

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: Системы обеспечения движения поездов
Профиль / специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте
Дисциплина: Рельсовые цепи

Формируемые компетенции: ПК-1
ПК-2

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

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

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено

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.
Владеть	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 зачету.

Примерный перечень вопросов к зачету

Компетенция ПК-1:

1. Какие функции выполняют рельсовые цепи в системах СЖАТ?
2. Какие элементы входят в состав рельсовой цепи и их назначение?
3. Способы изоляции разветвленных рельсовых цепей.
4. Функциональное назначение рельсовых соединителей, способы их прикрепления к рельсам.
5. Путевые работы, требующие согласования с работниками дистанции сигнализации и связи.
6. Измерение сопротивления изоляции изолирующего стыка.
7. Приборы для измерения сопротивления изоляции РЦ и сопротивления токопроводных стыков.
8. Как осуществляется защита аппаратуры рельсовых цепей от повышенных напряжений, попадающих с рельсовой линии?
9. Шунтовой режим работы рельсовой цепи. Критерии чувствительности рельсовой цепи к шунту. Проверка рельсовых цепей на шунтовую чувствительность.

10. Контрольный режим. Основные уравнения. Критерий чувствительности рельсовой цепи к повреждению рельсовой нити.
11. Режим автоматической локомотивной сигнализации.
12. В чем заключается принцип работы ТРЦ и почему они могут работать без изолирующих стыков?
13. Что такое зоны дополнительного шунтирования в ТРЦ и, какие факторы влияют на их длину?
14. Общая и основные схемы замещений рельсовой цепи.
15. Нормальный режим работы. Основные уравнения.

Компетенция ПК-2:

1. Какие путевые приемники применяются в рельсовых цепях?
2. Функциональное назначение рельсовых соединителей, способы их крепления к рельсам.
3. Назначение и способы изоляции стрелочной гарнитуры в местах крепления ее к рельсам.
4. . Путевые работы, требующие согласования с работниками дистанции сигнализации и связи.
5. Нормативные параметры содержания напольных устройств РЦ.
6. Какие требования предъявляются к рельсовым цепям?
7. Что понимается под первичными и вторичными параметрами рельсовых цепей?
8. Перечислите нормативные значения сопротивления изоляции и рельсовых нитей.
9. В каких режимах работают рельсовые цепи?
10. Классификация рельсовых цепей.
11. Перечислите преимущества и недостатки нормально замкнутых и разомкнутых рельсовых цепей.
12. По каким признакам рельсовые цепи делятся на двухниточные и однониточные?
13. Какие частоты сигнального тока используются в рельсовых цепях?
14. Как протекает тяговый ток между смежными однониточными и двухниточными рельсовыми цепями?
15. Какие способы изоляции применяются в разветвленных рельсовых цепях?

Примерный перечень вопросов к защите лабораторных работ

Компетенция ПК-1:

1. Принцип действия и назначение приборов рельсовой цепи.
2. Какие способы защиты от перенапряжений применены в схеме рельсовой цепи?
3. Что характеризует коэффициент чувствительности рельсовой цепи к шунту?
4. Что характеризует коэффициент чувствительности рельсовой цепи к повреждению рельсовой нити?
5. Как влияют входные сопротивления аппаратуры питающего и релейного концов рельсовой цепи на контрольный и шунтовой режимы?
6. Что характеризует коэффициент распространения волны?
7. Что характеризует коэффициент распределения тока утечки?
8. Перечислите худшие условия работы рельсовых цепей, принятых в расчетах нормального режима.
9. Перечислите худшие условия работы рельсовых цепей, принятых в расчетах шунтового режима.
10. Перечислите худшие условия работы рельсовых цепей, принятых в расчетах контрольного режима.

Компетенция ПК-2:

1. Что характеризует коэффициент чувствительности рельсовой цепи к повреждению рельсовой нити?
2. Как влияют входные сопротивления аппаратуры питающего и релейного концов рельсовой цепи на контрольный и шунтовой режимы?
3. Что характеризует коэффициент распространения волны?
4. Что характеризует коэффициент распределения тока утечки?
5. Перечислите худшие условия работы рельсовых цепей, принятых в расчетах нормального режима.
6. Перечислите худшие условия работы рельсовых цепей, принятых в расчетах шунтового режима.
7. Перечислите худшие условия работы рельсовых цепей, принятых в расчетах контрольного режима.
8. Перечислите худшие условия работы рельсовых цепей, принятых в расчетах режима короткого замыкания.
9. Перечислите худшие условия работы рельсовых цепей, принятых в расчетах режима автоматической локомотивной сигнализации.
10. Что характеризует сопротивление передачи рельсовой цепи.

3. Оценка ответа обучающегося на вопросы зачета.

Оценка ответа обучающегося на вопросы зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
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 нормативных, правовых документов и 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, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя 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.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.