**ПРОГРАММА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Направленность подготовки (профиль): электроподвижной состав

1. **Вид государственной итоговой аттестации** – *дипломное проектирование*.
2. **Объем времени на подготовку и проведение** *(в соответствии с графиком учебного процесса рабочего учебного плана):*

* на выполнение дипломного проекта - 8 недель;
* на защиту дипломных проектов - 2 недели.

**3. Перечень тем дипломных проектов, утвержденных в установленном порядке:** *приложение 1*

**4. Условия подготовки:**

4.1В период выполнения дипломного проекта проводятся консультации студентов руководителями, консультантами. Консультирование проводится из расчета не более 2-х часов в неделю на студента, по количеству недель, отведенных на выполнение проекта учебным планом.

**4.2.** Перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов, образцов техники и др., которые разрешены к использованию во время защиты выпускной работы: *приложение 2*

**5. Процедура проведения**

- на защиту одного дипломного проекта отводится до 30 минут:

- на доклад выпускника - до 10 минут;

- на ознакомление с отзывом руководителя и рецензией - до 5 минут;

- на ответы на вопросы и замечания рецензента - до 5 минут;

- на ответы на вопросы членов ГЭК - до 10 минут.

**6**. **Критерии оценки дипломного проекта**

* уровень актуальности и новизны темы и содержания;
* практическая значимость;
* степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки цели и задач;
* правильность определения объекта и предмета исследования;
* уровень и корректность использования в работе методов исследований;
* степень комплексности работы, применение в ней знаний, общепрофессиональных дисциплин, междисциплинарных курсов;
* качество устного доклада выпускника: ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения;
* свободное владение материалом;
* глубина и точность ответов на вопросы;
* применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе (САПР);
* качество оформления пояснительной записки (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество таблиц, схем и иллюстраций, соответствие требованиям стандартов);
* качество оформления чертежей и приложений (общий уровень грамотности, соответствие требованиям стандартов);
* качество и обоснованность экономической части;
* оригинальность и новизна полученных результатов;
* отзыв руководителя и рецензия.

**7. Условия пересдачи**

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из Филиала СамГУПС в г. Саратове.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные Филиалом СамГУПС в г. Саратове сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в Филиал СамГУПС в г. Саратове на период времени, устанавливаемый Филиалом СамГУПС в г. Саратове самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА не может быть назначено более двух раз.

***Приложения:***

1. Перечень тем дипломных проектов.

2. Перечень материалов и оборудования, необходимых для организации и проведения защиты дипломных проектов.

3. Критерии оценки.

4.Требования к мультимедийным презентациям дипломных проектов.

5.Методические указания по выполнению дипломных проектов.

*Приложение 1*

**Примерная тематика дипломных проектов**

**специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**(тепловозы и дизель-поезда)»**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Разработка технологического процесса ремонта коленчатых валов и подшипников дизеля 18-9ДГ |
| 2. | Разработка технологического процесса ремонта аккумуляторной батареи 72КН220Р |
| 3. | Разработка технологического процесса ремонта втулки цилиндра дизеля 18-9ДГ |
| 4. | Разработка технологического процесса ремонта крышки цилиндра дизеля 18-9ДГ |
| 5. | Разработка технологического процесса ремонта шатунно-поршневой группы дизеля  18-9ДГ |
| 6. | Разработка технологического процесса ремонта компрессора машиниста КВ-1552 тепловоза ТЭП70 |
| 7. | Разработка технологического процесса ремонта топливного насоса высокого давления дизеля 18-9ДГ |
| 8. | Разработка технологического процесса ремонта электромагнитных контакторов серии МК |
| 9. | Разработка технологического процесса ремонта форсунок дизеля 18-9ДГ |
| 10. | Разработка технологического процесса ремонта масляного насоса дизеля 18-9ДГ |
| 11. | Разработка технологического процесса ремонта водяного насоса 18-9ДГ |
| 12. | Разработка технологического процесса ремонта электропневматического контактора типа ПК-753 |
| 13. | Разработка технологического процесса ремонта реверсора типа ППК тепловоза 2ТЭ116 |
| 14. | Разработка технологического процесса ремонта секций холодильника тепловоза 2ТЭ25КМ |
| 15. | Разработка технологического процесса ремонта гидравлических машин тепловоза ТЭП70БС |
| 16. | Разработка технологического процесса ремонта и освидетельствование колёсных пар тепловоза 2ТЭ116У |
| 17. | Разработка технологического процесса ремонта буксового узла тепловоза 2ТЭ116У |
| 18. | Разработка технологического процесса ремонта рессорного подвешивания тепловоза 2ТЭ25КМ |
| 19. | Разработка технологического процесса ремонта рессорного подвешивания тепловоза ТЭП70БС |
| 20. | Разработка технологического процесса ремонта гасителя колебаний тепловоза ТЭП70БС |
| 21. | Разработка технологического процесса ремонта выпрямительной установки тепловоза 2ТЭ116 |
| 22. | Разработка технологического процесса ремонта контактора типа МК |
| 23. | Разработка технологического процесса ремонта тягового электродвигателя ЭД118 |
| 24. | Разработка технологического процесса ремонта вспомогательных электрических машин (мотор-вентилятор П21;П41) |
| 25. | Разработка технологического процесса ремонта секции холодильника тепловоза 2ТЭ25КМ |
| 26. | Разработка технологического процесса ремонта вспомогательных электромашин мотор-вентилятора МВ11 тепловоза 2ТЭ116 |
| 27. | Разработка технологического процесса ремонта вспомогательных электрических машин стартер-генератора ПСГ тепловоза 2ТЭ116 |
| 28. | Разработка технологического процесса ремонта втулки цилиндра 2ТЭ25КМ |
| 29. | Разработка технологического процесса ремонта крышки цилиндра дизеля 18-9ДГ |
| 30. | Разработка технологического процесса ремонта топливного насоса высокого давления дизеля 18-9ДГ |
| 31. | Разработка технологического процесса ремонта топливных фильтров и очистителей воздуха дизеля 18-9ДГ |
| 32. | Разработка технологического процесса ремонта вспомогательных электрических машин возбудителей ВС-650 тепловоза 2ТЭ116 |
| 33. | Разработка технологического процесса ремонта масляных фильтров дизеля 18-9ДГ |
| 34. | Разработка технологического процесса ремонта масляного насоса дизеля 18-9ДГ |
| 35. | Разработка технологического процесса ремонта водяного дизеля 18-9ДГ |
| 36. | Разработка технологического процесса ремонта и освидетельствования колёсной пары тепловоза ТЭП70БС |
| 37. | Разработка технологического процесса ремонта и освидетельствования колесных пар тепловоза ТЭП70БС |
| 38. | Разработка технологического процесса ремонта буксы тепловоза 2ТЭ25КМ |
| 39. | Разработка технологического процесса ремонта крана вспомогательного тормоза усл.№254 |
| 40. | Разработка технологического процесса ремонта рессорного подвешивания 2ТЭ25КМ |
| 41. | Разработка технологического процесса ремонта щелочной аккумуляторной батареи 90НК-55 электропоезда ЭД-9М |
| 42. | Разработка технологического процесса ремонта гасителей колебаний тепловоза 2ТЭ25КМ |
| 43. | Разработка технологического процесса ремонта тормозной рычажной передачи тепловоза 2ТЭ116 |
| 44. | Разработка технологического процесса ремонта тормозного компрессора АКВ тепловоза 2ТЭ25КМ |
| 45. | Разработка технологического процесса ремонта тягового генератора ГС 504А |
| 46. | Разработка технологического процесса ремонта крана машиниста усл.№395 |
| 47. | Разработка технологического процесса ремонта тягового электродвигателя ЭД-118 |

**Примерная тематика дипломных проектов**

**специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**(электроподвижной состав)»**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Организация работы участка по ремонту выключателя быстродействующего ВБ-8 электровоза ЭП-1 |
| 2. | Организация работы участка по ремонту токоприемника ТАСс-10 электровоза ЭП-1М |
| 3. | Организация работы участка по ремонту рам тележек электровоза ВЛ-80С |
| 4. | Организация работы участка по ремонту рамы средней тележки электровоза ЭП-1 |
| 5. | Организация работы участка по ремонту рамы крайней тележки электровоза ЭП-1 |
| 6. | Организация работы участка по ремонту опоры кузова электровоза ВЛ-80с |
| 7. | Организация работы участка по ремонту главного воздушного выключателя  ВОВ-25\4М электровоза ВЛ-80с |
| 8. | Организация работы участка по ремонту силовых контакторов с дугогашением главного контроллера ВЛ-80с |
| 9. | Организация работы участка по ремонту опор кузова электровоза ВЛ-80с |
| 10. | Организация работы участка по ремонту тягового трансформатора электровоза ЭП-1М |
| 11. | Организация работы участка по ремонту сервомотора главного контроллера ЭКГ-8Ж электровоза ВЛ-80с |
| 12. | Организация работы участка по ремонту силовых контакторов без дугогошения главного контроллера ЭКГ-8Ж электровоза ВЛ-80с |
| 13. | Организация работы участка по ремонту масляного насоса тягового трансформатора электровоза ВЛ-80с |
| 14. | Организация работы участка по ремонту тягового трансформатора электровоза ВЛ-80с |
| 15. | Организация работы участка по ремонту главного воздушного выключателя  ВОВ-25А10/400 УХЛ1 электровоза ЭП-1 |
| 16. | Организация работы участка по ремонту сглаживающего реактора РС-53 электровоза ВЛ-80с |
| 17. | Организация работы участка по ремонту быстродействующего выключателя электровоза ЭП-1 |
| 18. | Организация работы участка по ремонту масляного насоса трансформатора электровоза ЭП-1 |
| 19. | Организация работы участка по ремонту расщепителя фаз электровоза ВЛ-80с |
| 20. | Организация работы участка по ремонту и освидетельствования колесных пар электровоза ВЛ-80с |
| 21. | Организация работы участка по ремонту и освидетельствованию колесных пар электровоза ЭП-1М |
| 22. | Организация работы участка по ремонту буксового узла электровоза ВЛ-80с |
| 23. | Организация работы участка по ремонту буксового узла электровоза ЭП-1 |
| 24. | Организация работы участка по ремонту гасителей колебаний электровоза ЭП-1М |
| 25. | Организация работы участка по ремонту рессорного подвешивания электровоза ВЛ-80с |
| 26. | Организация работы участка по ремонту крана вспомогательного тормоза усл. № 254 электровоза ЭП-1 |
| 27. | Организация работы участка по ремонту гасителей колебаний электровоза ВЛ-80с |
| 28. | Организация работы участка по ремонту тягового электродвигателя НБ-520В электровоза ЭП-1 |
| 29. | Организация работы участка по ремонту токоприемника электропоезда ЭД-9М |
| 30. | Организация работы участка по ремонту колесно-моторного блока электровоза ВЛ-80с |
| 31. | Организация работы участка по ремонту мотор-компрессора электровоза ЭП-1 |
| 32. | Организация работы участка по ремонту тягового трансформатора электропоезда ЭД-9М |
| 33. | Организация работы участка по ремонту контактора МК-84 электровоза ЭП-1 |
| 34. | Организация работы участка по ремонту электромагнитного контактора МК-32 электровоза ЭП-1М |
| 35. | Организация работы участка по ремонту тягового электродвигателя НБ-418К6 электровоза ВЛ-80с |
| 36. | Организация работы участка по ремонту электромагнитного контактора МК-9 электровоза ЭП-1М |
| 37. | Организация работы участка по ремонту тягового электродвигателя ТЭД-3У1 электропоезда ЭД-9М |
| 38. | Организация работы участка по ремонту реле максимального тока электровоза ЭП-1М |
| 39. | Организация работы участка по ремонту реле «земли» РК-306 электровоза ЭП-1М |
| 40. | Организация работы участка по ремонту контроллера машиниста КМ-87 электровоза ЭП-1 |
| 41. | Организация работы участка по ремонту тормозной рычажной передачи электровоза ЭП-1 |
| 42. | Организация работы участка по ремонту песочной системы электровоза ВЛ-80с |
| 43. | Организация работы участка по ремонту щелочной АБ электровоза ВЛ-80с |
| 44. | Организация работы участка по ремонту мотор-компрессора электровоза ВЛ-80с |
| 45. | Организация работы участка по ремонту песочной системы электровоза ВЛ-80с |
| 46. | Организация работы участка по ремонту мотор-вентилятора охлаждения тяговых электродвигателей электровоза ЭП-1 |
| 47. | Организация работы участка по ремонту электромагнитного контактора МК-85 электровоза ВЛ-80с |
| 48. | Организация работы участка по ремонту мотор-вентилятора охлаждения выпрямительной установки электровоза ЭП-1 |
| 49. | Организация работы участка по ремонту мотор-вентилятора охлаждения сглаживающего реактора электровоза ЭП-1М |
| 50. | Организация работы участка по ремонту реверсивного переключателя электровоза  ЭП-1М |
| 51. | Организация работы участка по ремонту тормозного переключателя электровоза ЭП-1 |
| 52. | Организация работы участка по ремонту электромагнитного контактора МК-82 электровоза ВЛ-80с |
| 53. | Организация работы участка по ремонту электромагнитного контактора МК-63 электровоза ВЛ-80с |
| 54. | Организация работы участка по ремонту электропневматического контактора ПК-356 электровоза ВЛ-80с |
| 55. | Организация работы участка по ремонту тормозного компрессора ВУ-3,5/10-1450 электровоза ЭП-1 |
| 56. | Организация работы участка по ремонту буксового узла электровоза ВЛ-80с |
| 57. | Организация работы участка по ремонту контактора ослабления возбуждения ПК-358 электровоза ВЛ-80с |
| 58. | Организация работы участка по ремонту защитного вентиля электровоза ЭП-1 |
| 59. | Организация работы участка по ремонту крана вспомогательного тормоза усл. № 254 электровоза ВЛ-80с |
| 60. | Организация работы участка по ремонту блока дифференциальных реле БРД-356 электровоза ВЛ-80с |
| 61. | Организация работы участка по ремонту реверсивного переключения электровоза  ЭП-1М |