

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

Кафедра «Электротехника и теплоэнергетика»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины

Б1.В.1 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ»

для специальности

23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

по специализациям

«Грузовые вагоны»,

«Пассажирские вагоны»,

«Технология производства и ремонта подвижного состава»,

«Локомотивы»,

«Электрический транспорт железных дорог»,

«Высокоскоростной наземный транспорт»

Санкт-Петербург
2023

1. 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. Задания, 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 таблице 2.1.

Т а б л и ц а 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>ПК-2. Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>		
<i>ПК-2.1.3 Знает порядок выдачи и оформления нарядов-допусков ремонтному персоналу, выполняющему работы с повышенной опасностью и в электроустановках</i>	<i>Обучающийся знает: – требования, предъявляемые к инструментам и оборудованию, применяемым для выполнения электромонтажных работ при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного подвижного состава и механизмов; – нормативно-техническую документацию, используемую при выполнении электромонтажных работ при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного подвижного состава и механизмов.</i>	<i>Вопросы к зачету 1-14.</i>

<p><i>ПК-2.1.3 Знает порядок выдачи и оформления нарядов-допусков ремонтному персоналу, выполняющему работы с повышенной опасностью и в электроустановках</i></p>	<p><i>Обучающийся знает:</i> – требования, предъявляемые к инструментам и оборудованию, применяемым для выполнения электромонтажных работ при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного подвижного состава и механизмов; – нормативно-техническую документацию, используемую при выполнении электромонтажных работ при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного подвижного состава и механизмов.</p>	<p><i>Практические работы</i></p>
<p><i>ПК-2.3.2 Имеет навыки информирования работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках</i></p>	<p><i>Обучающийся имеет навыки:</i> - информирования работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках</p>	<p><i>Вопросы к зачету 1-14. Практические работы</i></p>
<p><i>ПК-3. Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i></p>		
<p><i>ПК-3.2.1 Умеет оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i></p>	<p><i>Обучающийся умеет:</i> - виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p>	<p><i>Вопросы к зачету 15-25.</i></p>

<p>ПК-3.2.3 пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p>	<p>Умеет Обучающийся умеет: -пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p>	<p>Практические работы</p>
<p>ПК-4 Проведение технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад</p>		
<p>ПК-4.3.1 Имеет навыки обучения работников локомотивных бригад устройству локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий, в том числе в автоматизированной системе</p>	<p>Обучающийся имеет: – навыки обучения работников локомотивных бригад устройству локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий, в том числе в автоматизированной системе</p>	<p>Практические работы</p>

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания:

- практические работы.

Перечень и содержание практических работ

1. Практическая работа №1:
 - Изучение схемы включения люминесцентных светильников.
 - Монтаж заданной схемы люминесцентного светильника.
2. Практическая работа №2:
 - Разработка схемы домашней проводки (вариант 1).
 - Сборка схемы домашней проводки по варианту 1 с последующим контролем выходных параметров.
3. Практическая работа №3:
 - Разработка схемы домашней проводки (вариант 2).
 - Сборка схемы домашней проводки по варианту 2 с последующим контролем выходных параметров.
4. Практическая работа №4:
 - Разработка схемы дистанционного включения одного электрического аппарата.
 - Монтаж схемы с дистанционного включения одного электрического аппарата.
5. Практическая работа №5:
 - Разработка схемы дистанционного включения электрических аппаратов по варианту 1.
1.
 - Монтаж схемы с двумя электрическими аппаратами по варианту 1 с последующим контролем выходных параметров.
6. Практическая работа №6:

- Разработка схемы дистанционного включения электрических аппаратов по варианту 2.
 - Монтаж схемы с двумя электрическими аппаратами по варианту 2 с последующим контролем выходных параметров.
7. Практическая работа №7:
- Изучение отдельных элементов вторичного источника энергоснабжения.
 - Изучение стандартной схемы вторичного источника энергоснабжения.
 - Разработка монтажной схемы и сборка заданного вторичного источника энергоснабжения. Контроль выходных параметров.

Обучающиеся по заочной форме выполняют две практические работы из приведенного перечня по указанию преподавателя.

Тестовые задания

В СДО в части дисциплины «Самостоятельная работа» размещен обучающий тест по разделам дисциплины. Количество попыток ответа на вопросы теста не ограничено.

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачёту

для очной (3 семестр) и заочной (3 курс) формы обучения

1. Виды электромонтажных работ
2. Основные документы, определяющие порядок проведения электромонтажных работ
3. Порядок организации работ с оформлением наряда-допуска
4. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током
5. Основные документы по обеспечению электробезопасности на производстве
6. Требования, предъявляемые к электротехническому персоналу
7. Права и обязанности ответственных за безопасное проведение работ в электроустановках
8. Поражающее действие электрического тока
9. Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшему от воздействия электрического тока
10. Основные меры и средства защиты от поражения электрическим током
11. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках
12. Виды электрических схем, используемых при проведении электромонтажных работ
13. Правила составления различных электрических схем. Условные обозначения
14. Правила пользования мультиметром
15. Устройство автоматических выключателей
16. Функции выполняемые элементами люминесцентных светильников
17. Принцип работы люминесцентных светильников
18. Домашняя проводка. Способ определения общей точки на выключателе и на соединительной рейке для питания ламп накаливания
19. Устройство и принцип работы магнитного пускателя
20. Схемы подключения магнитного пускателя для дистанционного управления включением ламп накаливания
21. Устройство, принцип работы и подключение однофазного трансформатора
22. Основные элементы, входящие в схему вторичного источника питания
23. Принцип работы выпрямителя
24. Элементы электромагнитного реле и их функции
25. Устройство асинхронного двигателя

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 заданий текущего контроля приведены в таблицах 3.1.

Таблица 3.1

Для очной формы обучения (3 семестр)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания		
1	Практические работы №1-7	Оформление решения в соответствии с требованиями ГОСТ	Соответствует	4		
			Не соответствует	0		
		Правильность ответа на вопросы	Получены правильные ответы на вопросы	3		
			Получены частично правильные ответы на вопросы	1		
			Получены неправильные ответы на вопросы	0		
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	3		
			Работа выполнена с опозданием на 1 неделю	2		
			Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более	1		
		Итого максимальное количество баллов за одну работу				10
		ИТОГО максимальное количество баллов				70

Для заочной формы обучения (3 курс)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практические работы №1,2	Оформление решения в соответствии с требованиями ГОСТ	Соответствует	5
			Не соответствует	0
		Правильность ответа на вопросы	Получены правильные ответы на вопросы	15
			Получены частично правильные ответы на	8

			вопросы	
			Получены неправильные ответы на вопросы	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	15
			Работа выполнена с опозданием на 1 неделю	8
			Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более	4
Итого максимальное количество баллов за одну работу				35
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Таблица 4.1

Для очной формы обучения (3 семестр)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Практические работы	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачёту ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачёту	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...19 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты - 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Зачтено» – 60-100 баллов «Не зачтено» – 59 баллов и менее		

Для заочной формы обучения (3 курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Практические работы	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачёту ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачёту	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...19 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты - 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Зачтено» – 60 баллов и более «Не зачтено» – 59 баллов и менее		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме тестовых заданий или письменного ответа на вопросы билета или устного ответа на вопросы билета.

Билет на зачет содержат вопросы из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2.

Тестовые задания промежуточной аттестации оцениваются по процедуре оценивания таблицы 4.1.

Разработчик рабочей программы, доцент
«24» ____ 04 ____ 2023 г.

_____ Е.Л. Рыжова