

Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины «Электроснабжение нетягового подвижного состава»

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ПК-1

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ПК-1 при сдаче экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Электроснабжение нетягового подвижного состава»

2.1 Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Электроснабжение нетягового подвижного состава»

1. Общая характеристика систем электроснабжения пассажирских вагонов.
2. Автономная система электроснабжения пассажирского вагона
3. Централизованная система электроснабжения пассажирского вагона
4. Смешанная система электроснабжения
5. Кислотные аккумуляторы.
6. Щелочные аккумуляторы.
7. Генераторы постоянного тока.
8. Индукторные генераторы переменного тока.
9. Реакция якоря и её компенсация.
10. Общие принципы регулирования напряжения генераторов.
11. Тиристоры. Назначение. Вольтамперная характеристика.
12. Тиристорный регулятор напряжения.
13. Угольный регулятор напряжения генератора
14. Приводы подвагонных генераторов. Общие сведения
15. Привод подвагонного генератора от средней части оси колёсной пары

16. Привод подвагонного генератора от торца шейки оси колёсной пары
17. Электроугольное отопление
18. Электромашинный преобразователь напряжения
19. Полупроводниковый преобразователь напряжения
20. Электрическое отопление.
21. Преобразователи напряжения.
22. Пуск и регулирование оборотов двигателей постоянного тока.
23. Пуск и регулирование оборотов двигателей переменного тока.
24. Трубчатые нагреватели и электропечи
25. Перспективы развития систем электроснабжения вагонов
26. Система контроля нагрева букс. Виды. Принцип действия
27. Системы защиты в пассажирском вагоне.
28. Система защиты от короткого замыкания
29. Система сигнализации замыкания на корпус
30. Системы коммутации. Реле.
31. Системы коммутации. Автоматические выключатели
32. История развития систем электрооборудования пассажирских вагонов
33. Системы электроснабжения, классификация, преимущества и недостатки
34. Регуляторы напряжения сети освещения
35. Силовые электрические нагрузки
36. Электродвигатели приборов
37. Электрическое освещение вагонов

2.2 Пример экзаменационного билета для проведения экзамена по дисциплине «**Электроснабжение нетягового подвижного состава**»

ДВГУПС		
Кафедра «Транспорт железных дорог» _____ семестр 2022/2023 уч. г. Экзаменатор старший преподаватель Жатченко Я.В.	Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Электроснабжение нетягового подвижного состава» для специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»	«Утверждаю» И.о. заведующего кафедрой _____ доцент Яранцев М.В. « ____ » _____ 2022 г.
1. История развития систем электрооборудования пассажирских вагонов. (ПК-1)		
2. Система контроля нагрева букс. Виды. Принцип действия. (ПК-1).		

3. Оценка ответа обучающегося на вопросы экзамена.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой,	Умение связать теорию с практикой работы не	Умение связать вопросы теории и	Умение связать вопросы теории и	Полное соответствие

в том числе в области профессиональной работы	проявляется.	практики проявляется редко.	практики в основном проявляется.	данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На вопросы даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

4. Примеры тестовых вопросов к зачёту по дисциплине «Электроснабжение нетягового подвижного состава»

1. Задание {{ 1 }} Констр.

0

Компенсация реакции якоря осуществляется

- Добавлением смазки в подшипники ротора
- Снижение тока возбуждения
- Отключением последовательной обмотки возбуждения
- Включением в цепь нагрузки дополнительной последовательной обмотки возбуждения

2. Задание {{ 2 }}

Напряжение на выходе генератора переменного тока регулируется

- Путем изменения скорости вращения ротора
- Путем отключения одной из силовых обмоток
- Путем изменения тока возбуждения

4.1. Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень