работу болтового крепежного соединения в узлах тележки.
17. Перечислить и дать краткую характеристику основных бесконтактных методов оперативного контроля элементов колесных пар.
18. Назначение и функции встроенных систем диагностики и управления.
19. Назначение и функции стационарных систем контроля и диагностики.
20. Назначение и функции переносных систем оперативного контроля и диагностики.
21. Перечислить задачи, решаемые каждой из диагностических систем (встроенной, бортовой, переносной и стационарной) в комплексном взаимодействии с АСУЖТ (АСУТ).
22. Перечислить и показать роль каждого из технических средств обеспечения безопасности движения.
23. Показать роль каждого из составляющих: АСУТ, АРМ, микропроцессорных систем контроля, диагностики и управления в развитии системы технического сервисного обслуживания П.С.
24. Назначение тепловозной МСУ – ТП – микропроцессорной системы управления тепловоза 2ТЭ116У.
25. Основные элементы системы МСУ – ТП.
26. Возможности, реализуемые системой МСУ – ТП согласно заложенного алгоритма.
27. Перечень диагностируемых системой МСУ – ТП параметров.

28. В каком виде предоставляются системой МСУ – ТП результаты диагностики.
29. Функции, выполняемые системой МСУ - ТП на локомотивах.

Темы контрольных работ

1. Назначение комплекса “Кипарис”.
2. Основные элементы системы “Кипарис”.
3. Возможности, реализуемые системой “Кипарис” согласно заложенного алгоритма.
4. Перечень диагностируемых системой “Кипарис” параметров.
5. В каком виде предоставляются системой “Кипарис” результаты диагностики.
6. Функции, выполняемые системой “Кипарис” на локомотивах.
7. Назначение аппаратно – программного комплекса “Борт”.
8. Основные элементы системы “ Борт ”.
9. Возможности, реализуемые системой “ Борт ” согласно заложенного алгоритма.
10. Перечень диагностируемых системой “ Борт ” параметров.
11. В каком виде предоставляются системой “ Борт ” результаты диагностики.
12. Функции, выполняемые системой “ Борт ” на локомотивах.
13. Назначение комплекса оперативной диагностики “ Прогноз – 1М ”.
14. Основные элементы системы “ Прогноз – 1М ”.
15. Возможности, реализуемые системой “ Прогноз – 1М ” согласно заложенного алгоритма.
16. Перечень диагностируемых системой “ Прогноз – 1М ” параметров.
17. В каком виде предоставляются системой “ Прогноз – 1М ” результаты диагностики.
18. Функции, выполняемые системой “ Прогноз – 1М ” на локомотивах.

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 ответам на вопросы к экзамену

- 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.

Экспертный лист
 оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
 дисциплине «Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и
 обслуживании автономных локомотивов»
 по направлению подготовки/специальности
23.05.03 Подвижной состав железных дорог
шифр и наименование направления подготовки/специальности
Вагоны, Локомотивы, Электрический транспорт железных дорог
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, профессор кафедры автомобильного транспорта Оренбургского государственного университета, д-р.техн.наук, профессор

Калимуллин

/ Калимуллин Р.Ф.