

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине
Б1.О.30 «АВТОМАТИКА ТЕЛЕМЕХАНИКА И СВЯЗЬ НА ЖЕЛЕЗНОДО-
РОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

для специальности
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

по специализациям
«Грузовая и коммерческая работа», «Магистральный транспорт»,
«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»,
«Транспортный бизнес и логистика»

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Автоматика и телемеханика на ж.д.»
Протокол №2 от «17» декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой
«Автоматика и телемеханика на ж.д.»
«17» декабря 2024 г.

_____ А.Б. Никитин

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«Грузовая и коммерческая работа»
«17» декабря 2024 г.

_____ А.В. Новичихин

Руководитель ОПОП ВО
«Магистральный транспорт»
«17» декабря 2024 г.

_____ О.Д. Покровская

Руководитель ОПОП ВО
«Пассажирский комплекс
Железнодорожного транспорта»
«17» декабря 2024 г.

_____ О.Д. Покровская

Руководитель ОПОП ВО
«Транспортный бизнес и логистика»
«17» декабря 2024 г.

_____ П.К. Рыбин

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы приведены в п. 2 рабочей программы

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы		
ОПК-5.2.1 Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся <i>умеет</i> разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи.	Вопросы к экзамену. № 2 — 4, 7, 9, 11, 13, 14, 16 — 19, 21, 22, 24, 25, 27 — 29, 32, 34, 37 - 39 Лабораторная работа № 6 Практические занятия №4-6 Тестовые задания №1
ОПК-5.2.2 Умеет осуществлять анализ, планировать и контролировать технологические процессы	Обучающийся <i>умеет</i> осуществлять анализ, планировать и контролировать технологические процессы устройств и систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи	Вопросы к экзамену. № 2 — 4, 7, 9, 11, 13, 14, 16 — 19, 21, 22, 24, 25, 27 — 29, 32, 34, 37 - 39 Лабораторная работа № 6 Практические занятия №4-6 Тестовые задания №1
ОПК-5.3 Владеет алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей с использованием методов анализа, планирования и контроля	Обучающийся <i>владеет</i> алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи с использованием методов анализа, планирования и контроля	Вопросы к экзамену. №1, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 23, 26, 30, 31, 33, 35, 36, 40 - 43, Лабораторные работы №1-5 Практические занятия №1-3 Тестовые задания № 2 Курсовая работа

Т а б л и ц а 2
Для заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы		
ОПК-5.2.1 Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся <i>умеет</i> разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи.	Вопросы к экзамену. № 2 — 4, 7, 9, 11, 13, 14, 16 — 19, 21, 22, 24, 25, 27 — 29, 32, 34, 37 - 39 Лабораторная работа № 6 Практические занятия №4-6 Тестовые задания №1
ОПК-5.2.2 Умеет осуществлять анализ, планировать и контролировать технологические процессы	Обучающийся <i>умеет</i> осуществлять анализ, планировать и контролировать технологические процессы устройств и систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи	Вопросы к экзамену. № 2 — 4, 7, 9, 11, 13, 14, 16 — 19, 21, 22, 24, 25, 27 — 29, 32, 34, 37 - 39 Лабораторная работа № 6 Практические занятия №4-6 Тестовые задания №1
ОПК-5.3 Владеет алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей с использованием методов анализа, планирования и контроля	Обучающийся <i>владеет</i> алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи с использованием методов анализа, планирования и контроля	Вопросы к экзамену. №1, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 23, 26, 30, 31, 33, 35, 36, 40 - 43, Лабораторные работы №1-5 Практические занятия №1-3 Тестовые задания № 2 Курсовая работа

Материалы для текущего контроля

Перечень и содержание лабораторных работ

Лабораторная работа № 1 – Основные элементы систем железнодорожной автоматики и телемеханики

1. Основные положения.
2. Классификация реле СЖАТ.
3. Принцип действия нейтрального реле.
4. Поляризованные реле.
5. Комбинированные реле.
6. Кодовые реле типа КДР
7. Условное графическое обозначение реле
8. Трансмиттеры.
9. Маятниковый трансмиттер постоянного тока МТ-1.
10. Кодовый путевой трансмиттер типа КППТ и КППТШ.

Лабораторная работа № 2 – Стрелочные электроприводы железнодорожной автоматики

1. Общие сведения.
2. Типы приводов и их характеристика.
3. Конструктивное устройство стрелочных электроприводов.
4. Неврезной стрелочный привод СП-6.
5. Стрелочный привод СПВ-6.
6. Стрелочный электропривод ВСП-150.

Лабораторная работа № 3 - Рельсовые цепи

1. Термины и определения.
2. Основные положения.
3. Конструкция рельсовых цепей.
4. Основные элементы.
5. Характеристика и режимы работы рельсовых цепей.
6. Классификация рельсовых цепей.
7. Параметры, характеризующие работу рельсовых цепей.
8. Схемы рельсовых цепей.

Лабораторная работа № 4 - Полуавтоматическая блокировка

1. Назначение и принципы построения.
2. Релейная полуавтоматическая блокировка системы ГГСС.
3. Двухпутная релейная полуавтоматическая блокировка.
4. Однопутная релейная полуавтоматическая блокировка.
5. Механическая просадочная саморегулирующаяся педаль типа ПСП-2.
6. Магнитная бесконтактная педаль типа ПБМ-56.
7. Устройство фиксации прибытия.
8. Блокпосты в системе РПБ.
9. Блокпост на однопутном участке.
10. Блокпост на двухпутном участке.

Лабораторная работа № 5 - Изучение принципов построения систем автоблокировки

1. Основные положения.
2. Виды автоблокировки и сигнализация.
3. Действия дежурного при неисправности устройств автоблокировки.
4. Основные требования, предъявляемые к устройствам автоблокировки.
5. Числовая кодовая автоблокировка переменного тока.
6. Автоблокировка с централизованным размещением аппаратуры.
7. Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями без изолирующих стыков со светофорами.
8. Автоблокировка АБТ с централизованным размещением аппаратуры.

Лабораторная работа № 6 - Электрическая централизация

1. Общие положения.
2. Основные положения, принципы построения и требования к электрической централизации.
3. Структурная схема электрической централизации.
4. Принципы установки маршрутов.
5. Алгоритм работы системы ЭЦ при открытии светофора.
6. Алгоритм замыкания и размыкания маршрута в ЭЦ.
7. Блочная маршрутно-релейная централизация.
8. Микропроцессорные системы электрической централизации.
9. Пульты управления.

Перечень и содержание практических занятий

Практическое занятие №1 - Изучение принципов построения схем управления стрелочным электроприводом.

1. Краткая характеристика централизованной стрелки, как объекта управления и контроля.
2. Общие требования к схемам управления стрелочным электроприводом.
3. Требования к управляющей, рабочей и контрольной цепей.

Практическое занятие №2 - Изучение конструкции и алгоритмов работы двухпроводной схемы управления стрелочным электроприводом с двигателем постоянного тока.

1. Общие сведения.
2. Конструкция и алгоритм работы управляющей цепи.
3. Конструкция и алгоритм работы рабочей цепи.
4. Конструкция и алгоритм работы контрольной цепи.

Практическое занятие №3 - Изучение конструкции и алгоритмов работы пятипроводной схемы управления стрелочным электроприводом с трехфазным двигателем переменного тока.

1. Общие сведения.
2. Конструкция и алгоритм работы управляющей цепи.
3. Конструкция и алгоритм работы рабочей цепи.
4. Конструкция и алгоритм работы контрольной цепи.

Практическое занятие №4 – Изучение принципов построения систем технической диагностики подвижного состава.

1. Назначение систем технической диагностики подвижного состава
2. Конструкция буксового узла.
3. Структура линейного поста контроля.
4. Виды сигналов «Тревога»

Практическое занятие №5 – Изучение принципов построения перегонного оборудования.

1. Общие сведения.
2. Состав и назначение элементов напольного оборудования
3. Состав и назначение элементов постового оборудования
4. Определение места установки перегонного оборудования относительно станции.

Практическое занятие №6 – Изучение принципов построения станционного оборудования.

1. Общие сведения.
2. Состав и назначение элементов регистрирующего оборудования
3. Состав и назначение элементов сигнализирующего оборудования
4. Основные «Окна» автоматизированного рабочего места оператора линейного поста контроля (АРМ-ЛПК).

Курсовая работа

При изучении дисциплины обучающийся выполняет курсовую работу по теме:

«Оборудование промежуточной станции устройствами электрической централизации.».

Примерный план оформления курсовой работы:

1. титульный лист;
2. задание на курсовую работу с исходными данными по варианту;
3. оценочный лист;
4. календарный план выполнения и защиты курсовой работы;
5. введение;
6. анализ работы станции;
7. схематический план станции;
8. блочный план станции
9. схемы исполнительной группы;
10. пульт-табло станции;
11. диспетчерская задача;
12. Заключение;
13. Библиографический список.
14. Приложения

Тесты по дисциплине

Тестовое задание № 1

1. Какую функцию выполняют реле?

Тип вопроса – выбор нескольких правильных ответов

1. Преобразование частоты сигналов;
2. Физический разрыв электрической цепи;
3. Коммутация электрической цепи;
4. Усиление входного сигналов;
5. Стабилизацию входного сигнала.

2. Выберите светофоры, устанавливаемые на станциях?

Тип вопроса – выбор нескольких правильных ответов

1. Повторительные;
2. Горочные;
3. Проходные;
4. Заградительные;
5. Маршрутные;
6. Прикрытия;
7. Предупредительные;
8. Маневровые;
9. Локомотивные;
10. Входные;
11. Выходные.

3. Когда должен обнаруживаться отказ в рабочей цепи схемы управления СЭП.

Тип вопроса – выбор одного правильного ответа

1. Немедленно;
2. Не позднее ближайшего перевода стрелки;
3. Перед замыканием стрелки.

4. Какие функции выполняют РЦ?

Тип вопроса – выбор нескольких правильных ответов

1. Передача информации между сигнальными точками;
2. Передача информации в автоматическую переездную сигнализацию;
3. Исключение перевода стрелок при занятии секции;
4. Контроль состояния балласта;
5. Контроль местоположения подвижных единиц;
6. Пропуск тягового тока;
7. Прием информации с локомотива;

5. Что такое «асимметрия тягового тока»

Тип вопроса – выбор одного правильного ответа

1. Равенство значений тяговых токов в рельсовых линиях;
2. Неравенство значений тяговых токов рельсовых линиях;
3. Одновременное протекание тягового и сигнального тока в рельсовой линии.

Тестовое задание № 2

1. Какими свойствами обладают реле первого класса надежности?

Тип вопроса – выбор нескольких правильных ответов

1. Выключение реле при взаимодействии пружин на якорь;
2. Выключение реле под действием груза на якорь;
3. Размыкание общего контакта с фронтовым под воздействием на якорь пружины реле;
4. Размыкание общего контакта с фронтовым под воздействием груза на якорь реле;
5. Несвариваемость общего контакта с фронтовым контактом;
6. Несвариваемость общего контакта с тыловым контактом;
7. Наличие заклепок на контактах;
8. Наличие антимагнитных штифтов на якоре.

2. Какие преимущества имеют МП СЖАТ по отношению к релейным системам.

Тип вопроса – выбор нескольких правильных ответов

1. Снижение материалоемкости;
2. Повышение показателей безопасности;
3. Расширение функциональных и информационных возможностей;
4. Организация «Черного ящика»;
5. Снижение требований к оперативному персоналу;
6. Упрощение технологии обслуживания.

3. По какому принципу строится современная система сигнализации?

Тип вопроса – выбор нескольких правильных ответов

1. Командному;
2. Приказному;
3. Скоростному;
4. По временному;

4. Какие способы применяются для проектирования прикладного программного обеспечения МПЦ.

Тип вопроса – выбор нескольких правильных ответов

1. Настройка базы данных по схематическому плану станции;
2. Настройка типового программного обеспечения по плану станции;
3. Разработка нового программного обеспечения для каждой станции.

5. Когда должен обнаруживаться отказ в рабочей цепи схемы управления СЭП.

Тип вопроса – выбор одного правильного ответа

1. Немедленно;
2. Не позднее ближайшего перевода стрелки;
3. Перед замыканием стрелки.

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену

Для очной формы обучения (модуль 1)
для заочной формы обучения (модуль 1)

1. Электромагнитные реле в автоматике и телемеханике. Устройство и принцип действия нейтральных электромагнитных реле.
2. Понятие «безопасность СЖАТ». Основные термины и определения.
3. Понятие предварительного и окончательного замыкания маршрутов. Назначение режима окончательного замыкания маршрутов.
4. Характеристики и область применения современных стрелочных электроприводов.
5. Назначение, устройство и принцип действия числовой кодовой автоблокировки.
6. Устройство, принцип действия и область применения разветвленных рельсовых цепей.
7. Отмена окончательно и предварительно замкнутого маршрута. Обоснование длительности выдержки времени.
8. Устройство и принцип действия поляризованных электромагнитных реле. Условное изображение их обмоток и контактов.
9. Условия, проверяемые при автоматическом размыкании маршрута. Необходимость режима искусственного размыкания маршрута.
10. Свойство нейтральных электромагнитных реле первого класса надежности и их конструктивные особенности. Условные изображения их обмоток и контактов.
11. Классификация систем электрической централизации.
12. Сравнительная характеристика нормально замкнутых и нормально разомкнутых рельсовых цепей.
13. Безопасность СЖАТ. Диаграммы состояний СЖАТ. Определение опасного и защитного состояний (примеры).
14. Соотношение понятий «Безопасность движения поездов», «Безопасность СЖАТ».
15. Устройство и принцип действия неврезного стрелочного электропривода. Понятие о взрезе стрелки.
16. Классификация рельсовых цепей.
17. Напольное оборудование систем электрической централизации. Примеры защитных и опасных отказов напольного оборудования.
18. Концепция построения безопасных СЖАТ на релейной элементной базе.
19. Определение понятий «замыкании стрелки», «запирание стрелочного электропривода».
20. Устройство и принцип действия врезного стрелочного электропривода. Понятие о взрезе стрелки.

21. Условия безопасности, проверяемые в системах электрической централизации при установке маршрута.
22. Назначение светофоров в железнодорожной автоматике и телемеханики. Классификация.
23. Основные отличия автоблокировки от полуавтоматической блокировки.
24. Сравнительная характеристика импульсных (кодовых) и непрерывных рельсовых цепей. Области применения.
25. Режимы работы электрической централизации.
26. Назначение, устройство и принцип действия маятниковых и кодовых путей трансмиттеров.
27. Особенности перекрытия маневровых светофоров на запрещающее показание (при следовании подвижной единицы).
28. Электрическая централизация стрелок и сигналов. Назначение и уровни управления.
29. Классификация систем железнодорожной автоматике и телемеханики.
30. Назначение рельсовых цепей в железнодорожной автоматике и телемеханике. Особенности и область применения неразветвленных рельсовых цепей.
31. Назначение и устройство фрикционного механизма стрелочного электропривода.
32. Понятие «маршрут». Классификация маршрутов. Что может являться концом маневровых маршрутов.
33. Назначение и разновидности станционных светофоров. Сигнальные показания входных светофоров.
34. Назначение и область применения полуавтоматической блокировки. Действия ДСП смежных станций по приему и отправлению поездов.
35. Назначение контрольных линеек, устройство автопереключателя, понятие запираания стрелочного электропривода.
36. Виды кодов и принципы дешифрации кодов в кодовой автоблокировке.
37. Безопасность СЖАТ. Схемы взаимосвязи основных состояний событий СЖАТ.
38. Виды аппаратов управления в системах электрической централизации. Органы управления и индикации.
39. Отличия установки поездного и маневрового маршрута по условиям безопасности (конец маневрового маршрута).
40. Назначение и требования к схемам управления стрелочными электроприводами.
41. Функции управляющей цепи схемы управления СЭП.
42. Функции рабочей цепи схемы управления СЭП.
43. Функции контрольной цепи схемы управления СЭП.

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания практических и тестовых заданий приведены в таблицах 3.1 – 3.2.

Т а б л и ц а 3.1

для очной формы обучения (модуль 1)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практические задания №1-6	Правильность выполнения	Выполнено без ошибок	2
			Выполнено с незначительными ошибками, оперативно исправленными	1
			Выполнено со значительными ошибками или не выполнено	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	1
			Работа выполнена с опозданием	0
		Итого максимальное количество баллов за практическое задание		3
2	Лабораторные задания №1-6	Правильность выполнения	Выполнено без ошибок	2
			Выполнено с незначительными ошибками, оперативно исправленными	1
			Выполнено со значительными ошибками или не выполнено	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	1
			Работа выполнена с опоз-	0

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			данием	
		Итого максимальное количество баллов за лабораторное задание		3
3	Тестовое задание №1,2	Правильность ответа	Получен правильный ответ на вопрос	1
			Получен неправильный ответ на вопрос	0
		Итого максимальное количество баллов за тестовое задание		
4	Курсовая работа	Защита курсовой работы	Курсовая выполнена и защищена в соответствии с календарным планом	24
			Курсовая выполнена и защищена с нарушением сроков	14
			Курсовая не защищена	0
		Итого максимальное количество баллов за курсовую работу		
	ИТОГО максимальное количество баллов			70

Т а б л и ц а 3.2

для заочной формы обучения (модуль 1)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практические задания №1-6	Правильность выполнения	Выполнено без ошибок	2
			Выполнено с незначительными ошибками, оперативно исправленными	1
			Выполнено со значительными ошибками или не выполнено	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	1
			Работа выполнена с опозданием	0
		Итого максимальное количество баллов за практическое задание		3

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
2	Лабораторные задания №1-6	Правильность выполнения	Выполнено без ошибок	2
			Выполнено с незначительными ошибками, оперативно исправленными	1
			Выполнено со значительными ошибками или не выполнено	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	1
			Работа выполнена с опозданием	0
		Итого максимальное количество баллов за лабораторное задание		3
3	Тестовое задание №1,2	Правильность ответа	Получен правильный ответ на вопрос	1
			Получен неправильный ответ на вопрос	0
		Итого максимальное количество баллов за тестовое задание		10
4	Курсовая работа	Защита курсовой работы	Курсовая выполнена и защищена в соответствии с календарным планом	24
			Курсовая выполнена и защищена с нарушением сроков	14
			Курсовая не защищена	0
		Итого максимальное количество баллов за курсовую работу		24
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Показатели, критерии и шкала оценивания курсовой работы приведены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4.1

для очной формы обучения (модуль 1)
для заочной формы обучения (модуль 1)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Пояснительная записка с графическими материалами	Соблюдение графика предоставления работы	График соблюдался	5
			График не соблюдался	0
		Соответствие содержания работы предъявляемым требованиям	Все требования к содержанию проекта выполнены	30
			Содержание проекта не соответствует требованиям	0
		Новизна и оригинальность раскрытия теоретической части	Присутствуют элементы оригинальности и новизны	5
			Присутствуют элементы новизны	3
			Работа не является оригинальной и не содержит элементы новизны	0
		Соответствие оформления работы требованиям ГОСТ	Соответствует	10
			Не соответствует	0
		Обоснованность выводов и организационных решений соответствующими расчетами	Все предложенные выводы и принятые решения обоснованы	20
			Принятые решения частично обоснованы	10
			Принятые решения не обоснованы	0
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1-4.2, 6.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Для очной формы обучения (модуль 1)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Лабораторная работа №1-6 Практическое занятие №1-6 Тестовое задание №1,2 Курсовая работа	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1. Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов экзамену	30	получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...20 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Т а б л и ц а 4.2

Для заочной формы обучения (модуль 1)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетен- ции	Макси- мальное количе- ство бал- лов в про- цессе оце- нивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Лабораторная работа №1-6 Практическое занятие №1-6 Тестовое задание №1,2 Курсовая работа	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.2. Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену	30	получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...20 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Для очной формы обучения (модуль 1)
 Для заочной формы обучения (модуль 1)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Курсовая работа	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 4 Допуск к защите курсовой работы >50%
2. Промежуточная аттестация	Защита курсовой работы	30	получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...20 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.		

5. Оценочные средства для диагностической работы по результатам освоения дисциплины

Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине ведется с помощью оценочных материалов текущего и промежуточного контроля по проверке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций.

Оценочные задания для формирования диагностической работы по результатам освоения дисциплины (модуля) приведены в таблице 5.1

Т а б л и ц а 5.1

Индикатор достижения компетенции Знает - 1; умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Содержание задания	Варианты ответа на вопросы тестовых заданий (для заданий закрытого типа)	Эталон ответа
ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы			
ОПК-5.2.1 Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Продemonстрируйте умение определить светофоры различного назначения, которые применяются на станциях.	- Повторительные; - Горочные; - Проходные; - Заградительные; - Маршрутные; - Прикрытия; - Предупредительные; - Маневровые; - Локомотивные; - Входные; - Выходные.	- Повторительные; - Горочные; - Маршрутные; - Маневровые; - Входные; - Выходные.
	Продemonстрируйте умение определить оптической системы светофоров применяемые на железных дорогах	- Лучевые; - Проекторные; - Линзовые; - Светодиодные; - Карликовые; - Мачтовые; - Консольные.	- Проекторные; - Линзовые; - Светодиодные;
	Продemonстрируйте умение определить режим работы рельсовой цепи, когда она свободна и исправна		Нормальный режим
	Продemonстрируйте умение определить режим работы рельсовой цепи, когда она занята и исправна		Шунтовый режим
	Продemonстрируйте умение определить режим работы рельсовой цепи, когда она свободна и неисправна		Контрольный режим
	Определите, по какой цепи схемы управления стрелочным электроприводом включаются реле НПС и ППС	- Управляющая - Контрольная; - Рабочая	Управляющая

	Определите, по какой цепи схемы управления стрелочным электроприводом подается ток на обмотки электродвигателя	- Управляющая - Контрольная; - Рабочая	Рабочая
	Продemonстрируйте, какая кнопка пульт-табло изображается следующим образом: 		Пломбируемая
	Вставьте недостающее слово: «Если секция занята подвижным составом, то на табло она горит _____ светом»		Красным
	Вставьте недостающее слово: «Если секция участвует в маршруте, то на табло она горит _____ светом»		Желтым
ОПК-5.2.2 Умеет осуществлять анализ, планировать и контролировать технологические процессы	Продemonстрируйте умение определить последовательность работы исполнительной группы электрической централизации при установке маршрута.	- Замыкание стрелок в маршруте - Открытие светофора, разрешающего проследовать маршрут; - Проверка УБД	1. Проверка УБД 2. Замыкание стрелок в маршруте 3. Открытие светофора, разрешающего проследовать маршрут
	Определите, какая ситуация является защитным отказом в рельсовой цепи		Ложная занятость
	Определите, на каком светофоре должна включаться лампа горения красного огня при перегорании нити на данном светофоре?		На предыдущем
	Определите, какая ситуация является опасным отказом в рельсовой цепи		Ложная свобода
	Вставьте пропущенное выражение: «Видами технического обслуживания устройств СЦБ являются _____»	- Только по техническому состоянию - Только планово-предупредительный - Планово-предупредительный и по техническому состоянию	- Планово-предупредительный и по техническому состоянию
	Вставьте пропущенное выражение: «Работы по технологическому процессу оформляются _____»	- В виде инструкции на данный вид работ - В виде алгоритма производства работ - В виде карт технологического процесса	- В виде карт технологического процесса
	Продemonстрируйте умение, когда происходит предварительное замыкание маршрута	- При занятом участке приближения; - При свободном участке приближения.	- При свободном участке приближения
	Продemonстрируйте умение, когда происходит окончательное замыкание маршрута	- При занятом участке приближения; - При свободном участке приближения.	- При занятом участке приближения

	Определите сколько времени необходимо для отмены окончательно замкнутого поездного маршрута		3 мин 15 сек
	Определите сколько времени необходимо для отмены предварительно замкнутого поездного или маневрового маршрута		5 сек.
ОПК-5.3 Владеет алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей с использованием методов анализа, планирования и контроля	Продemonстрируйте владение знаниями, какое максимальное количество одиночных стрелок может быть в одной стрелочной секции		3
	Продemonстрируйте владение знаниями, какое максимальное количество перекрестных стрелок может быть в одной стрелочной секции		2
	Определите, какое количество блоков СП устанавливается на секцию с двумя стрелками		1
	Являются ли два лобовых маневровых маршрута на один приемо-отправочный путь враждебными (да или нет)		нет
	Если на съезде 2/4 стрелка 4 устанавливается в «-», в какое положение устанавливается стрелка 2		«-»
	По какому светофору производятся маневры с неспециализированного приемо-отправочного пути	- маневровому; - маршрутному; - выходному; - входному	- выходному
	Как называются участки пути 6П, на которые его делит «стрелка в пути»		6 АП, 6БП
	Вставьте пропущенное выражение: «Внедрение систем технической диагностики и мониторинга устройств СЦБ позволяет реализовать _____ метод обслуживания»	- Планово-предупредительный - По техническому состоянию	- По техническому состоянию
	Как называется план-график обслуживания устройств СЦБ, куда планируют работы, производимые чаще 1 раз в неделю		четырехнедельный
	Как называется план-график обслуживания устройств СЦБ, куда планируют работы, производимые чаще 1 раз в 3 месяца		годовой

Разработчик оценочных материалов,
доцент
«16» декабря 2024 г.

В.Б. Соколов