

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 23.01.2026 20:34:00
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
« » _____ 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической
деятельности (по видам подвижного состава)**

для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(вагоны)**

Квалификация – **техник**

Форма обучения - очная

Рязань
2022 год

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава).

Разработчик :

Тихонов В.В., преподаватель Рославльского ж.д. техникума- филиала
ПГУПС

Рецензенты:

Яшкина О.Н., преподаватель Рославльского ж.д. техникума - филиал
ПГУПС (внутренний рецензент)

Пулин Ю.И., главный технолог АО «Рославальский ВРЗ) (внешний
рецензент)

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ.....	5
3	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ.....	7

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения профессионального модуля (ПМ) Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава), обучающийся должен обладать 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
ПО1	Оформления технической и технологической документации;
ПО2	Разработки технологических процессов на ремонт деталей и узлов;
У1	Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию.
З1	Техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава.
З2	Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно

	планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 3.1.	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является дифференцированный зачет, экзамен(квалификационный)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по профессиональному модулю 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
Практический опыт	
ПО1Оформления технической и технологической документации;	<i>- устный опрос;</i> <i>- письменный опрос;</i> <i>- тесты;</i> <i>- самостоятельная работа;</i> <i>-курсовой проект (работа)</i> <i>- практическое занятие;</i> <i>- дифференцированный зачет;</i> <i>- экзамен(квалификационный)</i> ...
ПО2Разработки технологических процессов на ремонт деталей и узлов;	
Уметь	
У1.Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию.	<i>- устный опрос;</i> <i>- письменный опрос;</i> <i>- тесты;</i> <i>- самостоятельная работа;</i> <i>-курсовой проект (работа)</i> <i>- практическое занятие;</i> <i>- дифференцированный зачет;</i> <i>- экзамен(квалификационный)</i>
Знать	
Техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава.	<i>устный опрос;</i> <i>- письменный опрос;</i> <i>- тесты;</i> <i>- самостоятельная работа;</i> <i>-курсовой проект (работа)</i> <i>- практическое занятие;</i> <i>- дифференцированный зачет;</i> <i>- экзамен(квалификационный)</i>
Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.	

Общие компетенции: ОК1.-ОК9	
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> ... устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - курсовой проект (работа) - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен(квалификационный
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - курсовой проект (работа) - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен(квалификационный
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - курсовой проект (работа) - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен(квалификационный
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - курсовой проект (работа) - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен(квалификационный
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - курсовой проект (работа) - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен(квалификационный
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - курсовой проект (работа) - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен(квалификационный
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа;

	<ul style="list-style-type: none"> - курсовой проект (работа) - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен(квалификационный)
Самостоятельно определять задачи профессионального или личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - курсовой проект (работа) - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен(квалификационный)
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - курсовой проект (работа) - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен(квалификационный)
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - самостоятельная работа; - курсовой проект (работа) - практическое занятие; - дифференцированный зачет; - экзамен(квалификационный) ...
ПК.3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией ...	

3.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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	
	6	7
МДК 03.01	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет
ПП 03.01. Производственная практика		Дифференцированный зачет
Профессиональный модуль	Экзамен (квалификационный)	

3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ МДК. 03.01 Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (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. 03.01 Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (по видам подвижного состава) 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

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 дифференцированного зачета по МДК. 03.01 Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (по видам подвижного состава).

- 1.Производственный процесс ремонта вагона.
- 2.Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства.
- 3.Технологический процесс ремонта вагона.
- 4.Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.
- 5.Технологическая документация на производстве.
- 6.Графические и текстовые документы.
- 7.Ведомость технологических документов (ВТД)
- 8.Маршрутные карты (МК).
- 9.Карты технологических процессов (КТП),
- 10.Карты дефектации.
- 11.Сводные операционные карты (СОК).

12. Карты эскизов (КЭ).
13. Технологические инструкции (ТИ), технолого-нормировочные карты.
14. Общий порядок оформления карт технологических процессов согласно ЕСТД.
15. Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов.
16. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.
17. Заполнение карты дефектации.
18. Заполнение карты эскизов.
19. Заполнение маршрутной карты.
20. Заполнение карты ремонта (смены) детали.
21. Комплектование набора технологических документов.
22. Виды и сроки ремонта колесных пар.
23. Обыкновенное и полное освидетельствование колесных пар, требования к колесным парам при подкатке под вагоны, клеймение.
23. Виды и сроки ремонта буксовых узлов.
24. Промежуточная ревизия буксовых узлов.
25. Полная ревизия буксовых узлов.
26. Монтаж буксовых узлов.
27. Технология ремонта рессор и пружин
28. Технология ремонта тележек грузовых вагонов при периодических ремонтах.
30. Ремонт узлов и деталей тележек грузовых вагонов.
31. Неисправности тележек пассажирских вагонов.
32. Ремонт узлов и деталей тележек пассажирских вагонов.
33. Полный осмотр автосцепного устройства.
34. Ремонт корпуса и деталей автосцепки.
35. Ремонт деталей автосцепного устройства.
36. Ремонт кузовов и обшивки кузова.
37. Ремонт кузовов пассажирских вагонов.
38. Дефектация дизеля.
39. Ремонт блока цилиндров и картера, головок цилиндров, цилиндровых втулок.
40. Ремонт коленчатого вала и шатунов.
41. Ремонт поршней, поршневых пальцев, поршневых колец.
42. Ремонт механизма газораспределения.
43. Ремонт системы охлаждения.
44. Ремонт системы смазки, масляного насоса, топливных насосов, форсунок
45. Ремонт систем впуска и выпуска, системы пуска, системы турбонаддува, вспомогательного оборудования дизелей.
46. Сборка дизелей.
47. Испытание дизелей после ремонта.
48. Техническое обслуживание холодильного оборудования пассажирских вагонов.

49. Техническое обслуживание холодильного оборудования рефрижераторных вагонов.
50. Диагностика холодильных машин.
51. Ремонт компрессоров УКВ пассажирских вагонов.
52. Ремонт компрессоров ХУ рефрижераторных вагонов.
53. Ремонт теплообменных аппаратов, вспомогательного оборудования.
54. Ремонт приборов автоматики.
55. Сборка холодильных машин.
56. Испытание холодильных машин.
57. Техническое обслуживание электрооборудования вагонов.
58. Диагностика электрооборудования. Основные неисправности электрооборудования
59. Ремонт электрических машин.
60. Ремонт электрических аппаратов и КИП.
61. Ремонт электрических цепей и междувагонных электрических соединений.
62. Ремонт аккумуляторных батарей.
63. Определение технического состояния колесных пар, буксовых узлов, рессорного
64. подвешивания и гасителей колебаний, тележек грузовых и пассажирских вагонов и объема ремонтных работ .
65. Определение технического состояния рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров и объема ремонтных работ.
66. Определение технического состояния холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха и объема ремонтных работ .
67. Определение технического состояния дизельного оборудования вагонов и объема ремонтных работ
68. Определение технического состояния электрооборудования вагонов и объема ремонтных работ.
69. Виды технических ремонтов и их краткая характеристика
70. Методы поиска неисправностей при ремонте пассажирского вагона.

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

Основная учебная литература:

1. Дайлидко А.А. Электрические машины ЭПС: учеб. пособие.- М.: ФГБУ ДПО «УМЦ по образованию на ж.д. транспорте», 2019.-245с.
2. Ермишкин И.А. Электрические цепи ЭПС: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 271 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/90940/#1>
3. Леоненко Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учеб. пособие. М.: ФГБУ ДПО «УМЦ по

- образованию на ж.д. транспорте», 2019.- 222с.
<https://e.lanbook.com/reader/book/99638/#1>
4. Воронова Н.И., Разинкин Н.Е., Соловьев В.Н. Локомотивные устройства безопасности на высокоскоростном подвижном составе: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.-92с.
<https://e.lanbook.com/reader/book/90947/#1>
 5. Сафонов В.Г. Поездная радиосвязь и регламент переговоров: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 155с.
<https://e.lanbook.com/reader/book/90919/#1>
 6. Маторин В.В. Автоматические тормоза специального подвижного состава: учеб. пособие. -М.: ФГБУ ДПО «УМЦ по образованию на ж.д. транспорте», 2019.-106с.
 7. <https://e.lanbook.com/reader/book/99641/#1>
 8. Елякин С.В. Локомотивные системы безопасности движения: учеб. пособие (курс лекций). — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 192с
<https://e.lanbook.com/reader/book/90941/#2>
 9. Пашкевич М.Н. "Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения", 2019 г., 108 с.
<https://e.lanbook.com/reader/book/99644/#1>

3.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПП. 03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

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.

Вопросы дифференцированного зачета по ПП. 03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

1. Технология ремонта колесной пары.
2. Технология ремонта роликовой буксы.
3. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания.
4. Технология ремонта рамы тележки.
5. Технология ремонта автосцепного устройства.
6. Технология ремонта поглощающего аппарата.
7. Технология ремонта кузова.
8. Разработка технологического процесса ремонта тележек в пассажирском вагонном депо.
9. Разработка технологического процесса ТО-1 пассажирских вагонов в пункте формирования.
11. Разработка технологического процесса подготовки пассажирских составов в рейс.
- Разработка технологического процесса ТО-3 пассажирских вагонов в пункте формирования.
12. Разработка технологического процесса ТО на ПТО участковой станции.
13. Разработка технологического процесса обслуживания вагонов в парке отправления сортировочной станции.
14. Разработка технологического процесса обыкновенного освидетельствования колесных пар в ВЧДР.
15. Разработка технологического процесса текущего отцепочного ремонта грузовых вагонов.
16. Разработка технологического процесса текущего отцепочного ремонта пассажирских вагонов в пункте формирования.
17. Разработка технологического процесса полной ревизии буксовых узлов в ВЧДР.
18. Разработка технологического процесса полного осмотра автосцепного устройства в ВЧДР.
19. Разработка технологического процесса окраски кузовов пассажирских вагонов.
20. Разработка технологического процесса ремонта авторежимов усл. №265-000 в ВЧДР.
21. Разработка технологического процесса ремонта авторегуляторов усл. №РТРП-675 в ВЧДР.
22. Разработка технологического процесса ремонта соединительных рукавов и концевых кранов в ВЧДР.
23. Разработка технологического процесса ремонта аккумуляторных батарей в пассажирском депо.

24. Нормы и правила охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов вагонов.

25. Циклы производственного процесса работ вагоноремонтного депо.

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» - 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» - 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» - 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.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.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава), проводится с целью проверки готовности обучающегося к выполнению вида деятельности.

Спецификацией устанавливается состав оценочных средств, используемых при организации экзамена (квалификационного) по ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава).

2. Время аттестации: на проведение аттестации отводится 0.33 астрономического часа на каждого обучающегося, на подготовку – 20 минут .

3.В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания
1	2	3	4
ПК 3.1.	Оформлять техническую и технологическую документацию.	Демонстрация знаний по номенклатуре конструкторско-технической и технологической документации; заполнение конструкторско-технической и технологической документации правильно и грамотно; получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; чтение чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации	Практическое занятие

ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.	Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава; соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации; правильный выбор оборудования при составлении технологической документации; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава	Практическое занятие
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	Практическое занятие
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Практическое занятие
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Практическое занятие
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Практическое занятие
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Практическое занятие
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Практическое занятие

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	Практическое занятие
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	Практическое занятие

4.Варианты заданий для проведения экзамена квалификационного

Вариант – 1

1. Технологический процесс ремонта вагонов.
2. Ремонт системы газораспределения. Исследования технической системы газораспределения.

Вариант -2

1. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства.
2. Технология ремонта колесной пары

Вариант – 3

1. Производственный процесс ремонта вагонов.
2. Технология ремонта роликовой буксы.

Вариант – 4

1. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.
2. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания.

Вариант – 5

- 1.Технологическая документация на производстве.
- 2.Технология ремонта рамы тележки.

Вариант – 6

1. Общий порядок оформления карт технологических процессов согласно ЕСТД.
2. Технология ремонта автосцепного устройства.

3.

Вариант – 7

1. Технология ремонта поглощающего аппарата.
2. Графические и текстовые документы.

Вариант – 8

1. Виды и сроки ремонта колесных пар.
2. Технология ремонта кузова.

Вариант – 9

1. Виды и сроки ремонта буксовых узлов.
2. Разработка технологического процесса ремонта тележек в пассажирском вагонном депо.

Вариант – 10

1. Обыкновенное и полное освидетельствование колесных пар, требования к колесным парам при подкатке под вагоны, клеймение.
2. Разработка технологического процесса ТО-1 пассажирских вагонов в пункте формирования.

Вариант – 11

1. Виды осмотров и освидетельствований колесных пар и их характеристики.
2. Разработка технологического процесса подготовки пассажирских составов в рейс.

Вариант – 12

1. Ремонт узлов и деталей тележек грузовых вагонов.
2. Разработка технологического процесса ТО-3 пассажирских вагонов в пункте формирования.

Вариант – 13

1. Полный осмотр автосцепного устройства.
2. Разработка технологического процесса ТО на ПТО участковой станции.

Вариант – 14

1. Технология ремонта рессорного подвешивания.
2. Составить технологическую карту ремонта щелочных аккумуляторных батарей.

Вариант – 15

1. Ремонт корпуса и деталей автосцепки, деталей автосцепного устройства
2. Разработка технологического процесса обслуживания вагонов в парке отправления сортировочной станции.

Вариант – 16

1. Техническое обслуживание холодильного оборудования пассажирских вагонов.
2. Разработка технологического процесса обыкновенного освидетельствования колесных пар в ВЧДР.

Вариант – 17

1. Технология ремонта рам тележки.
2. Определение технического состояния электрооборудования вагонов и объема ремонтных работ.

Вариант – 18

1. Диагностика холодильных машин.
2. Определение технического состояния дизельного оборудования вагонов и объема ремонтных работ

Вариант – 19

1. Техническое обслуживание электрооборудования вагонов.
2. Определение технического состояния холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха и объема ремонтных работ .

Вариант – 20

1. Диагностика электрооборудования. Основные неисправности электрооборудования
2. Определение технического состояния рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров и объема ремонтных работ.

Вариант – 21

1. Ремонт электрических цепей и междувагонных электрических соединений.
2. Определение технического состояния колесных пар, буксовых узлов, рессорного подвешивания и гасителей колебаний, тележек грузовых и пассажирских вагонов и объема ремонтных работ .

Вариант – 22

1. Ремонт аккумуляторных батарей.
2. Ремонт компрессоров УКВ пассажирских вагонов, компрессоров ХУ рефрижераторных вагонов, теплообменных аппаратов, вспомогательного оборудования, приборов автоматики

Вариант – 23

1. Сборка дизелей. Испытание дизелей после ремонта.
2. Ремонт кузовов пассажирских вагонов.

Вариант – 24.

1. Технология ремонта рессор и пружин
2. Комплектование набора технологических документов.

Вариант – 25

1. Конструкторско-техническая и технологическая документация.
2. Ремонт блока цилиндров и картера, головок цилиндров, цилиндрических втулок, коленчатого вала и шатунов

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

Рассмотрено ЦК по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог _____	Экзаменационный билет № 20 специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог группа ВХ 411 Экзамен (квалификационный) по ПМ 03. Участие в конструкторско- технологической деятельности (по видам подвижного состава). 20____ - 20____ учебный год	Утверждаю: Зам. директора по УМР _____ «____» _____ 20____ г
--	---	---

1. Диагностика электрооборудования. Основные неисправности электрооборудования
2. Определение технического состояния рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров и объема ремонтных работ.

Зав.отделением _____

5. 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. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к экзамену(квалификационному)

Основная учебная литература:

1. Исмаилов Ш.К., Селиванов Е.И., Бублик В.В. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 96 с.

2. Кобаская И.А. Технология ремонта подвижного состава. Учебное пособие.- М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.-288с.

Дополнительная учебная литература:

Интернет-ресурсы:

1. 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 — 2022. – URL: <http://ipem.ru/editions/tzd/>

2. Мир транспорта: [Электронный ресурс]: Ежеквартальный. / ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения». — М., 2005 — 2022. – URL: http://miit.ru/portal/page/portal/miit/wt?id_page=1346&id

3. Вагоны и вагонное хозяйство: [Электронный ресурс]: Ежеквартальный – производственно-технический и научно-популярный журнал. / ОАО РЖД. — М.— URL: <http://www.rzd-expo.ru/>