

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)

Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте (ТСОБ ЖДТ)

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.04 Эксплуатация железных дорог

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Магистральный транспорт

(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
ОПК-11. Готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.
ОПК-13. Способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-11. Готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.	Обучающийся знает: физических основ явлений и эффектов, положенных в основу построения диагностических и контрольных систем безопасности на транспорте; теории построения оптических систем; физической основы электрического тока и полупроводниковых эффектов;	Билет 1
	Обучающийся умеет: объяснить принципы действия устройств диагностики, построенных на основе физических явлений и эффектов;	Задание 1
	Обучающийся владеет: навыками выбора необходимого физического свойства вещества для построения технических систем безопасности на транспорте;	Задание 2
ОПК-13. Способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил	Обучающийся знает: классификацию транспортных происшествий, порядок служебного расследования нарушений безопасности движения, их анализ, профилактику, учет и отчетность; организацию восстановительных работ; техническое регулирование на железнодорожном транспорте; основные понятия о транспорте, транспортных системах; взаимосвязь развития транспортных систем.	Билет 4-5
	Обучающийся умеет: обеспечивать выполнение мероприятий по безопасности движения поездов на этих объектах в зависимости от различных уровней.	Задание 3
	Обучающийся владеет: основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности движения поездов	Задание 4

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

- 1) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС (выполнение тестов);
- 2) собеседование (ответ, комментарии по выполненным заданиям).

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 и навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-11. Готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.	Обучающийся знает: физических основ явлений и эффектов, положенных в основу построения диагностических и контрольных систем безопасности на транспорте; теории построения оптических систем; физической основы электрического тока и полупроводниковых эффектов;

Примеры вопросов:

Билет № 1

ПТЭ: 1. Что не устанавливает ПТЭ ?

- А) основные положения по технической эксплуатации железных дорог
- Б) основные размеры, нормы содержания важнейших сооружений, устройств и подвижного состава
- В) правила перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа.

1. Расстояние между осями путей на перегонах двухпутных линий на прямых участках должно быть не менее:

- А) 3600 мм
- Б) 4100 мм
- В) 4500 мм

3. Высота оси автосцепки над уровнем головок рельсов у пассажирских вагонов должна быть:

- А) не более 1080 мм и не менее 980 мм
- Б) не менее 980 мм и не более 1050 мм
- В) не менее 1050 мм и не более 1080 мм

4. Какие поезда включаются в группу «очередные»:

- А) поезда, назначаемые по особым требованиям
- Б) пожарные
- В) пассажирские

5. Полное опробование автотормозов у пассажирских поездов производится:

- А) по всем вагонам
- Б) по двум хвостовым вагонам
- В) по хвостовому вагону

ИСИ: 1. Звуковые сигналы выражаются:

- А. числом и громкостью звуков
- В. сочетанием звуков различной громкости
- С. числом и сочетанием звуков различной продолжительностью

2. Назовите сигнал, подаваемый светофором, и обозначающий следующее «разрешается движение с готовностью остановиться, следующий светофор закрыт»:

- А. один желтый
- В. два желтых
- С. три желтых

3. Диск какого цвета подается сигнал «Разрешается движение с уменьшением скорости и готовностью проследовать опасное место, огражденное сигнальными знаками «Начало опасного места» и «Конец опасного места» со скоростью указанной в приказе начальника дороги?»

- А. желтого цвета
- В. зеленого цвета
- С. красного цвета

4. При остановке на перегоне оборудованном автоблокировкой, проводник последнего пассажирского вагона обязан:

- 1. принять меры к ограждению поезда
- 2. проверить видимость поездных сигналов
- 3. закрутить ручной тормоз, вызвать ЛНП или ПЭМ

5. При маневрах разрешается локомотиву следовать управлением вперед по звуковому сигналу:

- 1. два длинных

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>2. один длинный 3. три коротких</p>	
<p>ОПК-11. Готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.</p>	<p>Обучающийся умеет: объяснить принципы действия устройств диагностики, построенных на основе физических явлений и эффектов;</p>
<p>Примеры вопросов:</p> <p>Задание 1 1. Провести функциональное описание комплексной системы локомотивных устройств безопасности, подсистемы КЛУБ-У-ЕКС</p>	
<p>ОПК-11. Готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.</p>	<p>Обучающийся владеет: навыками выбора необходимого физического свойства вещества для построения технических систем безопасности на транспорте;</p>
<p>Задание 2 Провести описательную классификацию - технических средств обеспечения безопасности на ж.д. транспорте. - предохранительных устройства для ограждения путей в городе.</p>	
<p>ОПК-13. Способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил</p>	<p>Обучающийся знает: классификацию транспортных происшествий, порядок служебного расследования нарушений безопасности движения, их анализ, профилактику, учет и отчетность; организацию восстановительных работ; техническое регулирование на железнодорожном транспорте; основные понятия о транспорте, транспортных системах; взаимосвязь развития транспортных систем.</p>
<p style="text-align: center;">Билет № 2</p> <p>ПТЭ: 1. Устройство, служащее для перевода подвижного состава с одного пути на другой, называется: А) стрелочный путь Б) стрелка В) стрелочный перевод</p> <p>2. Прокат по кругу катания колёсных пар у пассажирских вагонов при скоростях движения до 120 км/ч не допускается: А) более 7 мм Б) более 5 мм В) более 1 мм</p> <p>3. Какие поезда не включаются в группу «внеочередные»: А) пассажирские скоростные Б) восстановительные В) снегоочистители</p> <p>4. Укажите скорость при манёврах при подходе локомотива к вагонам: А) не более 3 км/ч Б) не более 5 км/ч В) не более 15 км/ч</p> <p>5. В случае экстренной остановки поезда на перегоне проводник обязан: А) вызвать ЛНП в обслуживаемый им вагон</p>	

- Б) осмотреть обслуживаемый им вагон в случае необходимости подать сигнал остановки
 В) проверить видимость поездных сигналов и наблюдать за перегонном
- ИСИ: 1. По способу восприятия сигналы подразделяются на:
 А. видимые и круглосуточные
 В. видимые и звуковые
 С. условные и безусловные
2. Назовите сигнал, подаваемый светофором, и обозначающий следующее «разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться, поезд следует с отклонением по стрелочному переводу «следующий светофор закрыт»:
 А. один желтый
 В. два желтых
 С. три желтых
3. Какой переносной сигнал, установленный на перегоне будет обозначать следующее «Разрешается движение с уменьшением скорости, впереди опасное место требующие остановки или проследования с уменьшенной скоростью»?
 А. квадратный щит желтого цвета
 В. прямоугольный щит зеленого цвета
 С. прямоугольный щит с одной стороны белый, а с другой красный
4. Укажите звуковой сигнал «требование к работникам, обслуживающим поезд отпустить тормоза»:
 1. один длинный свисток локомотива
 2. два длинных свистка локомотива
 3. три длинных свистка локомотива
5. Хвост пассажирского поезда, днем и ночью обозначается:
 1. красным диском со светоотражателем
 2. тремя красными огнями
 3. тремя красными флажками

<p>ОПК-13. Способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил</p>	<p>Обучающийся умеет:обеспечивать выполнение мероприятий по безопасности движения поездов на этих объектах в зависимости от различных уровней.</p>
---	---

Примеры вопросов:

Задание 3

Провести классификационно-функциональное описание устройств автоматизированной диагностики состояния пути.

<p>ОПК-13. Способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил</p>	<p>Обучающийся владеет:основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности движения поездов</p>
---	--

Примеры вопросов:

Задание 4

Провести описательную классификацию
- сигнализации, станционных сигналов.

2.1. Примерные задания на контрольную работу (для студентов заочной формы обучения)

Задача 1

Требуется:

Определить наличную пропускную способность комплекса расформирования (парк приёма и сортировочная горка сортировочной станции), а также надёжность работы комплекса расформирования.

В задаче следует определить:

- Наличную пропускную способность входной горловины парка приёма;
- Наличную перерабатывающую способность сортировочной горки;
- Наличную пропускную способность путей парка приёма;
- Надёжность работы комплекса расформирования (парка приёма и горки).

Исходные данные:

- общее число транзитных с переработкой поездов за сутки поступающих в расформирование - $75(n_p)$;
- число грузовых транзитных с переработкой поездов за сутки проследуемых при приёме по наиболее загруженному маршруту во входной горловине парка приёма - $56 (n_{\text{пр}}^{\text{марш}} n_{\text{пр}}^{\text{марш}})$;
- число путей в парке приёма - $8 (m_{\text{пт}})$
- время на прием грузового транзитного с переработкой поезда по наиболее загруженному маршруту во входной горловине парка приема, мин. - $7 (t_{\text{пр}} t_{\text{пр}})$
- горочный технологический интервал при работе на горке более двух горочных локомотивов, мин. - $11.5 (t_{\text{гор}})$

Задача 2

Требуется:

Определить минимальное и достаточное количество тормозных башмаков для закрепления группы вагонов при постановке их на станционных путях и в целях удержания от ухода этих вагонов.

Исходные данные:

1. $S = 8,94 \text{ м}^2$ - площадь поперечного сечения
2. $m_{\text{ваг}} = 9$ - количество закреплённых вагонов
3. $i = 4$ - уклон в пути (%)
4. $V_{\text{в}} = 12$ - расчётная скорость ветра
5. $t^{\circ} = 22$ - температура воздуха в летнее время
6. $q_{\text{бр}} = 74 \text{ тс}$ - вес вагона брутто

2.2. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Роль технических средств в обеспечении безопасности на ж.д. транспорте
2. Основные понятия теории безопасности. Виды безопасности. Безопасность и надёжность: единство и различия.
3. Основные показатели безопасности.
4. Схемные решения станций и узлов по изоляции маршрутов приема и отправки поездов от маневровой работы.
5. Рельсовые цепи, как основной элемент устройств автоматики и телемеханики, обеспечивающий безопасность на ж.д. транспорте.
6. Классификация технических средств обеспечения безопасности на ж.д. транспорте.
7. Предохранительные устройства для ограждения путей в городе.
8. Сигнализация станционных сигналов.
9. Регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях.

10. Универсальные психодиагностические комплексы для профессионального отбора.
11. Электронные тренажеры.
12. Таблицы маршрутов для крупных станций.
13. Таблицы враждебности маршрутов для малых станций.
14. Устройства автоматизированной диагностики состояния подвижного состава: ДИСК БВКЦ.
15. Устройства автоматизированной диагностики состояния подвижного состава: КТСМ-02.
16. Устройства автоматизированной диагностики состояния пути.
17. Устройства автоматизированной диагностики состояния стрелочных переводов.
18. Система контроля бодрствования машиниста. Подсистема ЕКС-ТСК БМ
19. Комплексная система локомотивных устройств безопасности. Подсистема КЛУБ-У-ЕКС
20. Система автоматического управления тормозами. Подсистема САУТ-ЦМ-ЕКС.
21. Блочная маршрутно-релейная централизация.
22. Блочная ЭЦ с раздельным управлением стрелками и сигналами
23. Микропроцессорная система ЭЦ.
24. Релейно-процессорная система ЭЦ.
25. Электронная система счета осей (ЭССО).
26. Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями.
27. Особенности станционных рельсовых цепей.
28. Системы автоматической локомотивной сигнализации.
29. Системы полуавтоматической блокировки.
30. Числовая кодовая автоблокировка.
31. Технические средства обеспечения безопасности на ж.д. переездах.
32. Системы комплексной горочной механизации и автоматизации.
33. Устройства для механизации и автоматизации станционных процессов: замедлители.
34. Устройства закрепления составов на станциях: зажимы, упоры, стояночные тормоза.
35. Устройства для обеспечения безопасности станционных процессов: сбрасывающие остряжки и стрелки, колёсбрасывающие башмаки.
36. Методика сбора и анализа информации по видам и причинам нарушений безопасности на транспорте.
37. Разработка мер по устранению причин аварийности в поездной и маневровой работе.
38. Структура многоуровневой системы обеспечения безопасности на ж.д. транспорте.
39. Структура информационной подсистемы АСУ-МС.
40. Система сбора информации об отказах технических систем КАСАНТ
41. Системы маневровой локомотивной сигнализации (МАЛС)
42. Физические принципы действия датчиков систем контроля подвижного состава и диагностики ж.д. пути
43. Практический вопрос по расстановке сигналов на станции.
44. Практический вопрос по пропуску обратного тягового тока.
45. Практический вопрос по пропуску сигнального тока в разветвлённой рельсовой цепи.
46. Практический вопрос по определению нарушений безопасности с помощью рельсовых цепей.
47. Практический вопрос по расстановке аппаратуры рельсовых цепей на заданной станции.

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

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

«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 результатам выполнения контрольной работы

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

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

«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.

«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 изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте»

по направлению подготовки/специальности

23.05.04 Эксплуатация железных дорог

шифр и наименование направления подготовки/специальности

Магистральный транспорт

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 Р.Ф.