

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 24.03.2023 19:38:48  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.42  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ<sup>1</sup>**  
**по специальности**  
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год приема: 2022)*

---

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

## Содержание

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
2	УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
3	ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
4	РУКОВОДСТВО ПОДГОТОВКОЙ И ЗАЩИТОЙ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)	7
5	РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)	8
6	ЗАЩИТА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)	9
7	ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ	10
8	ПРИЛОЖЕНИЯ	11

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **1.1. Область применения программы.**

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения квалификации: **Техник** и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава;
- организация деятельности коллектива исполнителей;
- участие в конструкторско-технологической деятельности;
- выполнение работ по профессии: 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава

**1.2. Цели государственной итоговой аттестации:** определение соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника ОПОП-ППССЗ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог соответствующим требованиям ФГОС СПО и работодателям.

**1.3. К государственной итоговой аттестации допускается студент,** не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по ОПОП-ППССЗ специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**1.4. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является** представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

**1.5. Форма проведения государственной итоговой аттестации:** защита дипломного проекта (работы).

## **2. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1. Вид государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП-ППССЗ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог проводится в форме защиты дипломного проекта (работы).

### **2.2. Объем времени на подготовку и проведение**

В соответствии с учебным планом специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог объем времени на подготовку и проведение защиты дипломного проекта (работы) составляет 6 недель.

### **2.3. Сроки проведения аттестационного испытания**

Сроки проведения аттестационного испытания с «15» июня 2023 г. по «28» июня 2023 г.

### **3. ПОДГОТОВКА АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ**

**3.1.** Темы дипломных проектов (работ) разрабатываются преподавателями дисциплин профессионального цикла совместно со специалистами эксплуатационного локомотивного депо Оренбург Южно-Уральской дирекции тяги филиала ОАО «РЖД» и Сервисным локомотивным депо Оренбургское Южно-Уральского управления сервиса ООО «СТМ-сервис», заинтересованных в разработке данных тем. Тематика дипломных проектов (работ) соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Дипломный проект (работа) несет актуальность, новизну и практическую значимость для профессиональной сферы и выполняется по предложениям (заказам) структурных предприятий ЮУЖД – филиала ОАО «РЖД». Тема дипломного проекта (работы) может быть предложена самим обучающимся при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

**3.2.** Тематика дипломных проектов (работ) утверждается предметной (цикловой) комиссией.

**3.3.** Темы дипломных проектов (работ) доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации (не позднее 15 ноября 2022 г.).

**3.4.** Закрепление тем дипломных проектов (работ) с указанием руководителей и сроков выполнения оформляется приказом директора техникума до начала производственной (преддипломной) практики на основании личных заявлений обучающихся (не позднее 01 апреля 2023 г.).

**3.5.** В отдельных случаях допускается выполнение дипломных проектов (работ) группой обучающихся, при этом, индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

**3.6.** Сроки выполнения устанавливаются техникумом в соответствии с календарным графиком учебного процесса компетентностно-ориентированного учебного плана.

#### **4. РУКОВОДСТВО ПОДГОТОВКОЙ И ЗАЩИТОЙ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)**

**4.1.** Для оказания помощи обучающимся при выполнении дипломных проектов (работ) приказом директора техникума назначается руководитель.

**4.2.** Основными функциям руководителя являются:

- участие в определении тем дипломных проектов (работ) и разработка индивидуальных заданий для каждого обучающегося;
- оказание помощи обучающемуся в определении перечня вопросов и материалов, которые он должен изучать и собрать во время производственной (преддипломной) практики;
- консультирование обучающегося по вопросам порядка и последовательности выполнения дипломных проектов (работ), объема и содержания пояснительной записки, расчетной, графической и экономической частей, помощь обучающемуся в определении и распределении времени на выполнение отдельных частей и т.д.;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломных проектов (работ);
- подготовка письменного отзыва на дипломные проекты (работы).

**4.3.** Задания на выполнение дипломных проектов (работ) рассматриваются на заседании предметной (цикловой) комиссии, подписываются руководителем и утверждаются заместителем директора по учебной работе техникума.

**4.4.** Задания на выполнение дипломных проектов (работы) выдаются обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

**4.5.** Задания на выполнение дипломных проектов (работы) сопровождаются консультацией, в ходе которой обучающемуся разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломных проектов (работ).

**4.6.** К каждому руководителю одновременно прикрепляется не более 8 обучающихся. На консультации для каждого обучающегося предусматривается не более четырех часов в неделю.

**4.7.** После завершения студентом дипломного проекта (работы) руководитель подписывает её и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть.

## 5. РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

**5.1.** Выполненный дипломный проект (работа) рецензируется специалистами из числа работников эксплуатационного локомотивного депо Оренбург Южно-Уральской дирекции тяги филиала ОАО «РЖД» и Сервисным локомотивным депо Оренбургское Южно-Уральского управления сервиса ООО «СТМ-сервис», преподавателей техникума, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

**5.2.** Рецензенты дипломных проектов (работ) назначаются приказом директора института по согласованию с председателем государственной экзаменационной комиссии из числа опытных инженеров или преподавателей профессионального цикла, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

**5.3.** На рецензирование одного дипломного проекта (работы) предусматривается не более одного часа.

**5.4.** Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты дипломных проектов (работ).

**5.5.** Внесение изменений в дипломные проекты (работы) после получения рецензии не допускается.

**5.6.** Рецензия должна обязательно включать:

- заключение о соответствии выполненного дипломного проекта (работы) индивидуальному заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломных проектов (работ);
- оценку степени разработанности новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- перечень положительных качеств дипломного проекта (работы) и её основных недостатков;
- отзыв о дипломном проекте (работе) в целом, заключение о возможности её использования на производстве;
- оценку дипломных проектов (работ) с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**5.7.** Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает дипломный проект (работу) в государственную аттестационную комиссию.

## **6. ЗАЩИТА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)**

**6.1.** Защита дипломных проектов (работ) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

**6.2.** Расписание проведения государственной итоговой аттестации утверждается директором и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

**6.3.** Приказ о допуске обучающегося к государственной итоговой аттестации издается не позднее, чем за неделю до ее начала.

**6.4.** На защиту дипломного проекта (работы) отводится 30 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающихся. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы), а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

**6.5.** При защите дипломного проекта (работы) выпускник должен показать:

- уровень освоения теоретического материала, предусмотренного учебными программами профессиональных дисциплин и профессиональных модулей;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций;
- уровень знаний по теме дипломного проекта (работы);
- обоснованность, четкость и грамотность выступления.



## 7. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГЭК

**7.1.** Результаты защиты дипломных проектов (работ) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», оформляются соответствующими протоколами заседаний государственной экзаменационной комиссии и объявляются выпускнику в день проведения испытания.

**7.2.** Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов решающим является голос председателя или заменяющего его заместителя.

**7.3.** При определении окончательной оценки по защите дипломных проектов (работ) учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

**7.4.** Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются:

- итоговая оценка дипломного проекта (работы);
- присуждение квалификации;
- особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

**7.5.** Присвоение выпускнику квалификации: Техник и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

**7.6.** Выпускнику, имеющему не менее 75% оценок «отлично», включая оценку по государственной (итоговой) аттестации, остальные оценки – «хорошо», выдается диплом с отличием.

**7.7.** Лицам, не прошедшим государственной итоговой аттестации или получившим оценку «неудовлетворительно», а также лицам, освоившим часть программы подготовки специалистов среднего звена и (или) отчисленным из техникума, выдается справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.

**7.8.** Лица, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие оценку «неудовлетворительно» при восстановлении в техникум повторно проходят государственную (итоговую) аттестацию в порядке, определяемом техникумом. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации назначается не ранее, чем через три месяца и не более чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

**7.9.** Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из техникума. Дополнительные заседания государственной экзаменационной комиссии организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине.

**Темы дипломных проектов (работ)  
программа подготовки специалистов среднего звена по специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

1. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с проработкой мероприятий по охране труда локомотивной бригады при возникновении нестандартных и аварийных ситуаций.
2. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой алгоритма действий при оказании помощи поезду, остановившемуся на перегоне.
3. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой экипировочного хозяйства.
4. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой алгоритма действий при приведении грузового электровоза в рабочее состояние.
5. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой алгоритма действий при приведении пассажирского электровоза в рабочее состояние.
6. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой аварийных карт.
7. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой режимных карт вождения поездов.
8. Модернизация экипажной части моторвагонного подвижного состава.
9. Модернизация экипажной части тягового подвижного состава.
10. Повышение безопасности работы локомотивной бригады.
11. Разработка программного комплекса, моделирующего движение поезда с позиции теории тяги поездов.
12. Разработка мероприятий по охране труда при организации поточного производства.
13. Влияние конструкции экипажной части локомотива на коэффициент использования сцепного веса.
14. Планирование объемных и качественных показателей работы тягового подвижного состава.
15. Контроль технического обслуживания и технического состояния электропоезда ЭД4М на протяжении жизненного цикла.
16. Модернизация системы управления тяговым приводом электроподвижного состава.
17. Организация работы участка по ремонту автосцепок с разработкой технологии ремонта автосцепного устройства.
18. Организация работы участка по ремонту тележек с разработкой технологии ремонта тормозной рычажной передачи.
19. Организация работы участка по ремонту тележек с разработкой технологии ремонта рамы тележки.
20. Организация работы участка по ремонту тележек с разработкой технологии ремонта и регулировки рессорного подвешивания.
21. Организация работы электроаппаратного отделения с разработкой технологии ремонта быстродействующего выключателя.
22. Организация работы электроаппаратного отделения с разработкой технологии ремонта главного выключателя.
23. Организация работы электроаппаратного отделения с разработкой технологии ремонта электропневматического контактора.
24. Организация работы электроаппаратного отделения с разработкой технологии ремонта электромагнитного контактора.
25. Организация работы электроаппаратного отделения с разработкой технологии ремонта защитного реле.
26. Организация работы электроаппаратного отделения с разработкой технологии ремонта

группового переключателя.

27. Организация работы электроаппаратного отделения с разработкой технологии ремонта контроллера машиниста.

28. Организация работы колесного отделения с разработкой технологии ремонта колесной пары.

29. Организация работы участка ТО-4 с разработкой технологии обточки колесной пары.

30. Организация работы цеха по ремонту кузовов с разработкой технологии ремонта и окраски кузова.

31. Организация работы отделения по ремонту тяговых электродвигателей с разработкой технологии ремонта моторно-осевых подшипников.

32. Организация работы отделения по ремонту тяговых электродвигателей с разработкой технологии ремонта остовов двигателей.

33. Организация работы отделения по ремонту тяговых электродвигателей с разработкой технологии ремонта якорей электродвигателей.

34. Организация работы отделения по ремонту тяговых электродвигателей с разработкой технологии ремонта щеток и щеткодержателей.

35. Организация работы цеха по ремонту кузовов с разработкой технологии ремонта рамы кузова.

36. Организация работы буксового отделения с разработкой технологии ремонта бесчелюстных букс.

37. Организация работы отделения по ремонту токоприемников с разработкой технологии ремонта токоприемников.

38. Организация работы отделения по ремонту токоприемников с разработкой технологии ремонта полоза пантографа.

39. Организация работы участка по ремонту тяговых трансформаторов с разработкой технологии ремонта трансформатора.

40. Организация работы автотормозного отделения с разработкой технологии ремонта крана машиниста.

41. Организация работы отделения по ремонту контрольно-измерительных приборов с разработкой технологии контрольно-измерительного прибора.

42. Организация работы электромашинного отделения с разработкой технологии испытания электродвигателя после ремонта.

43. Организация работы пропиточно-сушильного отделения с разработкой технологии ремонта главных и добавочных полюсов.

44. Организация работы пропиточно-сушильного отделения с разработкой технологии пропитки якоря электродвигателя.

45. Организация работы механического отделения с разработкой технологии ремонта валиков рессорного подвешивания.

46. Организация работы цеха ТО-3 с разработкой технологии ремонта моторвагонного подвижного состава.

47. Разработка методов выбора параметров ведения электропоезда по уровню энергетической эффективности.

48. Развитие скоростного движения на сети железных дорог с использованием пассажирских локомотивов нового поколения.

49. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий локомотивной бригады при загорании сигнальных (аварийных) ламп на электровозе 2ЭС5К.

50. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий локомотивной бригады при загорании сигнальных (аварийных) ламп на электровозе ЭП2К.

51. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий локомотивной бригады при неисправности контактной сети или повреждении токоприемника.

52. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий локомотивной бригады при ведении поезда по участку.

53. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом конструкции колесных пар тягового подвижного состава.
54. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий локомотивной бригады при приемке-сдаче электровоза.
55. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий локомотивной бригады при включении и размещении тормозов в пассажирских поездах.
56. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий локомотивной бригады при включении режимов работы воздухораспределителей на локомотивах.
57. Мониторинг технического состояния колесных пар тягового подвижного состава в эксплуатации.
58. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий локомотивной бригады при опробовании тормозов в поездах с локомотивной тягой.
59. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий локомотивной бригады при смене кабины управления на локомотивах.
60. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий локомотивной бригады при прицепке и отцепке локомотива.
61. Оптимизация технологии ремонта автотормозного оборудования в сервисном локомотивном депо.
62. Оптимизация работы цеха ТР-1 сервисного локомотивного депо.
63. Совершенствование технологии ремонта сервисного локомотивного депо с проработкой мероприятий по охране труда.
64. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания токоприемника электропоезда ЭД4М.
65. Совершенствование технологии работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой экипировочного хозяйства.
66. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой алгоритма действий при неисправности локомотивных устройств безопасности.
67. Мониторинг технического состояния ходовых частей моторвагонного подвижного состава.
68. Особенности технического обслуживания ходовых частей моторвагонного подвижного состава.
69. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой алгоритма расшифровки параметров движения с электронных носителей информации.
70. Применение лидирующих российских технологий в ЭПС.
71. Коэффициент готовности локомотива в сервисных локомотивных депо.
72. Эффективность нормирования топлива в видах тяги.
73. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой алгоритма действий в случае обрыва автосцепки.
74. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой алгоритма действий при наезде на человека.
75. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с выполнением анализа действий локомотивной бригады при срабатывании устройств УКСПС.
76. Организация работы сервисного локомотивного депо с анализом характерного износа и повреждений деталей автосцепки.
77. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с выполнением анализа действий локомотивной бригады при ТО-1.
78. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом конструктивных особенностей электропоездов.
79. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий при обнаружении неисправности колесных пар.
80. Совершенствование оборудования локомотивов для автоматической сцепки с подвижным составом при обслуживании «в одно лицо».

81. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой алгоритма действий при вынужденной остановке поезда на перегоне по причине неисправности локомотива.
82. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с разработкой алгоритма и порядка действий в случае появления признаков нарушения целостности тормозной сети поезда.
83. Организация ремонта и технология обточка колесных пар локомотивов в условиях сервисного локомотивного депо.
84. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с анализом действий локомотивной бригады при следовании с поездом, имеющим опасные грузы.
85. Исследование преимуществ и недостатков современных локомотивов с асинхронными и коллекторными тяговыми электродвигателями.
86. Организация работы по ремонту и диагностики буксового узла электровоза 2ЭС4К.
87. Рационализация и совершенствование работы локомотивных бригад в рамках обеспечения безопасности движения поездов.
88. Организация работы моторвагонного депо с проработкой алгоритма действий локомотивной бригады при опробовании тормозов в моторвагонных поездах.
89. Организация работы моторвагонного депо с проработкой алгоритма действий локомотивной бригады при управлении тормозами моторвагонного поезда в пути следования.
90. Организация работы моторвагонного депо с проработкой алгоритма действий локомотивной бригады при вынужденной остановке поезда из-за неисправности МВПС.
91. Организация работы моторвагонного депо с проработкой алгоритма действий локомотивной бригады при возникновении пожара в моторвагонном поезде.
92. Организация работы моторвагонного депо с проработкой действий локомотивной бригады при использовании токоприемников МВПС в различных условиях эксплуатации.
93. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с проработкой действий локомотивной бригады при использовании токоприемников электровозов в различных условиях эксплуатации.
94. Организация работы моторвагонного депо с проработкой действий локомотивной бригады при работе в зимний период.
95. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо с проработкой действий локомотивной бригады при работе в зимний период
96. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту токоприемников.
97. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой трансформаторного отделения.
98. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по ремонту полупроводниковых выпрямителей.
99. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по ремонту роликовых подшипников.
100. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по ремонту компрессоров.
101. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по ремонту автосцепного оборудования (КПА).
102. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по испытанию электрических машин.
103. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой электроаппаратного отделения
104. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по ремонту аккумуляторных батарей.
105. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по ремонту колесных пар.
106. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту тележек электровоза ВЛ80.

107. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту тележек электровоза ЭП1.
108. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту тележек электровоза ЭП10.
109. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту счетчиков электроэнергии
110. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту микропроцессорной системы управления движением (МСУД)
111. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту установок пожарной сигнализации и систем пожаротушения
112. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту тяговых трансформаторов ОНДЦЭ - 4350/25
113. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту клапанов аварийного экстренного торможения
114. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту предохранителей и автоматических выключателей
115. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту системы смазки гребней АТС - 8
116. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту подвески тяговых электродвигателей электровоза 2ЭС5К
117. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту компрессоров ВУ-3,5/10 - 1450
118. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой участка по ремонту вспомогательных компрессоров токоприемников ВВ 0,05/7.00.000
119. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по ремонту тележек электровоза 2ЭС5К
120. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по ремонту автотормозного оборудования.
121. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по ремонту механического оборудования.
122. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой электромашинного отделения
123. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения ремонта электронной аппаратуры.
124. Организация работы сервисного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по ремонту КИП и скоростемеров.
125. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальной разработкой отделения по ремонту АЛСН, устройств безопасности и поездной радиоаппаратуры.
126. Организация работы пункта технического обслуживания локомотивов.
127. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо.
128. Оптимизация технологии ремонта и обслуживания прямодействующего крана вспомогательного тормоза электровоза ЭП-1.
129. Совершенствование конструкции крана машиниста грузового электровоза постоянного тока.
130. Оптимизация технологии ремонта и обслуживания системы автоматического управления тормозами грузового электровоза постоянного тока.
131. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания комплексного локомотивного устройства безопасности электровоза ВЛ 11.
132. Организация работы сервисного локомотивного депо с исследованием технологии ультразвуковой дефектоскопии бандажей колесных пар электровоза ВЛ-80 в объеме ТР-3.
133. Организация работы участка по ремонту авторежима.
134. Организация работы по диагностированию цепей управления локомотивов в

локомотивных депо.

135. Организация работы по проведению испытаний узлов локомотива после проведения ремонта.

136. Оптимизация технологии ремонта и обслуживания тяговых двигателей грузовых электровозов постоянного тока.

137. Совершенствование организации процесса ремонта и обслуживания механического оборудования электропоездов постоянного тока.

138. Тяговый электродвигатель электропоезда постоянного тока с совершенствованием процесса ремонта и обслуживания.

139. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания низковольтного электрического оборудования грузовых электровозов.

140. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания механической части грузовых электровозов.

141. Разработка комплекса мероприятий по повышению безопасности движения поездов в эксплуатационном локомотивном депо.

142. Реостатные контроллеры электропоездов с совершенствованием технологии ремонта и обслуживания.

143. Совершенствование системы диагностирования колесных пар тепловоза (электровоза).

144. Совершенствование диагностического контроля тяговых электродвигателей электровоза (тепловоза).

145. Совершенствование технологии ремонта системы автоматического управления тормозами грузовых электровозов постоянного тока.

146. Совершенствование технологии ремонта автотормозного оборудования грузовых электровозов 2ЭС6 (тепловозов).

147. Аппараты автоматизации процессов управления электровозом постоянного тока с совершенствованием технологии ремонта и обслуживания.

148. Проектирование организации и технологии работы цеха по ремонту тяговых электродвигателей постоянного тока.

149. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания рессорного подвешивания электропоезда ЭД4.

150. Совершенствование диагностики тяговых двигателей электровозов.

151. Совершенствование организации работы цеха текущего ремонта тепловозов ТЭМ7А ремонтного локомотивного депо.

152. Совершенствование организации ремонта участка по ремонту микропроцессорных устройств грузовых локомотивов.

153. Совершенствование диагностики и ремонта тяговых электродвигателей электропоезда.

154. Совершенствование диагностики и ремонта преобразователей НВП 44/38 электропоезда.

155. Совершенствование технологии ремонта кузова электровозов постоянного тока (тепловоза).

156. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания быстродействующих контакторов грузовых электровозов постоянного тока.

157. Проект основного локомотивного депо с описанием ремонта тягового редуктора тепловоза ТЭП70БС в объеме среднего ремонта

158. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания экипажной части электровоза ЭП1 (тепловоза).

159. Совершенствование организации работы станции реостатных испытаний.

160. Совершенствование организации процесса экипировки тепловозов.

161. Разработка методики расчета неопределенности средств измерений не утвержденного типа

162. Применение нанотехнологий на транспорте

163. Цифровизация железной дороги

164. Способы сокращения нарушений безопасности движения на железной дороге

165. Современные технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
166. Разработка системы автоматизированного учета, передачи в ремонт, возврата с ремонта запасных частей на участках текущего отцепочного ремонта (на литые детали тележек, автосцепного устройства, колесные пары пономерного учета)
167. Разработка анализа эффективности технического обслуживания ресурсосберегающих систем, установленных на тяговом подвижном составе, в условиях Дирекции по ремонту тягового подвижного состава
168. Внедрение системы притирки щеток электродвигателей
169. Система контроля износа графитовых вставок токоприемников
170. Организация обслуживания локомотивов при проведении вывозной и маневровой работ на путях не общего пользования станции «Б»
171. Разработка мероприятий по снижению расхода топлива маневровым тепловозом при работе на холостом ходу
172. Ресурсосберегающие технологии в локомотивном депо
173. Разработка участка экипировки песком ПТОЛ тепловоза 2ТЭ116
174. Разработка барьерных функций по остановке от эксплуатации локомотивов по необходимости проведения ремонта, технического обслуживания для соблюдения графика проведения ТО и ТР
175. Разработка технико-экономического обоснования по замене полного опробования тормозов при смене локомотива в транзитных грузовых поездах, не проследовавших гарантийный участок, на сокращенное опробование
176. Оценка инновационных методов диагностирования неисправностей электрических цепей локомотивов
177. Разработка методов повышения эффективности сгорания топлива и устройства для их использования
178. Разработка современных методов экологической защиты предприятий локомотивного хозяйства
179. Разработка мер по исключению простоя локомотива в ожидании ремонта и технического обслуживания
180. Разработка мероприятий по расширению функционала системы информирования машиниста (СИМ) для организации движения грузовых поездов по «твердым ниткам» графика
181. Анализ существующих устройств для контроля целостности тормозной магистрали поезда. Подбор оптимального варианта для использования на полигоне ЮУЖД в целях повышения надежности целостности тормозной магистрали поезда
182. Особенности технологического процесса ремонта и обслуживания двухступенчатого осевого редуктора рельсового автобуса РА-1
183. Эколого-экономическая оценка аварийных ситуаций на железнодорожном транспорте
185. Организация работы участка по ремонту тягового электродвигателя НБ-418К6
186. Организация работы структурного подразделения депо по ремонту ТР-1, ТР-2, ТР-3 контакторов на примере электровоза 3ЭС5К

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Протокол № 1 от «31» августа 20\_\_ г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ /Т.Ю. Долгушина/



## Пример критериев оценки дипломных проектов (работ)

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд. »	«удовлетв»	«хорошо»	«отлично»
<b>Актуальность</b>	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности . Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
<b>Логика работы</b>	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
<b>Сроки</b>	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

<p style="text-align: center;"><b>Самостоятельность в работе</b></p>	<p>Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты</p>	<p>Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.</p>	<p>После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.</p>	<p>После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в дипломных проектах (работах)</p>
<p style="text-align: center;"><b>Оформление работы</b></p>	<p>Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.</p>	<p>Представленный дипломный проект (работа) имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям</p>	<p>Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.</p>	<p>Соблюдены все правила оформления работы.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Литература</b></p>	<p>Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников</p>	<p>Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.</p>	<p>Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>	<p>Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>

<p><b>Защита работы</b></p>	<p>Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.</p>	<p>Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p>	<p>Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>	<p>Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>
-----------------------------	---	--	---	--

<b>Оценка работы</b>	<p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть дипломного проекта (работы) не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений дипломного проекта (работы), материал излагается не связно, практическая часть выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть выполнена качественно и на высоком уровне.</p>
----------------------	--	--	---	--

**Результаты защиты дипломных проектов (работ)  
программа подготовки специалистов среднего звена по специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

№ п/п	Показатели	всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Окончили техникум						
2	Допущены к защите						
3	Принято в защите дипломных проектов (работ)						
4	Защищено дипломных проектов (работ)						
5	Получили оценки:						
	- отлично						
	- хорошо						
	- удовлетворительно						
	- неудовлетворительно						
6	Средний балл						
7	Количество дипломных проектов (работ), выполненных						
	- по темам, предложенным обучающимися						
	- по заявкам организаций						
	- в области поисковых исследований						
8	Количество дипломных проектов (работ) рекомендованных:						
	- к опубликованию						
	- к внедрению						

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ / Т.Ю. Долгушина/

подпись

**Общие результаты подготовки выпускников  
программа подготовки специалистов среднего звена по специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

№ п/п	Показатели	всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Окончили техникум						
2	Количество дипломов с отличием						
3	Количество дипломов с оценками «хорошо» и «отлично»						
4	Количество выданных академических справок						

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / Т.Ю. Долгушина/  
*подпись*

**Примерный перечень вопросов для защиты дипломных проектов (работ)**

1. Что такое эксплуатационное локомотивное депо? Какие основные задачи оно выполняет?
2. Охарактеризуйте способы обслуживания поездов локомотивами.
3. Какие виды технического обслуживания и текущего ремонта входят в планово-предупредительную систему ремонтов и технического обслуживания?
4. Что такое фронт ремонта, процент неисправных локомотивов?
5. Чем отличается списочное количество работников от явочного количества?
6. Перечислите отличительные особенности технологического процесса от производственного.
7. Какие три условия необходимы для осуществления производственного процесса на предприятии?
8. Перечислите основные виды неисправностей узла/детали (согласно выбранной теме)
9. Какие виды операций производят в разработанном в дипломном проекте цехе? (согласно выбранной теме)
10. Охарактеризуйте технологический процесс разработанного отделения депо (согласно выбранной теме).
11. Что такое бережливое производство?
12. Какие инструменты бережливого производства вам известны?
13. Какие требования охраны труда должны соблюдаться на рабочем месте при выполнении текущего ремонта ТР-3?
14. Как оплачивается работа в сверхурочное и ночное время?

## Календарный план выполнения дипломных проектов (работ)

№	Сроки преддипломной практики	4 недели, с 20.04.22 г. по 17.05.22 г.
1	Выбор темы, руководителя, оформление заявления	с 01.12.22 г. по 29.03.23 г.
2	Утверждение темы	с 3.03.23 г. по 31.03.23 г.
3	Выполнение задания по теме дипломного проекта (работы)	с 20.04.23 г. по 17.05.23 г.
4	Предоставление отчета по практике руководителю	с 11.05.23 г. по 16.05.23 г.
5	Дифференцированный отчет по практике	17.05.23 г.
	<b>Подготовка дипломных проектов (работ)</b>	<b>4 недели, с 18.05.23 г. по 14.06.23 г.</b>
1	Утверждение задания	с 31.05.23 г. по 07.06.23 г.
2	Подбор и анализ исходной информации	с 20.04.23 г. по 17.05.23 г.
3	Подготовка и утверждение плана (оглавления)	18.05.23 г.
4	Работа над разделами (главами) и устранение замечаний руководителя	с 18.05.23 г. по 31.05.23 г.
5	Согласование содержания, устранение замечаний	с 01.06.23 г. по 03.06.23 г.
6	Оформление и представление руководителю полного текста работы. Получение отзыва руководителя	с 04.06.23 г. по 07.06.23 г.
7	Нормоконтроль	с 08.06.23 г. по 10.06.23 г.
8	Внешнее рецензирование	с 10.06.23 г. по 13.06.23 г.
9	Предварительная защита	с 10.06.23 г. по 13.06.23 г.
10	Переработка (доработка) в соответствии с замечаниями, переплет	с 08.06.23 г. по 13.06.23 г.
11	Предоставление готового дипломного проекта (работы) в учебную часть	13.06.23 г.
12	Защита дипломных проектов (работ)	с 15.06.23 г. по 28.06.23 г.

Руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

План принял к исполнению « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



Директору ОрИПС – филиала СамГУПС  
(ФИО)

обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (ФИО)

группы \_\_\_\_\_

специальности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

заявление.

Прошу разрешить мне подготовку дипломного проекта (работы) по теме

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

и назначить руководителем дипломного проекта (работы)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(ФИО)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)

Согласовано

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись руководителя)