ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

филиал ФГБОУ ВО

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

 **Л.П.Безотеческая**

**ПМ01. Эксплуатация и техническое**

**обслуживание подвижного состава**

**(вагоны)**

**МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава**

**Тема 1.9 Основы технического**

**обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов**

Методические указания по выполнению контрольных работ

для студентов заочной формы обучения

специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава (вагоны)

Красноярск

КрИЖТ ИрГУПС

20120

УДК 000

А 00

Безотеческая Л.П. Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов: методические указания к контрольным работам для студентов заочной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны). Л.П.Безотеческая; КрИЖТ ИрГУПС. – Красноярск: КрИЖТ ИрГУПС .- 2020. – 21с.

Методические указания по выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения разработаны на основе рабочей программы МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации.

Содержит 2 контрольные работы. Изложены, рекомендации по оформлению, даны вопросы и задания для самоконтроля.

Рекомендовано к изданию методическим советом КрИЖТ ИрГУПС

Печатается в авторской редакции

**©**  *Безотеческая Л.П. 2020*

**©***Красноярский институт железнодорожного транспорта, 2020*

**Содержание**

[Введение 4](#_Toc13222004)

[Требования к уровню освоения профессионального модуля МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава](#_Toc13222005) 4

[Оценивание контрольной работы студентов 5](#_Toc13222007)

[Требования к содержанию и оформлению контрольной работы 6](#_Toc13222008)

[Варианты заданий на 1 контрольную работу 8](#_Toc13222009)

[Вопросы к контрольной работе 1 9](#_Toc13222010)

[Варианты заданий на 2 контрольную работу» 13](#_Toc13222011)

[Вопросы к контрольной работе 2 14](#_Toc13222012)

[Заключение 18](#_Toc13222016)

[Список рекомендуемых информационных ресурсов 19](#_Toc13222017)

# **Введение**

Данные методические указания предназначены для изложения требований к выполнению контрольной работы по программе профессионального модуля МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава . Тема 1.9 Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов для студентов заочной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направления подготовки специализации вагоны.

 Цель методических указаний: оказание помощи студентам в выполнении контрольной работы и осуществлении ее защиты.

***Контрольная работа*** –это:

1. один из видов самостоятельной работы студентов, направленный

на выявление уровня усвоения учебного материала по определенной теме, конкретной учебной дисциплине за определенный период обучения (возможен в тестовой форме);

1. документ, представляющий собой форму отче5тности по само-

стоятельной работе обучающегося в процессе изучения конкретной учебной дисциплины.

 Содержание и трудоемкость контрольной работы определяется спецификой конкретной дисциплины в соответствующей рабочей программе для заочной формы. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава. Тема 1.9 Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов относится к профессиональному модулю и изучается на 3 курсе. Согласно распределению трудоемкости дисциплины по видам аудиторных заданий и самостоятельной работы студентов в данном документе на выполнение контрольной работы отводится 10 часов

**Требования к уровню освоения профессионального модуля**

**МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт**

**подвижного состава. Тема 1,9 Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов**

 Настоящие методические указания содержат подробный план и описание работ, которые позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой и исследовательской деятельности.

 В результате освоения профессионального модуля МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава. Тема 1.9 Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов обучающийся должен достигнуть следующих результатов образования

**Обучающийся должен знать:**

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

- нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава;

- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

**Обучающийся должен уметь:**

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

- нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава;

- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

.

**Обучающийся должен владеть:**

иметь практический опыт:

- определения технического состояния оборудования подвижного состава;

- выполнения основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

**Оценивание контрольной работы студентов**

Контрольная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Преподаватель выдает задание на выполнение контрольной работы на установочной сессии и оценивает качество ее выполнения на последующей сессии согласно расписанию занятий в аудитории. Выполнив работу, обучающийся регистрирует ее деканате заочного отделения и сдает на проверку до начала основной сессии.

Критериями оценки контрольной работы обучающегося являются:

-уровень освоения студентов учебного материала (качество знаний);

- умение использовать теоретические знания в решении практических задач;

-новизна используемого материала;

-аргументированность, полнота и логичность изложения ответа;

-оформление письменных работ соответственно требованиям преподавателя.

Форма проведения контроля определяется преподавателем. К ним относятся:

- собеседование;

-устный опрос;

-проверка индивидуальных заданий;

- деловая игра;

-компьютерное тестирование.

Оценка качества выполнения контрольной работы являются одним из условий получения допуска к экзамену по данной дисциплине.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оце6нить результаты обучения по данному профессиональному модулю, включены в состав УМКД.

**Требования к содержанию и оформлению контрольной работы**

При выполнение контрольной работы обучающемуся необходимо:

-подобрать литературу по выбранным вопросам контрольной работы и изучить ее, изложить сущность указанных вопросов;

-описать технологическую процедуру;

-решить задачи;

-составить схему;

-разработать кроссворд;

-выбрать задание и указать его источник.

Контрольная работа выполняется на листах формата А4 с соблюдением основных требований ГОСТа и Положения «Требования к текстовой и графической документации. Нормоконтроль» ИрГУПС, 2019г. параметры страницы – слева не менее 25 мм, справа – не мене 10

мм, снизу и сверху – не менее 20мм;

1. ширина текста - Times New Roman 14 кегль.

Контрольная работа включает следующие части:

- титульный лист;

-лист задания с номером варианта и описания задания;

-содержание или план работы;

-введение;

-выполнение задания

-список используемых источников

На титульном листе контрольной работы необходимо указать дату ее

выполнения и поставить свою подпись.

Работы выполненные не по варианту, на рецензирование не принимаются. Объем контрольной работы должен составлять от 10 до 15 страниц.

Список литературы, который является заключительной частью контрольной работы, должен содержать не менее трех литературных источников, 80% которых должны представлять собой современную литературу не более 5-летней давности,

Работы выполняются и сдаются в соответствии с «Инструкцией по выполнению, сдаче, регистрации, проверке, хранению контрольных и курсовых работ (проектов) студентов заочной формы обучения» в установленные учебным процессов сроки.

Учебным планом изучения данной дисциплины по заочной форме обучения предусматривает выполнения двух домашних контрольных работ.

Студенты, не выполнившие контрольные или практические работы, к экзамену не допускаются.

# **Варианты заданий на 1 контрольную работу**

Задание на первую контрольную работу составлено в 25вариантах. Номер варианта определяется двумя последними цифрами шифра студента .

Перечень вариантов заданий на контрольную работу представлен в таблице1.

Таблица 1 – Варианты заданий на контрольную работу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Две последние цифры шифра | Номер варианта | Номер вопросов |
| 01 51 | 1 | 1,26,51,76 |
| 02 52 | 2 | 2,27,52,77 |
| 03 53 | 3 | 3,28, 53,78 |
| 04 54 | 4 | 4,29, 54,79 |
| 05 55 | 5 | 5,30, 55,80 |
| 06 56 | 6 | 6,32,47,22 |
| 07 57 | 7 | 7,31,56,81 |
| 08 58 | 8 | 8,33,58,83 |
| 09 59 | 9 | 9,34,59,84 |
| 10 60 | 10 | 10,35,60,85 |
| 11 61 | 11 | 11,36,61,86 |
| 12 62 | 12 | 12,37,62,87 |
| 13 63 | 13 | 13,38,63,88 |
| 14 64 | 14 | 14,39,64,89 |
| 15 65 | 15 | 15,40,65,90 |
| 16 66 | 16 | 16,41,66,91 |
| 17 67 | 17 | 17,42,67,92 |
| 18 68 | 18 | 18,43,68,93 |
| 19 69 | 19 | 19,44,69,94 |
| 20 70 | 20 | 20,45,70,95 |
| 21 71 | 21 | 21,47,72,97 |
| 22 72 | 22 | 22,47,72,97 |
| 23 73 | 23 | 23,48,73,98 |
| 24 74 | 24 | 24,49,74,99 |
| 25 75 | 25 | 25,50,75,100 |

**Вопросы к контрольной работе №1**

1. Система технического обслуживания вагонов
2. Планово – предупредительный деповской ремонт (ДР), капиталь-

ный ремонт(КР) –по состоянию, пробегу, объем работ

3.Техническое обслуживание и текущий ремонт, организация работ

4. Контроль качества работ, диагностика, надежность ТО, ТО-1, ТО

2, ТО-3, ТР, ТР-1, ТР-2

1. Подготовка деталей, узлов, агрегатов к ремонту
2. Способы очистки сборочных единиц и деталей вагонов
3. Технология очистки и применяемое оборудование
4. Износы и повреждения деталей и узлов вагонов
5. Виды и причины возникновения износов деталей, узлов и устано-

вок вагонов

10.Методы снижения износов и повреждений и их предупреждения,

способы определения в эксплуатации

1. Понятие о надежности и долговечности деталей

12.Техническая диагностика вагонов

13. Общие требования к выполнению сварочных работ

 14. Подготовка деталей к сварке

 15. Технология восстановления деталей вагонов, основные способы соединения, восстановления и упрочнения деталей..

 16. Устранение трещин, методы гравитации

 17. Организация технического контроля

 18. Управление качеством продукции)

 19. Организация и механизация производственных процессов при ремонте вагонов

 20. Техника безопасности при ремонте вагонов

 21. Пожарная безопасность при ремонте пассажирских вагонов

 22. Техническое обслуживание и ремонт колесных пар

 23. Неисправности колесных пар

 24. Причины возникновения неисправностей колесных пар

 25. Сроки ремонта колесных пар

 26. Виды ремонта колесных пар

 27. Расшифровка диаграммы, запрессовка колесных пар

 28. Приемка колесных пар

 29. Клеймение колесных пар

 30. Обмер элементов колесных пар

 31 Средний ремонт колесных пар

 32. Текущий ремонт колесных пар

 33. Техника безопасности при ремонте колесных пар

 34. Техническое обслуживание буксовых узлов

 35. Неисправности буксовых узлов

 36. Причины появления неисправностей буксовых узлов

 37. Виды ревизий буксовых узлов

 38. Монтаж буксовых узлов

 39. Демонтаж буксовых узлов

 40. Внешние признаки неисправностей роликовых букс

 41. Порядок проверки роликовых букс в эксплуатации

 42. Демонтаж букс. Промывка деталей буксовых узлов

 43. Монтаж букс с роликовыми подшипниками

 44. Полная ревизия роликовых букс, сроки проведения

 45. Промежуточная ревизия роликовых буксовых узлов, сроки провеления

 46. Техника безопасности при ремонте буксовых узлов

 47. Эффективность использования подшипников кассетного типа

 48. Техническое обслуживание рессорного подвешивания

 49. Ремонт рессорного подвешивания

 50. Неисправности элементов рессорного подвешивания

 51. Причины появления неисправностей элементов рессорного подвешивания

 52. Причины появления неисправностей гасителей колебаний

 53. Методы ремонта рессор

 54. Методы ремонта пружин

 55. Испытание рессор

 56. Испытание пружин

 57. Ревизия гидравлических гасителей колебаний

 58. Подбор и установка рессорного подвешивания на тележку пассажирского вагона

 59. Подбор и установка рессорного подвешивания на тележку грузового вагона

 60. Техника безопасности при ремонте рессорного подвешивания

 61. Техническое обслуживание тележек грузовых вагонов

 62. Ремонт тележек грузовых вагонов

 63. Неисправности тележек грузовых вагонов

 64. Причины появления неисправностей тележек грузовых вагонов

 65. Организация работ по ремонту тележек грузовых вагонов

 66. Ремонт боковых рам тележек грузовых вагонов

 67. Ремонт надрессорных балок тележек грузовых вагонов

 68. Ремонт соединительных балок тележек грузовых вагонов

 69. Техническое обслуживание тележек пассажирских вагонов

 70. Ремонт тележек пассажирских вагонов

 71. Неисправности тележек пассажирских вагонов

 72. Причины появления неисправностей тележек пассажирских вагонов

 73. Организация работы по ремонту тележек пассажирских вагонов

 74. Ремонт надрессорных балок тележек грузовых вагонов

 75. Ремонт надрессорных балок тележек пассажирских вагонов

 76. Ремонт хребтовых балок грузовых вагонов

 77. Требования к пассажирским тележкам в эксплуатации

78. Ремонт тележек на поточно – конвейерной линии

79. Ремонт тележек на конвннрной линии

80. Ремонт тележек старионарным методом ремонта

81. Техника безопасности при осмотре тележек вагонов

82. Техника безопасности при ремонте тележек вагонов

83. Техническое обслуживание автосцепного оболрудования

84. Техническое обслуживание поглощающего аппарата

85. Ремонт поглощающего аппарата грузовых вагонов

86. Ремонт поглощающего аппарата пассажирских вагонов

87 Ремонт тягового хомута

88. Ремонт корпуса автосцепки

89. Ремонт деталей автосцепки

90. Обмер деталей автосцепки шаблонами при деповском ремонте

91. Обмер деталей автосцепки шаблонами в эксплуатации

92. Ремонт автосцепного оборудования

93. Неисправности и причины появления неисправностей ударно-тяговых устройств

94. Виды осмотра автосцепного оборудования

95. Построение графика технологии ремонта холодильного оборудования пассажирского вагона

96.Построение графика технологии ремонта установок кондиционирования воздуха пассажирского вагона

97.Построение графика технологии ремонта тележки грузового вагона

98. Построение графика технологии ремонта тележки пассажирского вагона

99.Построение графика технологии смены поглощающего аппарата на ПТО (ТОР)

100. Построение графика технологии смены воздухораспределителя на ПТО в поезде

# **Варианты заданий на 2 контрольную работу**

Задание на вторую контрольную работу составлено в 25вариантах. Номер варианта определяется двумя последними цифрами шифра студента .

Перечень вариантов заданий на контрольную работу представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Варианты заданий на контрольную работу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Две последние цифры шифра | Номер варианта | Номер вопросов |
| 01 51 | 1 | 1,26,51,76 |
| 02 52 | 2 | 2,27,52,77 |
| 03 53 | 3 | 3,28, 53,78 |
| 04 54 | 4 | 4,29, 54,79 |
| 05 55 | 5 | 5,30, 55,80 |
| 06 56 | 6 | 6,32,47,22 |
| 07 57 | 7 | 7,31,56,81 |
| 08 58 | 8 | 8,33,58,83 |
| 09 59 | 9 | 9,34,59,84 |
| 10 60 | 10 | 10,35,60,85 |
| 11 61 | 11 | 11,36,61,86 |
| 12 62 | 12 | 12,37,62,87 |
| 13 63 | 13 | 13,38,63,88 |
| 14 64 | 14 | 14,39,64,89 |
| 15 65 | 15 | 15,40,65,90 |
| 16 66 | 16 | 16,41,66,91 |
| 17 67 | 17 | 17,42,67,92 |
| 18 68 | 18 | 18,43,68,93 |
| 19 69 | 19 | 19,44,69,94 |
| 20 70 | 20 | 20,45,70,95 |
| 21 71 | 21 | 21,47,72,97 |
| 22 72 | 22 | 22,47,72,97 |
| 23 73 | 23 | 23,48,73,98 |
| 24 74 | 24 | 24,49,74,99 |
| 25 75 | 25 | 25,50,75,100 |

**Вопросы к контрольной работе №2**

1.Техника безопасности при осмотре автосцепного устройства.

2.Техническое обслуживание рам вагона.

3.Ремонт рам вагона.

4.Техническое обслуживание кузовов вагонов.

5.Ремонт кузова вагона.

6.Неисправности и причины их появления в рамах вагонов.

7.Неисправности и причины их появления в кузовах вагонов.

8.Неисправности и причины их появления в контейнерах.

9. Определение ремонтных работ по ремонту рам вагонов.

10.Опредедение объема работ по ремонту кузовов вагона.

11.Определение объема работ по ремонту контейнеров.

12.Особенности ремонта котлов цистерн.

13.Техника безопасности при ремонте котлов цистерн.

14.Техническое обслуживание приводов генератора.

15.Ремонт приводов генератора.

16.Техническое обслуживание системы отопления пассажирских ва-

гонов.

17.Техническое обслуживание системы водоснабжения пассажирс-

ких вагонов.

18.Техническое обслуживание системы вентиляции пассажирских

вагонов.

19.Техническое обслуживание системы водоснабжения рефрижера-

торного вагона.

20.Техническое обслуживание системы отопления рефрижераторно-

го подвижного состава.

21.Технимческое обслуживание системы вентиляции рефрижератор-

ного подвижного состава.

22.Ремонт системы отопления пассажирских вагонов.

23.Ремонт системы вентиляции пассажирских вагонов.

24.Ремонт системы водоснабжения пассажирских вагонов.

25.Техника безопасности при ремонте системы отопления.

26.Техника безопасности при ремонте системы водоснабжения.

27.Техника безопасности при ремонте системы вентиляции.

28.Техника безопасности при ремонте системы электрооборудова-

ния.

29.Планово – предупредительный деповской ремонт (ДР), капиталь-

ный ремонт (КР) по состоянию и пробегу.

30.Износы и повреждения деталей и узлов вагонов, виды и причины

возникновения износов деталей, узлов и установок вагонов.

31.В пути следования заклинило колесную пару и на поверхности

катания колес образовался ползун. Причина заклинивания.

32.Подготовка деталей, узлов, агрегатов к ремонту.

33.Методы снижения и предупреждения износов и повреждений,

способы определения в эксплуатации.

34.При выявлении дефектов на колесной паре обнаружена трещина в

средней части оси. Возможные последствия в пути следования.

35.Общие требования по выполнению сварочных работ, подготовка

деталей к сварке.

36.Организация технического контроля и управление качеством про-

дукции.

37.В пути следования заклинило тормозную рычажную передачу.

Пояснить причину.

38.Способы очистки сборочных единиц и деталей вагонов, техноло-

гия очистки и применяемое оборудование.

39.Технология восстановления деталей вагонов, основные способы

соединения, восстановления и упрочнения деталей.

40.При приёмке буксового узла из ремонта не выявлены дефекты в

смазке (примеси, вода). Какие последствия возникнут в пути следования.

41.Устранение трещин, метод градации.

42.Техника безопасности при ремонте вагонов.

43.В пути следования происходит выброс смазки на диск колеса.

Объяснить причину.

44.Организация и механизация производственных процессов при ре-

монте вагонов.

45.Техническое обслуживание и ремонт колесных пар.

46.При формировании колесной пары в диаграмме запрессовки об-

наружены погрешности. Поясните Ваши действия

47.Пожарная безопасность при ремонте пассажирских вагонов.

48.Неисправности колесных пар, причины их возникновения, виды и

сроки освидетельствования колесных пар.

49.При обслуживании вагонов обнаружено отсутствие клейма про-

ведения полной ревизии буксового узла. Пояснить возможные последствия в пути следования.

50.Расшифровывание диаграммы и запрессовка колесных пар.

51.Техническое обслуживание и ремонт буксовых узлов.

52.Шаблоны, которыми обмеряют колесные пары при техническом

обслуживании вагонов не прошли проверку специалистами. Пояснить ваши действия.

53.Приемка и клеймение колесных пар.

54.Неисправности буксовых узлов, причины их появления.

55.В пути следования возник дребезжащий звук в колесной паре.

Объяснить причину возникновения.

56.Полное и обыкновенное освидетельствование колесных пар.

57.Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания.

58.Буксовая смазка в вагоне вытекает через крышку и происходит

нагрев буксового узла. Объяснить причину.

59.Виды ревизии буксового узла. Монтаж и демонтаж буксовых уз-

лов.

60.Ревизия гидравлических гасителей колебаний.

61.При ремонте вагона неправильно произведен монтаж буксового

узла. Пояснить возможные последствия в пути следования.

62.Обмер элементов колесной пары.

63.Методы ремонта и испытания рессор и пружин.

64.При наружном осмотре выявлен перекос гидравлического гасите-

ля колебаний. Объясните причину.

65.Внешние признаки неисправностей роликовых букс.

66.Подбор и установка рессорного подвешивания на тележку.

67.При техническом обслуживании вагонов выявлено отсутствие

шкворня в тележке. Поясните причину.

68.Порядок проверки роликовых букс в эксплуатации.

69.Ремонт боковых рам, надрессорных и соединительных балок.

70.При наружном осмотре выявлено отсутствие зазоров между

скользунами по диагонали тележки. Пояснить возможные последствия в пути следования.

71.Демонтаж букс. Промывка деталей буксового узла.

72.Техническое обслуживание и ремонт тележек пассажирских ваго-

нов.

73.При ремонте боковой рамы выявлено отсутствие двух посадоч-

ных гнезд для пружин. Пояснить причину.

74.Техническое обслуживание и ремонт автосцепного оборудования.

75.В пути следования происходит течь гидравлического масла из га-

сителя колебаний. Пояснить причину.

76.Полная и промежуточная ревизия роликовых буксовых узлов,

сроки проведения.

77.Неисправности тележек пассажирских вагонов и причины их по-

явления.

78.При осмотре пассажирского поезда на колесной паре обнаружены

навары величиной 0,6 мм. Поясните причину и последствия в пути следования.

79.Эффективность использования подшипников кассетного типа.

80.Неисправности и причины появления неисправностей элементов

рессорного подвешивания и гасителей колебаний.

81.При техническом обслуживании выявлено неправильное положе-

ние расцепного рычага автосцепки. Пояснить причину и последствия в пути следования.

82.Техническое обслуживание ми ремонт тележек грузовых вагонов.

83.Проверка деталей автосцепного устройства шаблонами.

84.При устранении неподхода двух автосцепок, слесарь нарушил

технологию ремонта и воспользовался запрещенными методами, угрожающими безопасности движения. Пояснить возможные последствия.

85.Техническое обслуживание и ремонт рам вагонов.

86.При ремонте произведена некачественная заправка верхней об-

вязки полувагона. Пояснить последствия в пути следования.

87.Организация работы по ремонту тележек пассажирских вагонов.

88.Виды осмотров автосцепного оборудования.

89.При подготовке цистерны под налив из-под темных грузов под

светлые произведена некачественная пропарка котла цистерны. Пояснить возможные последствия при проведении сварочных работ внутри котла.

90.Требования к пассажирским тележкам в эксплуатации, ремонт

тележек на поточно – конвейерной линии.

91.Неисправности и причины появления неисправностей ударно –

тяговых устройств.

92.В пути следования произошел сбой в работе системы отопления.

Пояснить действия проводника и причину сбоя.

93.Способы ремонта. Клеймение и окраска автосцепного оборудова-

ния. Установка на вагон.

94.Неисправности и причины их появления в рамах, кузовах вагонов

и контейнерах, определение объема работ по ремонту.

95.При техническом обслуживании вагонов обнаружен обрыв по

свежему нескольких стек кузова полувагона. Пояснить причину и возможные последствия в пути следования.

96.Техника безопасности при осмотре и ремонте автосцепного

устройства.

97.Особенности ремонта котлов цистерн, техника безопасности при

ремонте.

98.Техническое обслуживание и ремонт приводов генераторов.

99.Техническое обслуживание системы водоснабжения.

100.Организация технического контроля и управление качеством

продукции.

# Заключение

Настоящие методические указания ориентированы на достижение определенного результата, служащего показателем сформированности знаний и умений обучающегося в процессе обучения в рамках соответствующих рабочей учебной программе компетенций.

Таким образом, настоящие методические указания для выполнения контрольной работы студентами осуществляют контролирующую, оценивающую, обучающую, развивающую функции, а также функцию самообразования.

#

# Список рекомендуемых информационных ресурсов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Авторы, составители | Заглавие | Издательство,год | Кол-во экз.в библиотеке |
| 1. | Кобаская И.А.  | Технология ремонта подвижного состава И.А.Кобаская /. 2016. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-89035-914-8. — ФГБОУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» | 2016гМосква : ФГБОУ «Учебно – методиче-ский центр по образованию на железнодорожном транспорте» | 18 |
| 2. | Воронова Н.И.Дубинский В.А.. | Техническое обслуживание и продление жизненного ресурса пассажирских вагонов -учебник для среднего профессионального образования Н.И.Воронова, В.А.Дубин-ский;. — 2-е изд., стер..— 206 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-02663-2 — КноРус: - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: [https://www.biblio- online.ru/online.ru/viewer/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-2-elektromagnitnye-ustroystva-i-elektricheskie-mashiny-438755#page/1](https://www.biblio-online.ru/viewer/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-2-elektromagnitnye-ustroystva-i-elektricheskie-mashiny-438755#page/1) | 2017гМосква : Издательство КноРус | 42online |

Приложение А

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

филиал ФГБОУ ВО

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

Контрольная работа

МДК 01.1 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава

Тема 1.9 Основы технического обслуживания, ремонта деталей, узлов, агрегатов вагонов

КР.531220.23.02.06-2020.ПЗ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

\_\_\_\_\_\_Л.П.Безотеческая

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2020г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ
 обучающийся гр. ЭПСв16-2
 \_\_\_\_\_\_\_Колесников А.Ю.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г.

Красноярск 2020

*Учебно-методическое издание*

Людмила Павловна Безотеческая

**ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижногосостава (вагоны)**

**МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт**

**деталей, узлов и агрегатов вагонов**

**Тема 1.9 Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагона**

методические указания по выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава (вагоны)

Подписано в печать.

Формат бумаги 60×84/16

3,26 авт. л.; 10,06 печ. л.

 экз.

План издания 2020 г. № п/п  КТЖТ

Протокол № от

Отпечатано в КрИЖТ ИрГУПС

Красноярск, ул. Л. Кецховели, 89