

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гарант Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.09.2023 10:51:45  
Уникальный программный ключ:  
7708e7a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

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

**Общий курс электрического транспорта**

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**«Электрический 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.

Формы промежуточной аттестации: экзамен (1 семестр)

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.9
	ПК-1.10

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр )
ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики	Вопросы (№ 1 - № 6)
	Обучающийся умеет: различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам	Задания (№1 - №3)
	Обучающийся владеет: навыками анализа характеристик типов и моделей подвижного состава электрического транспорта	Задания (№7 - №9)
ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Обучающийся знает: основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта и их характеристики	Вопросы (№ 7 - № 11)
	Обучающийся умеет: различать и классифицировать объекты инфраструктуры электрического транспорта	Задания (№4 - №6)
	Обучающийся владеет: навыками анализа характеристик основных элементов объектов инфраструктуры электрического транспорта	Задания (№10 - №12)

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

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

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

<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.

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

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики
<i>Примеры вопросов/заданий</i>	
<p><b>Вопрос 1:</b> К какому виду транспорта относится метрополитен</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. эстакадному</li> <li>2. уличному</li> <li>3. внеуличному</li> </ol>	
<p><b>Вопрос 2:</b> Какой транспорт относится к городскому электрическому транспорту</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. трамвай, троллейбус, метрополитен, монорельсовый транспорт, электробус</li> <li>2. трамвай, автобус, маршрутное такси, монорельс, метрополитен</li> <li>3. автобус, газель, такси, метрополитен, троллейбус, трамвай, монорельс</li> </ol>	
<p><b>Вопрос 3:</b> Выберите последовательность, в которой виды городского транспорта указаны в порядке увеличения максимальной провозной способности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. автобус- трамвай-троллейбус-метрополитен</li> <li>2. автобус-троллейбус-трамвай-метрополитен</li> <li>3. троллейбус-автобус-трамвай-метрополитен</li> <li>4. автобус-троллейбус-метрополитен-трамвай</li> </ol>	
<p><b>Вопрос 4:</b> Где произведен трамвайный вагон 71-405?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ОАО «Уралтрансмаш»</li> <li>2. АО «Уфимский трамвайно-троллейбусный завод»</li> <li>3. ЗАО «Тролза»</li> <li>4. АО «Усть-Катавский вагоностроительный завод имени С. М. Кирова»</li> </ol>	
<p><b>Вопрос 5:</b> Какие типы подвижного состава эксплуатируются в Самарском метрополитене?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вагоны типа 81-720/721 «Яуза»</li> <li>2. Вагоны типа 81-717/714</li> <li>3. Вагоны типа 81-740/741 «Русич»</li> </ol>	
<p><b>Вопрос 6:</b> Масса порожнего вагона типа Т-3 составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 17, 0 т</li> <li>2. 16,2 т</li> <li>3. 17,2 т</li> </ol>	
ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Обучающийся знает: основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта и их характеристики
<i>Примеры вопросов/заданий</i>	
<p><b>Вопрос 7:</b> Для чего предназначена подразделение тяговых подстанций в службе электроснабжения?</p>	

1. для контроля за работой тяговых подстанций, проведения профилактического осмотра и ремонта оборудования подстанций
2. для энергоснабжения трамваев и троллейбусов
3. для преобразования и передачи электрической энергии трамваям и троллейбусам

**Вопрос 8:** Номинальное напряжение на контактном проводе городского наземного транспорта составляет:

1. 220 В
2. 600 В
3. 380 В
4. 825 В

**Вопрос 9:** Для чего предназначена подразделение контактно-кабельной сети в службе электроснабжения

1. для технического ремонта контактной сети
2. для ремонта кабельной сети и профилактического осмотра и ремонта
3. для технического обслуживания контактной и кабельной сети трамвая и троллейбуса, проведения профилактического осмотра и ремонта сетей

**Вопрос 10:** Чем занимается диспетчерская служба трамвайного или троллейбусного депо

1. контролирует выполнение маршрутных расписаний подвижными единицами и управляет оперативно движением
2. выпускает подвижной состав на линию и следит за его исправностью
3. выполняет аварийно-восстановительные работы

**Вопрос 11:** Для чего предназначена служба эксплуатации

1. для комплектации кадров водителей, организации их работы на маршрутах, слежением за выпуском подвижного состава на линию, разработкой нарядов, ведения учета труда – табеля работы, составления график отпусков водителей
2. для технического обслуживания и ремонта подвижного состава
3. для эксплуатации подвижного состава и выпуска подвижного состава на линию

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся умеет: различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам

*Примеры заданий*

**Задание 1.** Составьте классификацию городского пассажирского транспорта: в зависимости от емкости транспортных средств; в зависимости от расположения транспортных линий по отношению к улице; по характеру путевых устройств; по роду используемой двигательной силы.

**Задание 2.** Назовите тип подвижного состава, показанного на рисунке и его технические характеристики.



**Задание 3.** Назовите тип подвижного состава, показанного на рисунке и его технические характеристики.



ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта

Обучающийся умеет: различать и классифицировать объекты инфраструктуры электрического транспорта

*Примеры заданий*

**Задание 4.** Дайте характеристику трамвайных депо г.о. Самара.

**Задание 5.** Дайте характеристику троллейбусных депо г.о. Самара.

**Задание 6.** Дайте характеристику депо метрополитена.

ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта

Обучающийся владеет: навыками анализа характеристик типов и моделей подвижного состава электрического транспорта

*Примеры заданий*

**Задание 7.** Выполните сравнительный анализ характеристик вагонов метрополитена типа 81-717 и 81-714.

**Задание 8.** Проведите сравнительный анализ технических характеристик трамвайные вагоны типа Т-3 и 71-405.

<b>Задание 9.</b> Выполните сравнительный анализ технических характеристик подвижного состава троллейбусов типа ЗиУ-9 и АКСМ – 321.	
ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Обучающийся владеет: навыками анализа характеристик основных элементов объектов инфраструктуры электрического транспорта
<b>Задание 10.</b> Составьте блок- схему структуры управления трамвайного депо в зависимости от назначения.	
<b>Задание 11.</b> Составьте блок- схему структуры управления троллейбусного депо в зависимости от назначения.	
<b>Задание 12.</b> Составьте структурную схему тягового электроснабжения наземного городского электротранспорта и метрополитена. Назовите отличия.	

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

1. Понятие транспорта. Классификация видов транспорта
2. Основные показатели работы ГЭТ. Назначение ГЭТ.
3. Классификация городского электрического транспорта.
4. Условия применения различных видов ГЭТ.
5. Структура управления городским электрическим транспортом на примере г. Самара.
6. Трамвай. История развития в мире, России, Самаре.
7. Устройство трамвая: основные элементы конструкции, узлы, агрегаты.
8. Оборудование водительской кабины трамвая.
9. Внутреннее оборудование салона трамвая. Отопление и вентиляция.
10. Трамвайная тележка: назначение, перечень основных узлов.
11. Трамвайный вагон ТЗ: технические характеристики, особенности конструкции и эксплуатации.
12. Трамвайный вагон 71-405, 71-407: технические характеристики, особенности конструкции и эксплуатации.
13. Трамвайный путь: нормы строительства и эксплуатации.
14. Система тягового электроснабжения наземного ГЭТ. Структурная схема, функции, требования.
15. Тяговые подстанции: назначение, схемы, исполнения.
16. Распределительные устройства тяговых подстанций. Выключатели, предохранители.
17. Преобразовательные трансформаторы тяговых подстанций: назначение и основные узлы.
18. Силовые кабели и провода, применяемые на тяговых подстанциях ГЭТ.
19. Контактная сеть ГЭТ: виды, основные элементы и узлы.
20. Общие принципы организации работы в трамвайном депо. Типовая структура управления трамвайного депо.
21. Трамвайный путь. Виды, требования, нормы
22. Троллейбус. История развития в мире, России, Самаре.
23. Устройство троллейбуса: основные элементы конструкции, узлы, агрегаты.
24. Оборудование водительской кабины троллейбуса.
25. Внутреннее оборудование салона троллейбуса. Отопление и вентиляция.
26. Троллейбус ЗиУ-682: технические характеристики, особенности конструкции и эксплуатации.
27. Троллейбус БКМ 321: технические характеристики, особенности конструкции и эксплуатации.
28. Инфраструктура троллейбусного транспорта. Тяговые подстанции
29. Инфраструктура троллейбусного транспорта. Контактная сеть
30. Инфраструктура троллейбусного транспорта. Депо
31. Общие принципы организации работы в троллейбусном депо.
32. Типовая структура управления троллейбусного депо.
33. Метрополитен. История развития в мире, России, Самаре.

34. Устройство подвижного состава метрополитена: основные элементы конструкции, узлы, агрегаты.
35. Вагоны 81-714 и 81-717: технические характеристики, особенности конструкции и эксплуатации.
36. Тяговые подстанции метрополитена: особые требования, режимы работы.
37. Монорельс. Классификация, преимущества и недостатки. Перспективы использования.
38. Современные тенденции развития электрического транспорта в России и в мире. Перспективные технологии в проектировании и строительстве электрического транспорта.

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

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

«Отлично/зачтено» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;

«Хорошо/зачтено» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;

«Удовлетворительно/зачтено» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;

«Неудовлетворительно/ не зачтено» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема 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 экзамену**

«Отлично» – обучающийся приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо» – обучающийся приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно» – обучающийся допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно» – обучающийся демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.