

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 21.06.2024 21:23:21
Уникальный программный ключ:
9abb198844dd20b92d5826d8a9981a2787b556ef

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Рязанский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Рязанского филиала
ПГУПС
_____ О.А. Дедова
«14 » июня 2024г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(электроподвижной состав)**

Квалификация – **техник**

Форма обучения - очная

Рязань
2024 год

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы учебной дисциплины ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.

Разработчик ФОС:

Зарецкий Ю.Н., преподаватель Брянского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Чудакова Е.В. – преподаватель Брянского филиала ПГУПС

Савельев Д.Ю. – и.о. ТЧЗЭ моторвагонного депо Брянск-1— структурного подразделения Московской дирекции моторвагонного подвижного состава – структурного подразделения Центральной дирекции моторвагонного подвижного состава - филиала ОАО «РЖД»

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	6
3	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	9

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения профессионального модуля (ПМ) Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог для базового вида подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

Объектами контроля и оценки являются практический опыт, умения, знания, общие и профессиональные компетенции:

Объекты контроля и оценки	Объекты контроля и оценки
ПО	Практический опыт: Эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем п.с. Железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;
У1	Уметь : Определять конструктивные особенности узлов и деталей п.с.; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование п.с;
У2	Определять соответствие технического состояния Оборудования п.с. Требованиям нормативных документов;
У3	Выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту п.с.;...
У4	Управлять системами п.с. В соответствии с установленными требованиями;
З1	Знать Конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования п.с.;
З2	Нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;
З3	Систему технического обслуживания и ремонта п.с.
	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в

	профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного Состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава

Формой промежуточной аттестации по ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава является **Экзамен (квалификационный)**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Форма контроля и оценивания
<p>Практический опыт: эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем п.с. железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
<p>Уметь : У1 определять конструктивные особенности узлов и деталей п.с.; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование п.с;</p>	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
<p>У2 определять соответствие технического состояния оборудования п.с. требованиям нормативных документов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
<p>У3 выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту п.с.;...</p>	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
<p>У4 управлять системами п.с. в соответствии с установленными требованиями;</p>	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
<p>Знать З1 конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования п.с.;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
<p>З2 нормативные документы по обеспечению</p>	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос;

безопасности движения поездов;	<ul style="list-style-type: none"> - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
33 систему технического обслуживания и ремонта п.с.	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
Общие компетенции:	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос;

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1.Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
ПК 1.2.Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.
ПК 1.3.Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен.

3.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Предметом оценки являются сформированные практический опыт, умения и знания, а также динамика освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка освоения профессионального модуля предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации по семестрам				
	4	5	6	7	8
МДК 01.01	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	экзамен	Дифференцированный зачет
МДК 01.02		Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	экзамен	Дифференцированный зачет
Учебная практика	Дифференцированный зачет				
ПП.01.01 Производственная практика				Дифференцированный зачет	
Профессиональный модуль	Квалификационный экзамен				

3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)

Предметом оценки являются сформированные практический опыт, умения и знания, а также динамика освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка освоения междисциплинарного курса предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

1. Условия аттестации: аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по завершению освоения учебного материала МДК и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

2. Время аттестации: На проведение аттестации отводится 2 академических часа.

3. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.
- Прочих достижений обучающегося

4. Критерии оценки.

Оценка «5», «отлично» «отл.» исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

Оценка «4», «хорошо», «хор.» ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.» ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.» ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

6. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета (привести все вопросы, задания)

1. Основные обязанности работников ЖД транспорта.
2. Назначение сигналов. Подразделение их по способу восприятия.
3. Отправление поездов в случаях неисправности маршрутных указателей направления и отправления.
4. Ширина железнодорожной колеи на прямых и кривых участках пути.
5. Звуковые сигналы, применяемые при движении поездов, порядок их подачи.
6. Порядок выдачи предупреждений на поезда. Заполнение бланков предупреждений.
7. Классификация габаритов. Расстояние между осями смежных путей на перегонах и станциях.
8. Сигналы, применяемые при маневровой работе.

9. Порядок действий локомотивной бригады при разрыве поезда на перегоне.
10. Требования ПТЭ к элементам железнодорожного пути. Ширина земляного полотна на однопутных и двухпутных линиях.
11. Обозначение сигналами поездов, локомотивов и других подвижных единиц.
12. Обязанности локомотивной бригады при вынужденной остановке поезда на перегоне.
13. Уровень напряжения на токоприемнике ЭПС постоянного и переменного тока, высота подвески контактного провода над уровнем головки рельса.
14. Сигналы локомотивных светофоров и их обозначение.
15. Обязанности локомотивной бригады при ведении поезда
16. Общие требования ПТЭ к автосцепным устройствам.
17. Схема ограждения места внезапно возникшего препятствия.
18. Порядок проследования проходных светофоров с условно разрешающим сигналом, запрещающим или непонятным.
19. Требования ПТЭ к сигналам, применяемым на железнодорожном транспорте.
20. Светофоры. Основные значения сигналов, подаваемых светофорами.
21. Разрешения, выдаваемые при приеме поезда на станцию, при запрещающем показании входного светофора.
22. Радиосвязь и правила пользования радиосвязью.
23. Сигнальные указатели и знаки. Путевые знаки.
24. Порядок следования с поездом при неисправности АЛСН.
25. Основные обязанности машиниста и помощника машиниста при ведении поезда.
26. Выходные светофоры, значения подаваемых ими сигналов.
27. Порядок действий при неисправности автоблокировки.
28. Порядок выключения тормозов в поездах.
29. Проходные светофоры; сигналы, подаваемые ими.
30. Порядок движения поездов при АЛСН, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи.
31. Максимально допустимые на ЖД скорости движения пассажирских и грузовых поездов.
32. Пригласительный сигнал, условно разрешающий сигнал, светофоры прикрытия, повторительные светофоры.
33. Порядок движения поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи.

34. Виды отдельных пунктов. Границы станции. Нумерация путей, стрелочных переводов.
35. Схема ограждения места, требующего постоянного уменьшения скорости на обоих путях двухпутного участка.
36. Движение поездов при телефонных средствах связи.
37. Техническое обслуживание ТО-1 и порядок приема локомотива.
38. Выходные светофоры и сигналы, подаваемые ими.
39. Движение встречных локомотивов.
40. ТРА станции, его содержание. Нормальное положение стрелок.
41. Ограждение места препятствия для движения поездов на однопутном перегоне.
42. Движение хозяйственных поездов.
43. Марки крестовин стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов, с которыми запрещается их эксплуатировать.
44. Оповестительный сигнал, сигнал бдительности и случаи их подачи.
45. Отправление на перегон поезда с подталкивающим локомотивом; хозяйственного поезда для работы на перегоне с возвращением на станцию отправления (когда перегон не закрывается).
46. Полное опробование автотормозов. Справка формы ВУ-45.
47. Ограждение места препятствия для движения поездов, возникшее на смежном пути при вынужденной остановке: а) пассажирского поезда б) грузового поезда
48. Порядок производства маневров с выездом за границу станции.
49. Сокращенное опробование автотормозов, справка формы ВУ-45.
50. Ограждение места, требующего постоянного уменьшения скорости (однопутный перегон).
51. Оказание помощи остановившемуся на перегоне поезду локомотивом сзади идущего поезда.
52. Неисправности, с которыми запрещается выдавать локомотивы под поезда.
53. Сигналы, подаваемые светофорами прикрытия, заградительными, предупредительными, повторительными.
54. неисправности АБ, при которых действие ее прекращается. Организация движения поездов при неисправности АБ.
55. Скорости при манёврах.
56. Сигналы ограждения.
57. Порядок возвращения поезда с перегона на станцию.
58. Обслуживание электровоза в пути следования и порядок сдачи электровоза.

59. Ограждение внезапно возникшего препятствия.

60. Действия локомотивной бригады при остановке поезда по нарушению целостности тормозной магистрали (пр. 1Н)

7. Варианты заданий для проведения дифференцированного зачета

Вариант – 1

Основные обязанности работников ЖД транспорта.

Назначение сигналов. Подразделение их по способу восприятия.

Вариант – 2

Отправление поездов в случаях неисправности маршрутных указателей направления и отправления.

Ширина железнодорожной колеи на прямых и кривых участках пути.

Вариант – 3

Звуковые сигналы, применяемые при движении поездов, порядок их подачи.

Порядок выдачи предупреждений на поезда. Заполнение бланков предупреждений.

Вариант – 4

Классификация габаритов. Расстояние между осями смежных путей на перегонах и станциях.

Сигналы, применяемые при маневровой работе.

Вариант – 5

Порядок действий локомотивной бригады при разрыве поезда на перегоне.

Требования ПТЭ к элементам железнодорожного пути. Ширина земляного полотна на однопутных и двухпутных линиях.

Вариант – 6

Обозначение сигналами поездов, локомотивов и других подвижных единиц.

Обязанности локомотивной бригады при вынужденной остановке поезда на перегоне.

Вариант – 7

Уровень напряжения на токоприемнике ЭПС постоянного и переменного тока, высота подвески контактного провода над уровнем головки рельса.

Сигналы локомотивных светофоров и их обозначение.

Вариант – 8

Обязанности локомотивной бригады при ведении поезда

Общие требования ПТЭ к автосцепным устройствам.

Вариант – 9

Схема ограждения места внезапно возникшего препятствия.

Порядок проследования проходных светофоров с условно разрешающим сигналом, запрещающим или непонятным.

Вариант – 10

Требования ПТЭ к сигналам, применяемым на железнодорожном транспорте.

Светофоры. Основные значения сигналов, подаваемых светофорами.

Вариант – 11

Разрешения, выдаваемые при приеме поезда на станцию, при запрещающем показании входного светофора.

Радиосвязь и правила пользования радиосвязью.

Вариант – 12

Сигнальные указатели и знаки. Путевые знаки.

Порядок следования с поездом при неисправности АЛСН.

Вариант – 13

Основные обязанности машиниста и помощника машиниста при ведении поезда.

Выходные светофоры, значения подаваемых ими сигналов.

Вариант – 14

Порядок действий при неисправности автоблокировки.

Порядок выключения тормозов в поездах.

Вариант – 15

Проходные светофоры; сигналы, подаваемые ими.

Порядок движения поездов при АЛСН, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи.

Вариант – 16

Максимально допустимые на ЖД скорости движения пассажирских и грузовых поездов.

Пригласительный сигнал, условно разрешающий сигнал, светофоры прикрытия, повторительные светофоры.

Вариант – 17

Порядок движения поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи.

Виды отдельных пунктов. Границы станции. Нумерация путей, стрелочных переводов.

Вариант – 18

Схема ограждения места, требующего постоянного уменьшения скорости на обоих путях двухпутного участка.

Движение поездов при телефонных средствах связи.

Вариант – 19

Техническое обслуживание ТО-1 и порядок приемки локомотива.

Выходные светофоры и сигналы, подаваемые ими.

Вариант – 20

Движение встречных локомотивов.

ТРА станции, его содержание. Нормальное положение стрелок.

Вариант – 21

Ограждение места препятствия для движения поездов на однопутном перегоне.

Движение хозяйственных поездов.

Вариант – 22

Марки крестовин стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов, с которыми запрещается их эксплуатировать.

Оповестительный сигнал, сигнал бдительности и случаи их подачи.

Вариант – 23

Отправление на перегон поезда с подталкивающим локомотивом; хозяйственного поезда для работы на перегоне с возвращением на станцию отправления (когда перегон не закрывается).

Полное опробование автотормозов. Справка формы ВУ-45.

Вариант – 24

Ограждение места препятствия для движения поездов, возникшее на смежном пути при вынужденной остановке: а) пассажирского поезда б) грузового поезда

Порядок производства маневров с выездом за границу станции.

Вариант – 25

Сокращенное опробование автотормозов, справка формы ВУ-45.

Ограждение места, требующего постоянного уменьшения скорости (однопутный перегон).

Вариант – 26

Оказание помощи остановившемуся на перегоне поезду локомотивом сзади идущего поезда.

Неисправности, с которыми запрещается выдавать локомотивы под поезда.

Вариант – 27

Сигналы, подаваемые светофорами прикрытия, заградительными, предупредительными, повторительными.

Неисправности АБ, при которых действие ее прекращается. Организация движения поездов при неисправности АБ.

Вариант – 28

Скорости при манёврах.

Сигналы ограждения.

Вариант – 29

Ограждение внезапно возникшего препятствия.

Действия локомотивной бригады при остановке поезда по нарушению целостности тормозной магистрали (пр. 1Н)

Вариант – 30

Порядок возвращения поезда с перегона на станцию.

Обслуживание электровоза в пути следования и порядок сдачи электровоза.

Тема 1.6. Электрические цепи ЭПС

1. Общие сведения об электрических цепях.
2. Способы регулирования частоты вращения тягового двигателя в тяговом и тормозных режимах.
3. Принцип прямого и косвенного управления.
4. Неуправляемые и управляемые выпрямители.
5. Высоковольтные цепи и цепи управления.
6. Однопроводные и двухпроводные схемы.
7. Правила сбора схемы на минимальное напряжение и в тормозной режим.
8. Электрические цепи электровозов постоянного тока.

9. Работа силовой схемы грузового электровоза: цепь 1-й позиции, перегруппировки, работа в тормозном режиме, при отключении группы тяговых двигателей.
10. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты.
11. Работа силовой схемы пассажирского электровоза: цепь 1 -й позиции, перегруппировки, работа в тормозном режиме, включая работу статического возбудителя.
12. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты.
13. Электрические цепи электровозов переменного тока.
14. Работа силовой схемы электровоза с контактным регулированием: принцип регулирования по полупериодам, переход с позиции на позицию, работа схемы в тормозном режиме.
15. Характеристика системы вспомогательных машин.
16. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты.
17. Принцип работы выпрямительно-импульсных преобразователей (ВРШ) в режимах тяги и рекуперации.
18. Схемные решения, достоинства и недостатки ВИП.
19. Работа силовой схемы пассажирского электровоза: принцип регулирования напряжения при переключении первичной обмотки трансформатора.
20. Принцип работы управляемого выпрямителя и однофазного зависимого генератора.
21. Работа силовой схемы электровоза с зоннофазовым регулированием в режимах тяги и рекуперативного торможения.
22. Электрические цепи электропоездов постоянного тока.
23. Работа силовой схемы.
24. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при автоматическом и ручном наборе позиций, работа аппаратов защиты.
25. Назначение блокировок в цепях управления.
26. Причины простейших неисправностей в электрических цепях.
27. Электрические цепи электропоездов переменного тока.
28. Работа силовой схемы электропоезда с вентильным переходом.
29. Контур токов в силовой схеме электропоезда.

30. Напряжение холостого хода выпрямительной установки.
31. ЭПС двойного питания.
32. Принцип работы силовых цепей электровоза двойного питания на примере локомотивов ВЛ82м, ЭПО и др., сравнение электрической части с ЭПС постоянного и переменного тока.
33. Принцип построения схем многосистемных электровозов и электропоездов за рубежом.
34. ЭПС с бесколлекторными ТЭД. Преимущества и недостатки бесколлекторных тяговых двигателей.
35. Способы регулирования частоты вращения асинхронных и вентильных тяговых двигателей.
36. Принцип работы автономного инвертора тока и автономного инвертора напряжения.
37. Принцип работы, схемные решения частотно-импульсных и широтно-импульсных регуляторов, их достоинства и недостатки.
38. Техническое обслуживание и ремонт электрических цепей.
39. Виды повреждения электрических цепей.
40. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации.
41. Способы восстановления электрических цепей.
42. Порядок проверки состояния электрических цепей с применением диагностического оборудования.
43. Аварийные схемы в электрических цепях.
44. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических цепей.

8.Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к дифференцированному зачету :

Основная учебная литература:

1. Осинцев, И.А. Электрические машины тягового подвижного состава : / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 496 с. — 978-5-907695-54-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1152/290056/> — Режим доступа: по подписке.
2. Кулага, А.А. Методическое пособие по проведению практических занятий ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания» Тема 8. Техническое обслуживание : учебная программа / А. А. Кулага. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 36 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1037/288401/> — Режим доступа: по подписке.

3. Кузнецов, К.В. Неисправности тормозного оборудования тягового подвижного состава : справочное издание / К. В. Кузнецов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 136 с. — 978-5-907695-00-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/972/280586/> — Режим доступа: по подписке.
4. Волков, А.Н. Автоматические тормоза электровоза 2ЭС6 «Синара» и подвижного состава : учебное пособие / А. Н. Волков. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 312 с. — 978-5-907479-68-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280516/> — Режим доступа: по подписке.
5. Осинцев, И.А. Механическое оборудование для электровозов : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 352 с. — 978-5-907695-16-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1206/280417/> — Режим доступа: по подписке.
6. Осинцев, И.А. Основы электроники и электронной техники для локомотивных бригад : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 360 с. — 978-5-907479-97-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1206/280413/> — Режим доступа: по подписке.
7. Елистратов, А.В. Тормозные системы подвижного состава железных дорог : учебное пособие / А. В. Елистратов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 304 с. — 978-5-907206-61-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/251711/> — Режим доступа: по подписке.
8. Осинцев, И.А. Теория работы электрических машин подвижного состава : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 672 с. — 978-5-907206-57-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/251702/> (дата обращения 20.06.2024). — Режим доступа: по подписке.
9. Техника железных дорог: [Электронный ресурс]: Ежемесячный – Производственно-технический и научно-популярный журнал. / Институт проблем естественных монополий, НП «Объединение производителей железнодорожной техники», ООО «Союз

- машиностроителей России». — М., 2008 — 2017. — URL: <http://ipem.ru/editions/tzd/>
10. Мир транспорта: [Электронный ресурс]: Ежеквартальный. / ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения». — М., 2005 — 2017. — URL: http://miit.ru/portal/page/portal/miit/wt?id_page=1346&id
11. Локомотив: [Электронный ресурс]: Ежемесячный – производственно-технический и научно-популярный журнал. / ОАО РЖД. — М., 1994 — 2019. — URL: <http://www.lokom.ru/>

ЭКЗАМЕН

1. Условия аттестации: аттестация проводится в форме экзамена по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

2. Время аттестации: На проведение аттестации отводится 0,33 астрономического часа на каждого обучающегося, на подготовку – 30 минут.

3. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий;
- прочие достижения обучающихся .

4. Критерии оценки.

Оценка «5», «отлично» «отл.» исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

Оценка «4», «хорошо», «хор.» ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры; умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.» ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.» ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют

примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

5. Перечень вопросов и заданий для проведения экзамена (привести все вопросы, задания)

1. Назначение и конструкция автосцепки.
2. Принцип действия двигателя постоянного тока.
3. Назначение, классификация и условия работы букс.
4. Принцип действия генератора постоянного тока.
5. Назначение, устройство и работа системы вентиляции электровоза ВЛ80.
6. Устройство статора и применяемые материалы для машин постоянного тока
7. Рессорное подвешивание, конструкция и работа
8. Устройство якоря и применяемые материалы для машин постоянного тока
9. Назначение и устройство автосцепного устройства.
10. Материалы, применяемые в электромашиностроении
11. Опорно-осевое подвешивание ТЭД. Конструкция, передача вращающего момента.
12. Принцип действия двигателя постоянного тока
13. Расположение пневматического оборудования на подвижном составе.
14. Общие сведения об обмотках якорей машин постоянного тока (понятия: полюсное деление, секция, виток, шаги обмоток).
15. Конструктивное описание элементов автосцепного механизма и их назначение.
16. Условия симметрии обмоток машин постоянного тока
17. Формирование и клеймение колёсных пар.
18. Уравнительные соединения 1-го рода.
19. Действие автосцепки при сцеплении. Порядок проверки автосцепки при приёме локомотива.
20. Реакция якоря машины постоянного тока.
21. Порядок осмотра колёсных пар ТПС.
22. Устранение вредного влияния реакции якоря машины постоянного тока
23. Действие автосцепки при сцеплении и расцеплении.
24. Причины, вызывающие искрение на коллекторе
25. Порядок контроля за работой буксового узла в пути следования
26. Коммутация машин постоянного тока.
27. Назначение и работа опор кузова.
28. Прямолинейная коммутация.
29. Назначение, конструкция и классификация колёсных пар.

- 30.Криволинейная коммутация.
- 31.Конструктивное описание сбалансированного рессорного подвешивания электровоза.
- 32.Способы улучшения коммутации.
- 33.Конструктивное описание рамы тележки электровоза ВЛ80.
- 34.Основные характеристики генератора постоянного тока.
- 35.Определение неисправности автосцепки шаблоном 940р.
- 36.Характеристика холостого хода генератора постоянного тока независимого возбуждения.
- 37.Требования к расположению оборудования на ТПС.
- 38.Нагрузочная характеристика генератора постоянного тока независимого возбуждения, характеристический треугольник.
- 39.Конструктивное описание элементов колёсной пары.
- 40.Внешняя характеристика генератора постоянного тока независимого возбуждения.
- 41.Назначение, классификация кузовов локомотива.
- 42.Регулировочная характеристика генератора постоянного тока независимого возбуждения.
- 43.Назначение, устройство и работа противоразгрузочного устройства.
- 44.Уравнение напряжений, моментов и мощностей для генератора постоянного тока.
- 45.Назначение, классификация и сравнительная оценка тяговой передачи ТПС.
- 46.Отличие двигателя от генератора, уравнение напряжений, моментов и мощностей для двигателя постоянного тока.
- 47.Назначение, устройство и работа шкворневого устройства электровоза.
- 48.Пуск в ход двигателей постоянного тока.
- 49.Содержание, цель и задачи предмета. Виды ТПС эксплуатируемые на ж/д СНГ.
- 50.Основные характеристики двигателя постоянного тока.
- 51.Характеристики ТПС и их сравнение.
- 52.Степени искрения на коллекторе.
- 53.Пневматические цепи. Название и классификация, расположение их на локомотиве (электровоз).
- 54.Уравнительные соединения 2-го рода.
- 55.Понятие о жёсткости и гибкости рессор.
- 56.Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения: схема и рабочие характеристики .
- 57.Назначение, классификация и условия работы рам тележек.

58. Простая петлевая обмотка. $Z = 6, 2p = 2$

59. Назначение, устройство и работа систем вентиляции и отопления на электропоездах.

60. Простая волновая обмотка. $Z = 7, 2p = 2$

6. Варианты заданий для проведения экзамена :

Вариант – 1

1. Назначение и конструкция автосцепки.
2. Принцип действия двигателя постоянного тока.

Вариант – 2

1. Назначение, классификация и условия работы букс.
2. Принцип действия генератора постоянного тока.

Вариант – 3

1. Назначение, устройство и работа системы вентиляции электровоза ВЛ80.
2. Устройство статора и применяемые материалы для машин постоянного тока

Вариант – 4

1. Рессорное подвешивание, конструкция и работа
2. Устройство якоря и применяемые материалы для машин постоянного тока

Вариант – 5

1. Назначение и устройство автосцепного устройства.
2. Материалы, применяемые в электромашиностроении

Вариант – 6

1. Опорно-осевое подвешивание ТЭД. Конструкция, передача вращающего момента.
2. Принцип действия двигателя постоянного тока

Вариант – 7

1. Расположение пневматического оборудования на подвижном составе.
2. Общие сведения об обмотках якорей машин постоянного тока (понятия: полюсное деление, секция, виток, шаги обмоток).

Вариант – 8

1. Конструктивное описание элементов автосцепного механизма и их назначение.
2. Условия симметрии обмоток машин постоянного тока

Вариант – 9

1. Формирование и клеймение колёсных пар.
2. Уравнительные соединения 1-го рода.

Вариант – 10

1. Действие автосцепки при сцеплении. Порядок проверки автосцепки при приёме локомотива.

2. Реакция якоря машины постоянного тока.

Вариант – 11

1. Порядок осмотра колёсных пар ТПС.

2. Устранение вредного влияние реакции якоря машины постоянного тока

Вариант – 12

1. Действие автосцепки при сцеплении и расцеплении.

2. Причины, вызывающие искрение на коллекторе

Вариант – 13

1. Порядок контроля за работой буксового узла в пути следования

2. Коммутация машин постоянного тока.

Вариант – 14

1. Назначение и работа опор кузова.

2. Прямолинейная коммутация.

Вариант – 15

1. Назначение, конструкция и классификация колёсных пар.

2. Криволинейная коммутация.

Вариант – 16

1. Конструктивное описание сбалансированного рессорного подвешивания электровоза.

2. Способы улучшения коммутации.

Вариант – 17

1. Конструктивное описание рамы тележки электровоза ВЛ80.

2. Основные характеристики генератора постоянного тока.

Вариант – 18

1. Определение неисправности автосцепки шаблоном 940р.

2. Характеристика холостого хода генератора постоянного тока независимого возбуждения.

Вариант – 19

1. Требования к расположению оборудования на ТПС.

2. Нагрузочная характеристика генератора постоянного тока независимого возбуждения, характеристический треугольник.

Вариант – 20

1. Конструктивное описание элементов колёсной пары.

2. Внешняя характеристика генератора постоянного тока независимого возбуждения.

Вариант – 21

1. Назначение, классификация кузовов локомотива.

2. Регулировочная характеристика генератора постоянного тока независимого возбуждения.

Вариант – 22

1. Назначение, устройство и работа противоразгрузочного устройства.
2. Уравнение напряжений, моментов и мощностей для генератора постоянного тока.

Вариант – 23

1. Назначение, классификация и сравнительная оценка тяговой передачи ТПС.
2. Отличие двигателя от генератора, уравнение напряжений, моментов и мощностей для двигателя постоянного тока.

Вариант – 24

1. Назначение, устройство и работа шкворневого устройства электровоза.
2. Пуск в ход двигателей постоянного тока.

Вариант – 25

1. Содержание, цель и задачи предмета. Виды ТПС эксплуатируемые на ж/д СНГ.
2. Основные характеристики двигателя постоянного тока.

Вариант – 26

1. Характеристики ТПС и их сравнение.
2. Степени искрения на коллекторе.

Вариант – 27

1. Пневматические цепи. Название и классификация, расположение их на локомотиве (электровоз).
2. Уравнительные соединения 2-го рода.

Вариант – 28

1. Понятие о жёсткости и гибкости рессор.
2. Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения: схема и рабочие характеристики .

Вариант – 29

1. Назначение, классификация и условия работы рам тележек.
2. Простая петлевая обмотка. $Z = 6, 2p = 2$

Вариант – 30

1. Назначение, устройство и работа систем вентиляции и отопления на электропоездах.
2. Простая волновая обмотка. $Z = 7, 2p = 2$

7.Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к экзамену:

Основная учебная литература:

1. Осинцев, И.А. Электрические машины тягового подвижного состава : / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 496 с. — 978-5-907695-54-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная

- библиотека. — URL: <https://umcزدt.ru/books/1152/290056/> — Режим доступа: по подписке.
2. Кулага, А.А. Методическое пособие по проведению практических занятий ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания» Тема 8. Техническое обслуживание : учебная программа / А. А. Кулага. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 36 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umcزدt.ru/books/1037/288401/> — Режим доступа: по подписке.
 3. Кузнецов, К.В. Неисправности тормозного оборудования тягового подвижного состава : справочное издание / К. В. Кузнецов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 136 с. — 978-5-907695-00-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umcزدt.ru/books/972/280586/> — Режим доступа: по подписке.
 4. Волков, А.Н. Автоматические тормоза электровоза 2ЭС6 «Синара» и подвижного состава : учебное пособие / А. Н. Волков. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 312 с. — 978-5-907479-68-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umcزدt.ru/books/1202/280516/> — Режим доступа: по подписке.
 5. Осинцев, И.А. Механическое оборудование для электровозов : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 352 с. — 978-5-907695-16-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umcزدt.ru/books/1206/280417/> — Режим доступа: по подписке.
 6. Осинцев, И.А. Основы электроники и электронной техники для локомотивных бригад : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 360 с. — 978-5-907479-97-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umcزدt.ru/books/1206/280413/> — Режим доступа: по подписке.
 7. Елистратов, А.В. Тормозные системы подвижного состава железных дорог : учебное пособие / А. В. Елистратов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 304 с. — 978-5-907206-61-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umcزدt.ru/books/1200/251711/> — Режим доступа: по подписке.

8. Осинцев, И.А. Теория работы электрических машин подвижного состава : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 672 с. — 978-5-907206-57-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/251702/> (дата обращения 20.06.2024). — Режим доступа: по подписке.
9. Техника железных дорог: [Электронный ресурс]: Ежемесячный – Производственно-технический и научно-популярный журнал. / Институт проблем естественных монополий, НП «Объединение производителей железнодорожной техники», ООО «Союз машиностроителей России». — М., 2008 — 2017. — URL: <http://ipem.ru/editions/tzd/>
10. Мир транспорта: [Электронный ресурс]: Ежеквартальный. / ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения». — М., 2005 — 2017. — URL: http://miit.ru/portal/page/portal/miit/wt?id_page=1346&id
11. Локомотив: [Электронный ресурс]: Ежемесячный – производственно-технический и научно-популярный журнал. / ОАО РЖД. — М., 1994 — 2019. — URL: <http://www.lokom.ru/>

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I» в г.Рязани**

<p>Рассмотрено ЦК по специальности 23.02.06</p> <p>_____ А.В. Мартынов</p> <p>«___» _____ 20__ г</p>	<p align="center"><i>Экзаменационный билет № 20</i> специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог группа ЭТ 411 Экзамен по МДК 01.01 (междисциплинарному курсу) Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава 20____ - 20____ учебный год</p>	<p align="center">Утверждаю: Зам директора по УМР</p> <p>_____</p> <p align="center">«___» _____ 20__ г</p>
--	---	---

- 1.
- 2.

Преподаватель _____

Экзамен по

МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (локомотивы) и обеспечение безопасности движения поездов

1. Виды электроподвижного состава по функционалу (ЭПС).
2. Неисправности оси КП с которыми запрещается эксплуатация.
3. Проверить шаблоном толщину гребня бандажа колёсной пары.
4. Схема преобразования энергии ЭПС.
5. Назначение, классификация и принцип работы буксовых узлов.
6. Проверить шаблоном подрез гребня бандажа колёсной пары.
7. Принцип и задачи работы ЭПС.
8. Измерительный инструмент, краткие сведения о дефектоскопии элементов колесных пар.
9. Проверить допустимый нагрев буксы колёсной пары в эксплуатации чем проверяется и где.
10. Основные системы ЭПС и их назначение по роду деятельности.
11. Конструкция букс. Особенности конструкции букс с устройством для отвода тока и датчиком ДПС КЛУБ У.
12. Проверить шаблоном толщину бандажа колёсной пары.
13. Классификация ЭПС по роду тока.
14. Назначение рессорного подвешивания.
15. Проверить шаблоном ползун на бандаже колёсной пары причины возникновения.
16. Виды износов и повреждений узлов, деталей, агрегатов и систем ЭПС в процессе эксплуатации.
17. Передать вес человека вошедшего в вагон на тележку .
18. Излом крепления редуктора ваши действия.
19. Основные узлы и аппараты ЭПС.
20. Гидравлический гаситель колебаний назначение устройство принцип работы.
21. Проверить шаблоном прокат бандажа колёсной пары по кругу катания.
22. Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС.
23. Фрикционные гасители колебаний.
24. Передать тяговые усилия с якоря двигателя на колёсную пару
25. Задачи работы ЭПС и их функционал.
26. Кузов вагона назначение
27. Излом шкворня что будет .

28. Назначение и классификация кузовов ЭПС.
29. Тележка моторного вагона назначение устройство.
30. Излом зуба венца редуктора действия машиниста.
31. Действие бригады при наезде на человека
32. Авто сцепное устройство.
33. Действие бригады при изломе венца зубчатой передачи и нарушении целостности редуктора в попутном направлении.
34. Системы вентиляции и отопления на электропоездах.
35. Схемы и конструктивное исполнение тяговых приводов с помощью муфт.
36. Проверить допустимый нагрев буксы колёсной пары в эксплуатации.
37. Требования, предъявляемые к кузовам и их элементам в эксплуатации.
38. Заземляющее устройство.
39. Передайте тормозное усилие от колодки на пассажира.
40. Шкворневой узел.
41. Надбусовое подвешенное.
42. Действие локомотивной бригады при выявлении приворота бандажа
43. Конструкция кузовов ЭПС.
44. Освидетельствование колёсных пар.
45. Сцепление авто сцепного устройства
46. Устройство ударно-тяговых приборов. Центрирующее устройство СА3.
47. Окраска кузовов и деталей ЭПС. Условия качественной окраски. Текущий уход за лакокрасочными покрытиями.
48. Излом серьги моторного вагона действия бригады.
49. Устройство и принцип действия автосцепки СА-3.
50. Схема преобразования энергии ЭПС.
51. Проверить шаблоном прокат бандажа колёсной пары по кругу катания.
52. Характерные износы и повреждения деталей автосцепки и поглощающего аппарата.
53. Колёсная пара моторного вагона назначение устройство.
54. Проверить шаблоном толщину цельнокатаного колеса колёсной пары.
55. Устройство и принцип действия поглощающих аппаратов различных типов.
56. Возгорание в составе.
57. Нагрев буксового узла причины, действия локомотивной бригады.
58. Назначение и классификация тележек.
59. Рама кузова вагона.
60. Как проверить остроконечный накат и чем он опасен в процессе эксплуатации.
61. Конструкция рам тележек. Узлы и агрегаты.
62. Устройства безопасности МВПС КЛУБ-У.
63. Передача тяговых усилий на прицепной вагон.
64. Назначение и классификация колесных пар.
65. Конструкция кузовов ЭПС.
66. Проверить шаблоном прокат по кругу катания.

67. Центральное подвешивание.
68. Корпус редуктора тягового двигателя назначение устройство.
69. Тяговая передача.
70. Формирование колёсных пар.
71. Неисправности колёсных пар.
72. Обрыв тягового поводка причины последствия.
73. Ось колёсной пары.
74. Муфта колёсной пары.
75. Неисправности колёсных пар.

3.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП 01.01

1. Описание

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета по учебной практике при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и своевременном предоставлении портфолио по учебной практике, включающего в себя:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- дневник учебной практики;
- отчет по практике;
- выполненное индивидуальное задание;
- положительный аттестационный лист и характеристики руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций.

Дифференцированный зачет проходит в форме письменного опроса.

На проведения дифференцированного зачета отводится 45 минут.

На дифференцированном зачете обучающиеся могут использовать шаблоны для измерения браковочных параметров автосцепки СА-3 и колесной пары локомотива.

2. Контрольные вопросы :

1. Ремонт боковых опор кузова электровоза ВЛ-80т.
2. Сборка и разборка автосцепки СА-3.
3. Ремонт автосцепного устройства.
4. Ремонт колесных пар.
5. Ремонт букс колесных пар. Сборка букс.
6. Осмотр и ревизии буксовых узлов.
7. Ремонт переходных и сглаживающих реакторов.
8. Технологический процесс смены бандажей колесных пар.

9. Методы поиска неисправностей.
10. Виды осмотров и освидетельствований колесных пар и их характеристики.
11. Одиночная замена колесно-моторного блока.
12. Ремонт рессорного подвешивания.
13. Ремонт гидравлических гасителей колебаний.
14. Ремонт люлечного подвешивания электровозов ВЛ-10, ВЛ-80с.
15. Ремонт рам тележки.
16. Виды технических ремонтов и их краткая характеристика.
17. Основные понятия о износах и повреждениях электроподвижного состава.
18. Методы снижения износа подвижного состава.
19. Осмотр, обмер и дефектоскопия деталей электроподвижного состава.
20. Восстановление изношенных поверхностей. Упрочнение деталей.
21. Ремонт колесно-моторных блоков.
22. Требования ПТЭ к колесным парам.
23. Технология покраски и сушки кузовов.
24. Технологический процесс обточки колесной пары без выкатки из под электровоза.
25. Перечислите основные способы очистки деталей.
26. Какие методы очистки деталей включает в себя механическая очистка.
27. Что такое диагностика и какие этапы она имеет?
28. Что такое неразрушающий контроль?
29. Назовите методы диагностики.
30. Что такое дефект?
31. Проверить автосцепку СА-3 шаблоном 940р.
32. Проверить колесную пару шаблоном УТ-1.
33. Дайте пояснение наружному и внутреннему дефекту детали.
34. Проверить колесную пару абсолютным шаблоном.
35. Что такое износ детали?
36. Проверить колесную пару проходным шаблоном и толщиномером.
37. Перечислите виды износа детали.
38. Что понимают под термином надежность узла (детали)?
39. Что понимают под термином безотказность узла (детали)?
40. Что понимают под термином ремонтпригодность узла (детали)?
41. Определение неисправностей и методы ремонта колесной пары.
42. Порядок формирования колесной пары.
43. Что понимают под термином ремонт узла (детали)?
44. Порядок сборки буксового узла.

45. Перечислите виды ремонта.
46. Порядок разборки (сборки) автосцепки СА-3.
47. Чем отличается ремонт по наработке от ремонта по состоянию?
48. Осмотр и ремонт деталей тележки без разборки.
49. На чем основан индивидуальный метод ремонта.
50. Осмотр люлечного подвешивания, гидравлических и фрикционных гасителей при проведении технического осмотра в объеме ТО-2.
51. На чем основан агрегатный метод ремонта.
52. Проверка состояния колесно-моторного блока при проведении технического осмотра в объеме ТО-2
53. Назовите основные формы организации ремонта.
54. Проверка работы системы пескоподачи электровоза ВЛ80. Регулировка форсунки песочницы.
55. Что называется стационарной формой организации ремонта?
56. Проверка состояния механической части локомотива при выполнении технического осмотра в объеме ТО-1.
57. Что называется поточной формой организации ремонта?
58. Назначение технического обслуживания ТО-1, ТО-2.
59. Назначение текущего ремонта ТР-1, ТР-2 и ТР-3.
60. Назначение среднего ремонта СР и капитального ремонта КР-1, КР-2.

3. Критерии оценки

Оценка «5» «отлично» «отл.» - обучающийся демонстрирует полноту выполнения структурных элементов практики. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме на качественном уровне. Контролирующая документация представлена исчерпывающе. Наличие положительных отзывов с баз практики о выполненных видах работ. Содержание портфолио свидетельствует о большой проделанной работе, творческому отношению к содержанию. Прослеживается стремление к самообразованию и повышению квалификации. Проявляется использование различных источников информации. В оформлении документов проявляется оригинальность и высокий уровень владения информационно-коммуникационными технологиями. Контрольные задания выполнены верно.

Оценка «4» «хорошо», «хор.» - обучающийся демонстрирует выполнение в целом структурных элементов практики. Имеются небольшие замечания по выполнению индивидуального задания. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Наличие положительных отзывов с баз практики о выполненных видах работ. Используются основные источники информации. Отсутствует творческий элемент в оформлении. Проявляется достаточный уровень владения информационно коммуникационными технологиями. Контрольные задания выполнены с небольшим количеством ошибок и неточностей.

Оценка «3» «удовлетворительно», «удовл.» - обучающийся демонстрирует выполнение большинства структурных элементов практики. Индивидуальное задание выполнено не в полном соответствии с требованиями. Контролирующая документация представлена частично. Отзывы с баз практики содержат замечания и рекомендации по совершенствованию профессиональных умений и навыков. Источники информации представлены фрагментарно. Отсутствует творческий элемент в оформлении. Проявляется низкий уровень владения информационно-коммуникационными технологиями. Контрольные задания выполнены с ошибками (не более 50 %).

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПП.01. 01 Производственная практика (по профилю специальности)

1. Описание

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета по производственной практике при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и своевременном предоставлении портфолио по производственной практике, включающего в себя:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- дневник производственной практики;
- отчет по практике;
- выполненное индивидуальное задание;
- положительный аттестационный лист и характеристики руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций.

Дифференцированный зачет проходит в форме письменного опроса.

На проведения дифференцированного зачета отводится 45 минут.

На дифференцированном зачете обучающиеся могут использовать: макеты узлов (аппаратов), стенды, плакаты, шаблоны.

2. Контрольные вопросы

Контрольные вопросы по итогам прохождения практики необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение обучающимися ПК и ОК и приобретение практического опыта по ПМ.

3. Критерии оценки

Оценка «5» «отлично» «отл.» - обучающийся демонстрирует полноту выполнения структурных элементов практики. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме на качественном уровне. Контролирующая

документация представлена исчерпывающе. Наличие положительных отзывов с баз практики о выполненных видах работ. Содержание портфолио свидетельствует о большой проделанной работе, творческому отношению к содержанию. Прослеживается стремление к самообразованию и повышению квалификации. Проявляется использование различных источников информации. В оформлении документов проявляется оригинальность и высокий уровень владения информационно-коммуникационными технологиями. Контрольные задания выполнены верно.

Оценка «4» «хорошо», «хор.» - обучающийся демонстрирует выполнение в целом структурных элементов практики. Имеются небольшие замечания по выполнению индивидуального задания. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Наличие положительных отзывов с баз практики о выполненных видах работ. Используются основные источники информации. Отсутствует творческий элемент в оформлении. Проявляется достаточный уровень владения информационно коммуникационными технологиями. Контрольные задания выполнены с небольшим количеством ошибок и неточностей.

Оценка «3» «удовлетворительно», «удовл.» - обучающийся демонстрирует выполнение большинства структурных элементов практики. Индивидуальное задание выполнено не в полном соответствии с требованиями. Контролирующая документация представлена частично. Отзывы с баз практики содержат замечания и рекомендации по совершенствованию профессиональных умений и навыков. Источники информации представлены фрагментарно. Отсутствует творческий элемент в оформлении. Проявляется низкий уровень владения информационно-коммуникационными технологиями. Контрольные задания выполнены с ошибками (не более 50 %).

4.5.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО

Экзамен квалификационный проводится непосредственно после завершения освоения программы профессионального модуля, т. е. после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и (или) производственной практики в составе профессионального модуля. Экзамен квалификационный представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

1. Назначение

Экзамен квалификационный является формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ 01. Эксплуатация и технического обслуживание подвижного состава, проводится с целью проверки готовности обучающегося к выполнению вида деятельности:

Спецификацией устанавливается состав оценочных средств, используемых при организации экзамена (квалификационного) по ПМ 01. Эксплуатация и технического обслуживание подвижного состава.

2. Время аттестации: на проведение аттестации отводится 0.5 астрономического часа, на подготовку – 30 минут .

3.В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания
1	2	3	4
ПК 1.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.	демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнота и точность выполнения норм охраны труда; выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС; выполнение ремонта деталей и узлов ЭПС; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации; быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; точность и грамотность чтения чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности	Практическое занятие
ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.	демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнота и точность выполнения норм охраны труда; выполнение подготовки систем ЭПС к работе; выполнение проверки работоспособности систем ЭПС; управление системами ЭПС; осуществление контроля за работой систем ЭПС; приведение систем ЭПС в нерабочее состояние; выбор оптимального режима управления системами ЭПС;	Практическое занятие

		<p>выбор экономичного режима движения поезда;</p> <p>выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>применение противопожарных средств</p>	
ПК 1.3.	<p>Обеспечивать безопасность движения подвижного состава .</p>	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>полнота и точность выполнения норм охраны труда;</p> <p>принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования ЭПС;</p> <p>точность и своевременность выполнения требований сигналов;</p> <p>правильная и своевременная подача сигналов для других работников;</p> <p>выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;</p> <p>проверка правильности оформления поездной документации;</p> <p>демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами;</p> <p>определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам;</p> <p>демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения</p>	<p>Практическое занятие</p>
ОК 01.	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>изложение сущности перспективных технических новшеств</p>	<p>Практическое занятие</p>
ОК 02.	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;</p> <p>демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Практическое занятие</p>

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Практическое занятие
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Практическое занятие
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Практическое занятие
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Практическое занятие

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	Практическое занятие
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	Практическое занятие

4. Варианты заданий для проведения экзамена квалификационного

Вариант – 1

1. Внешним осмотром проверить общее состояние автосцепного устройства подвижного состава с определением характерных неисправностей. Проверить автосцепку СА-3 шаблоном 940р. Сделать заключение о пригодности автосцепки к дальнейшей эксплуатации.
2. Назначение нижнего регулировочного винта у регулятора давления АК-11Б.
3. Расстояние между осями смежных путей на перегонах и станциях.
4. Классификация электрических аппаратов.
5. Принцип действия двигателя постоянного тока.

Вариант – 2

1. Внешним осмотром проверить общее состояние колесной пары подвижного состава с определением характерных неисправностей. Проверить колесную пару шаблоном УТ-1. Сделать заключение о пригодности колесной пары к дальнейшей эксплуатации.
2. Назначение обратного клапана у регулятора давления ЗРД.

3. Порядок действия локомотивной бригады при разрыве поезда на перегоне.
4. Способы гашения дуги.
5. Основные локомотивные устройства безопасности.

Вариант – 3

1. Внешним осмотром проверить общее состояние колесной пары подвижного состава с определением характерных неисправностей. Проверить колесную пару толщиномером и абсолютным шаблоном. Сделать заключение о пригодности колесной пары к дальнейшей эксплуатации.
2. Назначение регулировочных устройств у КТ-6.
3. Обязанности локомотивной бригады при вынужденной остановке поезда на перегоне.
4. Типы электрических аппаратов.
5. Назначение и требования предъявляемые к устройствам электроснабжения согласно ПТЭ.

Вариант – 4

1. Внешним осмотром проверить общее состояние автосцепного устройства подвижного состава с определением характерных неисправностей. Порядок разборки (сборки) автосцепки.
2. Назначение камеры 0,3л. и отверстие 0,8мм у крана усл.№254. .
3. Обозначение сигналами поездов, локомотивов и других подвижных единиц.
4. Требования, предъявляемые к электрическим аппаратам.
5. Устройство синхронного генератора.

Вариант – 5

1. Внешним осмотром проверить общее состояние экипажной части локомотива. Сделать заключение о готовности локомотива к дальнейшей эксплуатации.
2. Какую роль выполняет буфер у крана ул.№254..
3. Напряжение в контактной сети постоянного (переменного) тока. Высота подвески контактного провода от уровня головки рельса.
4. Основные виды контактов, их применение.
5. Назначение тяговых подстанций, их типы.

Вариант – 6

1. Произвести подъем (опускание) токоприемника на тренажере электровоза ВЛ80. Показать по схеме цепей управления порядок подъема токоприемника.
2. Обязанности локомотивной бригады при ведении поезда.

3. Назначение редуктора у крана машиниста усл.№394.
4. Назначение и типы токоприемников, применяемых на ЭПС.
5. Габариты контактной сети.

Вариант – 7

1. Включить ГВ на тренажере электровоза ВЛ80. Показать по электрической схеме порядок включения ГВ.
2. Порядок следования с поездом при неисправности АЛСН.
3. Назначение стабилизатора у крана машиниста усл.№394.
4. Основные показатели электрических контактов, их назначение.
5. Устройство статора и применяемые материалы для машин постоянного тока.

Вариант – 8

1. Произвести ручной набор (сброс) позиций ЭКГ-8Ж на тренажере электровоза ВЛ80. Показать по электрической схеме порядок набора позиций контроллера машиниста.
2. Неисправности АБ, при которых действия ее прекращается. Организация движения поездов при неисправности АБ.
3. Назначение обратного клапана у крана машиниста усл.№394.
4. Назначение и типы преобразовательных установок.
5. Порядок пользования устройствами АЛСН и контроля бдительности машиниста в пути следования.

Вариант – 9

1. Переключить реверсор в положение вперед (назад) на тренажере электровоза ВЛ80. Показать по электрической схеме включения реверсора для движения вперед (назад).
2. Назначение левого буфера у воздухораспределителя усл.№292-001.
3. Проходные светофоры и сигналы подаваемые ими.
4. В чем заключается конструктивные особенности контроллеров машиниста?
5. Назначение изоляторов, их типы.

Вариант – 10

1. Произвести включение электропневматических контакторов на тренажере электровоза ВЛ80. Показать по электрической схеме включения линейных контакторов.
2. Назначение правого буфера у воздухораспределителя усл.№292-001.
3. Порядок движения поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи.
4. На каком принципе работает дугогашение?

5. Устройство якоря и применяемые материалы для машин постоянного тока.

Вариант – 11

1. Произвести регулировку крана машиниста усл.№254. Проверить плотность тормозной магистрали поезда.
2. Классификация светофоров по их назначению.
3. Назначение буксового узла.
4. В чем состоит назначение основных элементов токоприемника?
5. Назначение воздушных стрелок контактной сети и требования предъявляемые к ним.

Вариант – 12

1. Отрегулировать кран машиниста усл.№394 на давление в ТМ 0,5Мпа. Проверить плотность тормозной магистрали локомотива.
2. Порядок проследования проходного светофора с красным огнем.
3. Назначение рессорного подвешивания.
4. Как устроены и работают электропневматические контакторы?
5. Виды секционирования контактной сети.

Вариант – 13

1. Отрегулировать кран машиниста усл.№394 на ликвидацию сверхзарядного давления 100 сек. Проверить плотность тормозной магистрали поезда.
2. Порядок отправления со станции при запрещающем показании выходного светофора при автоблокировке.
3. Назначение автосцепного устройства.
4. Какова роль индуктивных шунтов в цепях ЭПС?
5. Реакция якоря синхронного генератора при активном токе нагрузки.

Вариант – 14

1. Произвести запуск вспомогательных машин на тренажере электровоза ВЛ80. Показать по электрической схеме включения фазорасщепителя.
2. Порядок приема поезда на станцию при запрещающем показании входного сигнала при автоблокировке.
3. Назначение опор кузова.
4. Назначение и принципы работы быстродействующих выключателей?
5. Реакция якоря синхронного генератора при индуктивном токе нагрузки.

Вариант – 15

1. Произвести запуск вспомогательных машин на тренажере электровоза ВЛ80. Показать по электрической схеме включения МВ1-4 и МК.
2. Порядок отправления поезда со станции по неправильному пути при автоблокировке.

3. Назначение колесных пар.
4. Как устроены и работают электромагнитные контакторы?
5. Автоведение электропоезд: назначение и принцип работы.

Вариант – 16

1. Провести разборку крана машиниста усл.№394 и рассказать о назначении конструктивных элементов.
2. Силы действующие на поезд.
3. Назначение кузова локомотива.
4. Назначение и принципы работы главного выключателя.
5. Назначение сопряжений анкерных участков и требования предъявляемые к ним.

Вариант – 17

1. Изобразить схему ограждения опасного места на однопутном участке.
2. Основные режимы движения.
3. Назначение противоразгрузочного и противоотностного устройства.
4. Как устроены и работают реле ускорения, их назначения?
5. Реакция якоря машины постоянного тока.

Вариант – 18

1. Изобразить схему ограждения пассажирского поезда, остановившегося на перегоне.
2. Расчет массы состава.
3. Назначение тяговой передачи.
4. Как устроен и работает силовой контролер ЭКГ – 8ж.
5. Порядок действий локомотивной бригады при нарушениях нормальной работы устройств АЛСН и контроля бдительности машиниста.

Вариант – 19

1. Изобразить схему ограждения пассажирского поезда, остановившегося на двухпутном перегоне с нарушением габарита по соседнему пути.
2. Типы тормозных задач.
3. Назначение шкворневого устройства электровоза.
4. Какие типы резисторов вы знаете и их применение на ЭПС.
5. Назначение постов секционирования и пунктов параллельного соединения.

Вариант – 20

1. Изобразить схему ограждения грузового поезда, остановившегося на двухпутном перегоне с развалом груза и нарушением габарита по соседнему пути.
2. Расчет расхода электрической энергии.
3. Назначение системы вентиляции электровоза.

4. В чем заключается назначение и работа дифференциального реле.
5. Устранение вредного влияния реакции якоря машины постоянного тока.

Вариант – 21

1. Показать все ручные сигналы и прокомментировать их звуковыми.
2. Проверка массы состава по нагреву ТЭД.
3. Назначение системы вентиляции электровоза.
4. В чем заключается назначение и работа реле перегрузки и реле боксования.
5. Принципы работы телеблокировки.

Вариант – 22

1. Изобразить схему ограждения внезапно возникшего препятствия на перегоне.
2. Построение тяговой характеристики и её ограничений.
3. Каким образом регулируется время подъема и опускания токоприемника.
4. Типы приводов электрических аппаратов.
5. Порядок наложения заземляющей штанги.

Вариант – 23

1. Изобразить схему ограждения пассажирского поезда на перегоне.
2. Построение тяговой характеристики и её ограничений.
3. Напряжение в контактной сети постоянного (переменного) тока. Высота подвески контактного провода от уровня головки рельса.
4. Каково назначение реле блокировки лестниц, его работа в цепях ЭПС?
5. Причины, вызывающие искрение на коллекторе.

Вариант – 24

1. Изобразить схему ограждения грузового поезда на перегоне.
2. Расчет расхода электрической энергии.
3. Каким образом регулируется время подъема и опускания токоприемника.
4. Какова роль защитного вентиля?
5. Назначение тяговых подстанций.

Вариант – 25

1. Изобразить схему ограждения опасного места на однопутном участке.
2. Назначение правого буфера у воздухораспределителя усл. №292-001.
3. Порядок движения поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи.
4. Каковы действия локомотивных бригад при загорании основных сигнальных ламп?
5. Автоведение грузового поезда: назначение и принцип работы.

Вариант – 26

1. Изобразить схему ограждения опасного места на двухпутном участке.
2. Назначение нижнего регулировочного винта у регулятора давления АК-11Б.
3. Порядок движения поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи.
4. В чем отличие работы схемы при автоматическом и ручном наборе позиций?
5. Сущность коммутации машин постоянного тока.

Вариант – 27

1. Произвести ручной набор (сброс) позиций ЭКГ-8Ж на тренажере электровоза ВЛ80. Показать по электрической схеме порядок сброса позиций контроллера машиниста.
2. Построение тяговой характеристики и её ограничений.
3. Каким образом регулируется время подъема и опускания токоприемника.
4. Какими способами регулируют частоту вращения ТЭД.
5. Требования предъявляемые к контактной сети.

Вариант – 28

1. Отрегулировать кран машиниста усл.№394 на давление в ТМ 0,5Мпа
2. Силы действующие на поезд.
3. Назначение кузова локомотива.
4. Что такое ослабление возбуждения?
5. Назначение изоляторов, их типы.

Вариант – 29

1. Изобразить схему ограждения пассажирского поезда, остановившегося на двухпутном перегоне с нарушением габарита по соседнему пути.
2. Обязанности локомотивной бригады при ведении поезда.
3. Назначение редуктора у крана машиниста усл.№394.
4. В чем заключается принцип прямого и косвенного управления?
5. Принцип действия асинхронного двигателя.

Вариант – 30

1. Показать по электрической схеме порядок срабатывания сигнальных лам блока сигнализации электровоза ВЛ80.
2. Назначение обратного клапана у регулятора давления ЗРД.
3. Назначение шкворневого устройства электровоза.
4. Назначение блокировок в цепях управления?
5. Устройство трансформатора

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I» в г.Рязани**

<p>Рассмотрено ЦК по специальности 23.02.06</p> <p>_____ А.В. Мартынов</p> <p>«__» _____ 20__ г</p>	<p><i>Экзаменационный билет № 20</i> специальность 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог группа ЭТ 411 Экзамен (квалификационный) по ПМ. 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава 20____ - 20____ учебный год</p>	<p align="center">Утверждаю: Зам.директора по УМР</p> <p>_____</p> <p>«__» _____ 20__ г</p>
---	--	---

- 1.
- 2.
- 3.

Зав.отделением _____

5.Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к экзамену:

Основная учебная литература:

1. Ермаков, О. И. ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (электроподвижной состав) : фонд примерных оценочных средств / Н. Н. Стрекалов, О. И. Ермаков. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 56 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1232/251277/> / — Режим доступа: по подписке.
2. Осинцев, И.А. Электрические машины тягового подвижного состава : / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 496 с. — 978-5-907695-54-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1152/290056/> — Режим доступа: по подписке.

3. Кузнецов, К.В. Неисправности тормозного оборудования тягового подвижного состава : справочное издание / К. В. Кузнецов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 136 с. — 978-5-907695-00-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/972/280586/> — Режим доступа: по подписке.
4. Волков, А.Н. Автоматические тормоза электровоза 2ЭС6 «Синара» и подвижного состава : учебное пособие / А. Н. Волков. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 312 с. — 978-5-907479-68-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280516/> — Режим доступа: по подписке.
5. Осинцев, И.А. Механическое оборудование для электровозов : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 352 с. — 978-5-907695-16-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1206/280417/> — Режим доступа: по подписке.
6. Осинцев, И.А. Основы электроники и электронной техники для локомотивных бригад : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 360 с. — 978-5-907479-97-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1206/280413/> — Режим доступа: по подписке.
7. Елистратов, А.В. Тормозные системы подвижного состава железных дорог : учебное пособие / А. В. Елистратов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 304 с. — 978-5-907206-61-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/251711/> — Режим доступа: по подписке.
8. Осинцев, И.А. Теория работы электрических машин подвижного состава : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 672 с. — 978-5-907206-57-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/251702/> (дата обращения 20.06.2024). — Режим доступа: по подписке
9. Техника железных дорог: [Электронный ресурс]: Ежемесячный – Производственно-технический и научно-популярный журнал. / Институт проблем естественных монополий, НП «Объединение производителей железнодорожной техники», ООО «Союз машиностроителей России». — М., 2008 — 2017. — URL: <http://ipem.ru/editions/tzd/>
10. Мир транспорта: [Электронный ресурс]: Ежеквартальный. / ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения». — М., 2005 — 2017. — URL: http://miit.ru/portal/page/portal/miit/wt?id_page=1346&id

11. Локомотив: [Электронный ресурс]: Ежемесячный – производственно-технический и научно-популярный журнал. / ОАО РЖД. — М., 1994 — 2019. — URL: <http://www.lokom.ru/>

Дополнительная учебная литература:

1. Астрахан В.К, Зорин В.И. и др. Унифицированное комплексное локомотивное устройство безопасности (КЛУБ-У). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
2. Афонин Г.С., Барщенков В.Н. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2005.
3. Бервинов В.К, Доронин Е.Ю. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
4. Иньков Ю.М., Фельдман Ю.И. Электроподвижной состав с электрическим торможением: Учебное пособие для вузов ж.-д. трансп. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
5. Кацман М.М. Электрические машины. М.: Издательский центр «Академия», 2007.
6. Клочкова Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
7. Кузнецов КВ., Дайлидко Т.В., Плюгина Т.В. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
8. Потанин А.А. Управление и техническое обслуживание электровозов переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
9. Организация работы локомотивных бригад при возникновении нестандартных ситуаций. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2010.