

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.39  
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: 2020)*

Оренбург

---

<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.

Разработчик(и):

ОТЖТ – СП ОриПС – филиала СамГУПС

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Д.А. Демин

(инициалы, фамилия)

ОТЖТ – СП ОриПС – филиала СамГУПС

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Л.А. Дробот

(инициалы, фамилия)

ОТЖТ – СП ОриПС – филиала СамГУПС

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Т.Ю. Долгушина

(инициалы, фамилия)

ОТЖТ – СП ОриПС – филиала СамГУПС

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

И.В. Куркина

(инициалы, фамилия)

## 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 ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	7
5	РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	8
6	ЗАЩИТА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ 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 программы подготовки специалистов среднего звена 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 программа подготовки специалистов среднего звена 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 основной профессиональной образовательной программе 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 выпускной квалификационной работы (дипломной работы или дипломного проекта) - (далее ВКР).

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

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

Государственная итоговая аттестация выпускников программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог состоит из одного аттестационного испытания - защиты дипломного проекта (дипломной работы или дипломного проекта).

### **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 составляет 6 недель.

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

Сроки проведения аттестационного испытания с «\_\_» июня 20\_\_ г. по «\_\_» июня 20\_\_ г.

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

**3.1.** Темы дипломных проектов 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 соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выпускная квалификационная работа несет актуальность, новизну и практическую значимость для профессиональной сферы и выполняется по предложениям (заказам) структурных предприятий ЮУЖД – филиала ОАО «РЖД». Тема ВКР может быть предложена самим обучающимся при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

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

**3.3.** Темы дипломных проектов доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной (итоговой) аттестации (не позднее 15 ноября 2023 г.).

**3.4.** Закрепление тем дипломных проектов с указанием руководителей и сроков выполнения оформляется приказом директора техникума до начала производственной (преддипломной) практики на основании личных заявлений обучающихся (не позднее 01 апреля 2024 г.).

**3.5.** В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой обучающихся, при этом, индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

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

#### 4. РУКОВОДСТВО ПОДГОТОВКОЙ И ЗАЩИТОЙ ВКР

**4.1.** Для оказания помощи обучающимся при выполнении ВКР приказом директора техникума назначается руководитель ВКР.

**4.2.** Основными функциям руководителя выпускной квалификационной работой являются:

- участие в определении тем выпускных квалификационных 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 ВКР, 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 ВКР;

- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

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

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

**4.5.** Задания на выпускную квалификационную работу 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 ВКР.

**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 ВКР руководитель подписывает её и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть.

## **5. РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

**5.1.** Выполненная выпускная квалификационная 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 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 одной ВКР предусматривается не более пяти часов.

**5.4.** Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты ВКР.

**5.5.** Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

**5.6.** Рецензия должна обязательно включать:

- заключение о соответствии выполненной ВКР индивидуальному заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработанности новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- перечень положительных качеств ВКР и её основных недостатков;
- отзыв о ВКР в целом, заключение о возможности её использования на производстве;
- оценку ВКР по четырехбалльной шкале («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 выпускную квалификационную работу в государственную аттестационную комиссию.



## **6. ЗАЩИТА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

**6.1.** Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

**6.2.** Расписание проведения государственной итоговой аттестации утверждается директором техникума 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 ВКР 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 ВКР, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

**6.5.** При защите ВКР 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;
- обоснованность, четкость и грамотность выступления.

## 7. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГЭК

**7.1.** Результаты защиты выпускных квалификационных 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 ВКР учитываются:

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

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

- итоговая оценка ВКР;
- 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 ВКР**  
**основной профессиональной образовательной программы -**  
**программы подготовки специалистов среднего звена по специальности**  
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

1. Оптимизация технологии ремонта и обслуживания прямодействующего крана вспомогательного тормоза электровоза ЭП-1.
2. Совершенствование конструкции крана машиниста грузового электровоза постоянного тока.
3. Оптимизация технологии ремонта и обслуживания системы автоматического управления тормозами грузового электровоза постоянного тока.
4. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания комплексного локомотивного устройства безопасности электровоза ВЛ 11.
5. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания электромагнитных контакторов электровозов.
6. Организация работы участка по ремонту авторежима.
7. Организация работ по диагностированию цепей управления локомотивов в локомотивных депо.
8. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания токоприемника электропоезда ЭД9м.
9. Организация работ по диагностированию колесных пар локомотивов в депо.
10. Организация работ по проведению неразрушающего контроля узлов локомотива.
11. Организация работ по испытанию узлов локомотива после проведения ремонта.
12. Оптимизация технологии ремонта и обслуживания тяговых двигателей грузовых электровозов постоянного тока.
13. Совершенствование организации процесса ремонта и обслуживания механического оборудования электропоездов постоянного тока.
14. Совершенствование технологии ремонта буксового узла электровоза ЭП1.
15. Тяговый электродвигатель электропоезда постоянного тока с совершенствованием процесса ремонта и обслуживания.
16. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания тягового привода.
17. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания низковольтного электрического оборудования грузовых электровозов.
18. Оптимизация технологии работы на основе анализа качественных показателей работы в эксплуатационном локомотивном депо.
19. Организация работ по сборке и испытанию электрических машин локомотива.
20. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания механической части грузовых электровозов.
21. Разработка комплекса мероприятий по повышению безопасности движения поездов в эксплуатационном локомотивном депо.
22. Реостатные контроллеры электропоездов с совершенствованием технологии ремонта и обслуживания.
23. Быстродействующий выключатель электропоездов с совершенствованием технологии ремонта и обслуживания.
24. Технологические мероприятия по увеличению продолжительности срока службы колесных пар локомотивов.
25. Организация работ участка по технологии дефектоскопии осей колесных пар.
26. Разработка технологического процесса ремонта опоры кузова на раму тележки тепловоза 2ТЭ25БМ в объеме ТР-3

27. Совершенствование системы диагностирования колесных пар тепловоза (электровоза).
28. Совершенствование диагностического контроля тяговых электродвигателей электровоза (тепловоза).
29. Совершенствование технологии ремонта системы автоматического управления тормозами грузовых электровозов постоянного тока.
30. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания вспомогательных машин грузовых электровозов постоянного тока.
31. Совершенствование технологии эксплуатации и обслуживания крана вспомогательного тормоза усл. № 215 электровоза 2ЭС6 (тепловоза).
32. Разработка мероприятий по совершенствованию технологии ремонта тележки грузового электровоза постоянного тока (тепловоза).
33. Совершенствование технологического процесса по ремонту и обслуживанию токоприемников электроподвижного состава.
34. Оптимизация технологического процесса обслуживания и эксплуатации электроаппаратов управления грузовых электровозов постоянного тока (тепловозов).
35. Организация ремонта буксового узла колесной пары тепловоза ТЭМ14 в объеме ТР-3
36. Совершенствование технологии ремонта автотормозного оборудования грузовых электровозов 2ЭС6 (тепловозов).
37. Организация ремонта асинхронного двигателя НВА-55
38. Организация ремонта блока мотор - вентилятора в объеме ТР-500
39. Совершенствование организации и технологии работы цеха ТР электровоза (тепловоза).
40. Аппараты автоматизации процессов управления электровозом постоянного тока с совершенствованием технологии ремонта и обслуживания.
41. Проектирование организации и технологии работы цеха по ремонту тяговых электродвигателей постоянного тока.
42. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания тележки тепловоза 2ТЭ116.
43. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания рессорного подвешивания электропоезда ЭД4.
44. Совершенствование диагностики тяговых двигателей электровозов.
45. Совершенствование организации работы цеха текущего ремонта тепловозов ТЭМ7А ремонтного локомотивного депо.
46. Совершенствование организации ремонта участка по ремонту микропроцессорных устройств грузовых локомотивов.
47. Совершенствование диагностики и ремонта тяговых электродвигателей электропоезда.
48. Совершенствование диагностики и ремонта преобразователей НВП 44/38 электропоезда.
49. Совершенствование технологии ремонта кузова электровозов постоянного тока (тепловоза).
50. Совершенствование работы участка по ремонту гидrogасителей грузовых локомотивов.
51. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания быстродействующих контакторов грузовых электровозов постоянного тока.
52. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания вспомогательных машин на примере электровоза ЭП1.
53. Применение базовых технологий при ремонте рамы тележки ЭП1 в объеме ТР-500
54. Совершенствование работы участка по ремонту автосцепного оборудования.
55. Совершенствование работы участка по ремонту микропроцессорных устройств грузовых локомотивов.
56. Проектирование организации работы отделения по ремонту моторно-осевого подвешивания МОП тягового электродвигателя НБ-418К6
57. Организация ремонта блока дизеля Д-49
58. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания вспомогательных машин на примере электровоза ВЛ80в\с.
59. Проект основного локомотивного депо с описанием ремонта тягового редуктора

тепловоза ТЭП70БС в объеме среднего ремонта

60. Организация работы отделения по ремонту поглощающих аппаратов локомотивов
61. Совершенствование технологии ремонта токоприемника электровоза ЭП-1.
62. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания топливной аппаратуры дизеля типа Д49.
63. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания быстродействующего выключателя ВАБ-55 электровоза 2ЭС6.
64. Технология контроля надежности работы колесных пар локомотивов
65. Совершенствование организации работы цеха текущего ремонта тепловозов.
66. Организация работ участка по технологии ремонта щелочного аппарата электродвигателя в объеме ТР-3
67. Совершенствование технологии ремонта колесно-моторного блока тепловоза ТЭМ18ДМ.
68. Организация работ участка по технологии диагностирования быстродействующего выключателя
69. Технология ремонта асимметричных токоприемников
70. Совершенствование технологии ремонта и обслуживания экипажной части электровоза ЭП1 (тепловоза).
71. Техническое перевооружение колесно-роликового участка сервисного локомотивного депо
72. Совершенствование организации работы дизель-агрегатного цеха при капитальном ремонте тепловозов.
73. Совершенствование организации работы станции реостатных испытаний.
74. Совершенствование организации процесса экипировки тепловозов.
75. Разработка методики расчета неопределенности средств измерений не утвержденного типа
76. Перспективы применения альтернативных видов топлива на подвижном составе
77. Применение нанотехнологий на транспорте
78. Охрана окружающей среды на объектах железнодорожного транспорта
79. Цифровизация железной дороги
80. Способы сокращения нарушений безопасности движения на железной дороге
81. Современные технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
82. Анализ факторов, оказывающих влияние на безопасность движения поездов
83. 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)
84. Разработка анализа эффективности технического обслуживания ресурсосберегающих систем, установленных на тяговом подвижном составе, в условиях Дирекции по ремонту тягового подвижного состава
85. Внедрение микропроцессорных систем на тяговый подвижной состав.
86. Анализ причин образования трещин и разрывов бандажей колесных пар локомотивов и меры по их недопущению
87. Система повышения сопротивления изоляции ТЭД во время проведения ТО-2
88. Внедрение системы притирки щеток электродвигателей
89. Система контроля износа графитовых вставок токоприемников
90. Оценка технического состояния дизеля К6S310DR
91. Организация обслуживания локомотивов при проведении вывозной и маневровой работ на путях не общего пользования станции «Б»
92. Разработка мероприятий по снижению расхода топлива маневровым тепловозом при работе на холостом ходу
93. Контроль и диагностика локомотива 2ТЭ116 в эксплуатации
94. Ресурсосберегающие технологии в локомотивном депо
95. Совершенствование отделения по ремонту топливной аппаратуры сервисного депо

грузовых тепловозов

96. Разработка участка экипировки песком ПТОЛ тепловоза 2ТЭ116
97. Обеспечение противопожарной безопасности на тепловозе серии 2ТЭ10
98. Разработка сборочного цеха локомотиворемонтного завода
99. Разработка колесного цеха локомотиворемонтного завода
100. Организация ремонта ТГ в электромашинном отделении сервисного депо тепловозов
101. Разработка оптимальной схемы перемещения локомотивов по тракционным путям локомотивного депо Челябинск при обслуживании локомотивов постоянного и переменного тока
102. Разработка барьерных функций по остановке от эксплуатации локомотивов по необходимости проведения ремонта, технического обслуживания для соблюдения графика проведения ТО и ТР
103. Разработка технико-экономического обоснования по замене полного опробования тормозов при смене локомотива в транзитных грузовых поездах, не проследовавших гарантийный участок, на сокращенное опробование
104. Оценка инновационных методов диагностирования неисправностей подшипниковых узлов локомотивов
105. Оценка инновационных методов диагностирования неисправностей электрических цепей локомотивов
106. Разработка методов повышения эффективности сгорания топлива и устройства для их использования
107. Разработка современных методов экологической защиты предприятий локомотивного хозяйства
108. Модернизация системы управления охраной труда на основе оценки и анализа профессиональных рисков в эксплуатационном локомотивном депо Златоуст
109. Инновационные подходы к проведению обучения и инструктажам по охране труда в эксплуатационном локомотивном депо Челябинск
110. Организация пункта расшифровки микропроцессорных систем МПСУиД и ресурсосберегающих систем БОРТ, РПДА-Т на базе производственного участка Южный Урал
111. Разработка методики расчета неопределенности средств измерений не утвержденного типа
112. Работа электроаппаратного отделения с рассмотрением ремонта электромагнитных контакторов
113. Совершенствование технологического процесса ремонта контроллера машиниста электровоза ЭП-1
114. Работа электроаппаратного отделения с рассмотрением ремонта аппаратов управления электровоза
115. Совершенствование технологии ремонта токоприемника электровоза ЭП -1
116. Технология ремонта токоприемника электропоезда ЭС1
117. Анализ эксплуатационных расходов и себестоимости продукции локомотивного депо
118. Исследование влияния условий труда локомотивных бригад на безопасность движения
119. Оптимизация ремонта быстродействующего выключателя
120. Моторвагонное депо и совершенствование технологии ремонта токоприёмника ТЛ13У
121. Проектирование пункта технического обслуживания локомотивного депо
122. Организация работы по ремонту выпрямительно-инверторного преобразователя
123. Моторвагонное депо с разработкой отделения по ремонту гидравлических гасителей колебаний
124. Внедрение современного оборудования при ремонте тягового привода электровоза ЭП1
125. Организация работы рамно-кузовного отделения с рассмотрением ремонта кузова электровоза ЭП1
126. Работа электроаппаратного отделения с рассмотрением ремонта пневматического контактора
127. Исследование влияния условий труда на мотивационную составляющую

- профессиональной деятельности работников локомотивных бригад
128. Организация ремонта блока мотор-вентилятора электровоза ВЛ80С
  129. Технология ремонта главного воздушного выключателя электропоезда ЭД9М циклом ТР-2
  130. Оптимизация движения пассажирских поездов на участке Оренбург-Самара
  131. Организация работы локомотивных бригад в грузовом движении на участке Оренбург-Кинель
  132. Совершенствование работы участка по ремонту автосцепного оборудования
  133. Оценка производительности труда на примере локомотивного депо
  134. Рассмотрение ремонта тягового электродвигателя электропоезда «Ласточка»
  135. Система повышения сопротивления изоляции ТЭД во время проведения ТО-2
  136. Автоматизация текущий ремонт системы вентиляции и отопления электропоезда ЭД9М
  137. Организация работы участка по ремонту якоря тягового электродвигателя тепловоза 2ТЭ116У
  138. Анализ технологического процесса ремонта тягового генератора ГС-501АУ2 тепловоза 2ТЭ116У
  139. Организация ремонта двухмашинного агрегата А-706 по циклу ТР-3
  140. Особенности технологического процесса ремонта подвешивания тяговых электродвигателей тепловоза ТЭМ14
  141. Особенности технологического процесса ремонта и обслуживания силовой установки рельсового автобуса РА-1
  142. Анализ технологического процесса ремонта топливоподкачивающего насоса дизель-генератора 18-9ДГ тепловоза 2ТЭ25КМ
  143. Организация работы участка по ремонту тягового генератора ГС-504А тепловоза ТЭП70
  144. Совершенствование технологии ремонта автоматического гребнесмазывателя тепловоза ТЭМ14
  145. Особенности технологического процесса ремонта и обслуживания крана машиниста 013А рельсового автобуса РА-1
  146. Особенности технологического процесса ремонта тягового редуктора тепловоза ТЭМ14
  147. Организация экипировки и снабжения тягового подвижного состава
  148. Организация ремонта компрессора ПК-5,25 тепловоза ТЭП70 по циклу ТР-3
  149. Анализ технологического процесса ремонта электродвигателя постоянного тока ДПТ-25
  150. Анализ технологического процесса ремонта ШПГ дизеля тепловоза ТЭП70БС
  151. Анализ технологического процесса ремонта тягового агрегата А724У2 тепловоза ТЭМ14
  152. Анализ технологического процесса ремонта электропневматического контактора ПК 1619Д тепловоза 2ТЭ116У
  153. Анализ технологического процесса ремонта магнитной системы главного генератора ГП-3116
  154. Организация ремонта тягового подвижного состава с разработкой производственно-финансового плана цеха в объеме ТР-3
  155. Организация работы участка по ремонту крышки цилиндра и ГРМ дизеля тепловоза ТЭП70
  156. Организация работы по проведению испытаний электрических машин тепловоза после заводского ремонта
  157. Организация ремонта водомасляного теплообменника тепловоза ТЭМ14 по циклу ТР-3
  158. Организация работы по проведению неразрушающего контроля узлов локомотива
  159. Совершенствование технологии ремонта ударно-тяговых приборов тепловоза ТЭМ14
  160. Организация работы участка по ремонту кузова тепловоза 2ТЭ116У по циклу КР
  161. Совершенствование технологии процесса ремонта моторно-осевых подшипников тепловоза ТЭМ14
  162. Повышение шумоизоляции кабины тепловоза 2ТЭ116 при заводском ремонте
  163. Совершенствование технологии ремонта и обслуживание тележки тепловоза 2ТЭ116

164. Организация работы пропиточно-сушильного отделения при заводском ремонте якорей ЭД118А
165. Организация работы роликового отделения и проведение ревизии буксы
166. Анализ технологического процесса ремонта тягового электродвигателя ДАТ-510 тепловоза 2ТЭ25А
167. Совершенствование технологии ремонта тормозной рычажной передачи тепловоза ТЭМ14
168. Рассмотрение ремонта системы вентиляции тепловоза 2ТЭ25КМ
169. Работа рамно-кузовного отделения и рассмотрение ремонта кузова тепловоза 2ТЭ25КМ
170. Внедрение современного оборудования при ремонте рессорного подвешивания тепловоза 2ТЭ25КМ
171. Совершенствование технологии ремонта тележки двухосной тепловоза ТЭМ14
172. Организация работы участка по ремонту синхронного тягового генератора тепловоза ТЭП70
173. Организация ремонта тягового подвижного состава с разработкой производственно-финансового плана цеха в объеме ТР-1
174. Организация работ по ремонту antivибратора дизеля 2А-5Д49 с внедрением современного оборудования
175. Организация работы отделения по ремонту аккумуляторной батареи тепловоза 2ТЭ116 по циклу ТР-3
176. Совершенствование технологии ремонта демпфера пластинчатого тепловоза ТЭМ-14
177. Организация ремонта электродвигателя постоянного тока 4 ПНЖ 200 МА по циклу ТР-3
178. Рассмотрение процесса ремонта тормозной рычажной передачи тепловоза 2ТЭ116 с внедрением современного оборудования
179. Оптимизация технологического процесса ремонта буксового узла тепловоза 2ТЭ25КМ
180. Анализ технологического процесса ремонта пневматической системы приборов управления и обслуживания тепловоза ТЭП70
181. Организация ремонта ТНВД дизеля 2А-5Д49 тепловоза 2ТЭ116
182. Анализ технологического процесса ремонта колесно-моторного блока тепловоза 2ТЭ116
183. Совершенствование технологии ремонта системы смазки дизелей
184. Организация ремонта тягового подвижного состава с разработкой производственно-финансового плана цеха в объеме ТР-2
185. Оптимизация технологического процесса ремонта и полного освидетельствования колесных пар тепловоза 2ТЭ25КМ
186. Совершенствование работы локомотивных бригад и эксплуатационной деятельности локомотивного депо
187. Анализ неравномерности объемов работы локомотивных бригад в грузовом движении
188. Особенности технологического процесса ремонта и обслуживания песочной системы тепловоза 2ТЭ25КМ
189. Особенности технологического процесса ремонта и обслуживания рамы тележки тепловоза 2ТЭ25КМ

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

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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



## Пример критериев оценки ВКР

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 ВКР</p>
<p style="text-align: center;"><b>Оформление работы</b></p>	<p>Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.</p>	<p>Представленная ВКР 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 ВКР не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений ВКР, материал излагается не связно, практическая часть ВКР 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 ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.</p>
----------------------	--	--	---	--

**Результаты защиты ВКР**  
**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 ВКР						
4	Защищено ВКР						
5	Получили оценки:						
	- отлично						
	- хорошо						
	- удовлетворительно						
	- неудовлетворительно						
6	Средний балл						
7	Количество ВКР, выполненных						
	- по темам, предложенным обучающимися						
	- по заявкам организаций						
	- в области поисковых исследований						
8	Количество ВКР 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 ВКР

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 темы ВКР)
9. Какие виды операций производят в разработанном в дипломном проекте цехе? (согласно выбранной темы ВКР)
10. Охарактеризуйте технологический процесс разработанного отделения депо (согласно выбранной темы ВКР).
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 ВКР

№	Сроки преддипломной практики	4 недели,	
		с _____ 2024 г.	по _____ 2024 г.
1	Выбор темы, руководителя, оформление заявления	с __.12.23 г.	по __.03.24 г.
2	Утверждение темы ВКР	с __.03.24 г.	по __.03.24 г.
3	Выполнение задания по теме ВКР	с __.04.24 г.	по __.05.24 г.
4	Предоставление отчета по практике руководителю	с __.05.24 г.	по __.05.24 г.
5	Дифференцированный отчет по практике	__ .05.24 г.	
	<b>Подготовка к ВКР</b>	<b>4 недели,</b>	
		<b>с _____</b>	<b>по _____ 23 г.</b>
1	Утверждение задания на ВКР	с __.05.24 г.	по __.06.24 г.
2	Подбор и анализ исходной информации	с __.04.24 г.	по __.05.24 г.
3	Подготовка и утверждение плана (оглавления) ВКР	с __.05.24 г.	
4	Работа над разделами (главами) и устранение замечаний руководителя ВКР	с __.05.24 г.	по __.05.24 г.
5	Согласование содержания ВКР, устранение замечаний	с __.06.24 г.	по __.06.24 г.
6	Оформление и представление руководителю полного текста работы. Получение отзыва руководителя о ВКР	с __.06.24 г.	по __.06.24 г.
7	Нормоконтроль ВКР	с __.06.24 г.	по __.06.24 г.
8	Внешнее рецензирование ВКР	с __.06.24 г.	по __.06.24 г.
9	Предварительная защита ВКР	с __.06.24 г.	по __.06.24 г.
10	Переработка (доработка) ВКР в соответствии с замечаниями, переплет	с __.06.24 г.	по __.06.24 г.
11	Предоставление готовой ВКР в учебную часть	__ .06.24 г.	
12	Защита ВКР	с __.06.24 г.	по __.06.24 г.

Руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

План принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



Директору ОрИПС – филиала СамГУПС  
(ФИО)

обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ФИО)

группы \_\_\_\_\_

специальности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

заявление.

Прошу разрешить мне подготовку выпускной квалификационной работы (дипломной работы или дипломного проекта) по теме

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

и назначить руководителем выпускной квалификационной работы (дипломной работы или дипломного проекта)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ФИО)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_

(подпись обучающегося)

Согласовано

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_

(подпись руководителя ВКР)