

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра:      Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного  
                  состава

**АННОТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

---

---

Специальность:	<u>23.05.03 Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Технология производства и ремонта подвижного состава</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2020</u>

---

## **1. Состав государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог в соответствии с решением Ученого совета университета включает в себя:

защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), государственные экзамены не предусмотрены.

## **2. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ**

1 Модернизация технологического процесса изготовления зубчатого колеса тягового редуктора электровозов на примере модели ВЛ80.

2 Разработать технологический процесс изготовления вала привода рабочего органа СДМ с подробной разработкой зажимного приспособления для сверлильной обработки.

3 Разработать технологический процесс изготовления вала шестерни ре-дуктора электропоезда ЭР2.

4 Проект участка механической обработки деталей буксового узла. Разработать технологический процесс изготовления корпуса буксы.

5 Разработать технологический процесс изготовления зубчатого колеса коробки передач станка 16К20Ф3 с проектированием зажимного и контрольного приспособлений.

6 Разработать технологический процесс ремонта поглощающего аппарата автосцепки СА3.

7 Участок механической обработки полумуфты редуктора компрессора КТ6-Л электровоза ВЛ80 с подробной проработкой технологии упрочнения шейки под уплотнение.

8 Разработать технологический процесс восстановления корпуса редуктора электропоезда ЭР2, с подробной разработкой контрольно-измерительного приспособления.

9 Проектирование роботизированного участка гальванопокрытий с модернизацией промышленного робота портального типа.

10 Проектирование технологического процесса ремонта гильзы дизеля 5Д49 с разработкой процесса восстановления качества рабочей поверхности.

11 Проектирование электромашинного участка депо по ремонту приго-родных электропоездов, с разработкой технологического процесса ремонта и обслуживания тягового электродвигателя.

12 Технологический процесс ремонта якоря тягового электродвигателя ТЭД-2У1 с подробной разработкой операции замены изоляции.

13 Технологический процесс изготовления вала подвешивания тягового редуктора колесной пары вагона метрополитена типа 81-717 и 81-714, с под-робной разработкой комплекта режущего инструмента для фрезерования.

14 Технологический процесс ремонта коленчатого вала компрессора системы кондиционирования воздуха типа МАВІІ.

15 Проект участка по изготовлению рамы тепловоза ТЭМ-18. Разработать

- технологический процесс механической обработки корпуса опоры рамы с использованием многоцелевого обрабатывающего центра модели СТХ1250ТС.
- 16 Разработать технологический процесс изготовления водоохлаждаемой линейки прошивного стана ТПА140.
- 17 Автоматизированный участок ремонта буксовых узлов электропоездов ЭР-1 и ЭР-2 с подробной разработкой технологии ремонта корпуса буксы.
- 18 Технологический процесс капитального ремонта подбивочного блока выправочно-подбавочно-рихтовочной машины «Динамик 09-3х» с подробной разработкой технологии восстановления вибровала.
- 19 Разработка технологии ионного азотирования поршневых колец дизелей тепловозов.
- 20 Разработка технологического процесса автоматизированной механической обработки чашки пневмозажима ШQM8 с использованием многофункционального обрабатывающего центра LT-42MSY.
- 21 Разработка технологического процесса механической обработки вала турбокомпрессора 4ТК-4 с подробной проработкой операции нарезания шлицев.
- 22 Разработка технологии повышения ресурса предохранительного уст-ройства автосцепки наплавкой.
- 23 Проект участка механического цеха по изготовлению вала малой шестерни редуктора колесной пары.
- 24 Проектирование технологического процесса ремонта колесной пары пассажирского вагона с разработкой автоматизированной системы дефектоскопии.
- 25 Проектирование технологического процесса ремонта колесной пары пассажирских электропоездов ЧС-2К с подробной разработкой приспособления гидравлического пресса для распрессовки колесных пар.
- 26 Проектирование технологического процесса ремонта насоса водяного охлаждения дизеля тепловоза с разработкой приспособления для снятия подшипников с вала.
- 27 Технологический процесс ремонта тягового редуктора вагона электропоезда метрополитена модели «Русич» 81-740 с подробной разработкой технологии восстановления выходного вала.
- 28 Проект участка механообрабатывающего цеха по ремонту тепловозных дизелей с подробной разработкой технологического процесса механической обработки коленчатого вала на автоматической линии.
- 29 Капитальный ремонт и модернизация климатической установки пассажирского вагона.
- 30 Участок колесного цеха вагонного депо. Разработать технологический процесс ремонта колесной пары пассажирского вагона.
- 31 Проектирование технологического процесса механической обработки колеса с S-образным профилем с разработкой программного обеспечения колесотокарной операции.
- 32 Проектирование технологического процесса механической обработки поводка шестерни тягового редуктора электровоза ЧС-2 с проработкой операции отделочной обработки наружной поверхности.
- 33 Технологический процесс ремонта тележки КВЗ-ЦНИИ с подробной разработкой

конструкции кантователя тележки для сборочной операции.

34 Технологический процесс ремонта тележки ТВЗ пассажирского вагона с подробной разработкой ее конструктивно-технологической модернизации.

35 Технологический процесс ремонта колесной пары локомотива с подробной разработкой виртуального ремонтного производства.

36 Технологический процесс ремонта колесных пар грузовых вагонов с подробной разработкой конструкции унифицированного режущего инструмента.

37 Технологический процесс изготовления корпуса буксы, с подробной разработкой экономически обоснованной планировки производственного участка механической обработки.

38 Технологический процесс ремонта тягового редуктора электропоезда ЭР-2, с проектированием компоновки моечной машины.