

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы магистратуры  
по направлению подготовки  
15.04.01 Машиностроение,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Технология производства и ремонта городских транспортных средств**

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 87771  
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич  
Дата: 02.06.2025

## **1. Общие сведения о дисциплине (модуле).**

Целью дисциплины приобретение студентами знаний различных технологических процессов изготовления и восстановления деталей, изучение основ получения поверхностей деталей с высокими трибологическими свойствами, ознакомление с современными материалами для износостойких покрытий, критериями выбора оптимального способа восстановления деталей и материала покрытия.

Задачей дисциплины является освоение магистрантами технологии производства и ремонта городских транспортных средств.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).**

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-1** - Способен к участию в процессах технологического обеспечения качества и инновационному управлению машиностроительным производством.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

- основные принципы производства и ремонта парка городского транспорта;
- технологические нормотивы расходования материально-технических средств;
- основные технологии и оборудование, применяемые для механической обработки заготовок из черных и цветных металлов и сплавов;
- методы настройки оборудования, контроля качества обработки, применяемые инструменты и оснастку

### **Уметь:**

разрабатывать нормы выработки; - выбирать рациональные методы и способы получения заготовок деталей машин;

- выбирать рациональные методы механической обработки поверхностей деталей машин исходя из конфигурации и требований к качеству деталей;

- выбирать методы контроля качества машиностроительной продукции

### **Владеть:**

- методами анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 13 з.е. (468 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№4	№5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	50	10	40
В том числе:			
Занятия лекционного типа	14	4	10
Занятия семинарского типа	36	6	30

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 418 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

### 4. Содержание дисциплины (модуля).

#### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Тема 1 Общие принципы построения и функционирования системы ремонта подвижного состава городского наземного транспорта - Принципы построения и функционирования системы ремонта - Виды ремонта подвижного состава городского наземного транспорта.
2	Тема 2 Технологическое оснащение предприятий по производству и ремонту городского наземного транспорта - Технологическое оснащение трамвайных и троллейбусных депо - Технологическое оснащение специализированных ремонтных предприятий
3	Тема 3 Основные технологические процессы ремонта подвижного состава городского наземного транспорта - Общая схема технологического процесса ремонта подвижного состава. - Приемка и сдача подвижного состава в ремонт. - Разборка подвижного состава. - Очистка и мойка деталей подвижного состава.
4	Тема 4 Методы ремонта тяговых редукторов, блоков дизелей, остова ТЭД. - Методы ремонта блоков дизелей. - Методы ремонта тяговых редукторов. - Методы ремонта, остова ТЭД.
5	Тема 5 Методы ремонта корпусных деталей , сборка подвижного состава городского наземного транспорта. - Ремонт кузовов подвижного состава. - Проведение работ по модернизации кузовов. - Ремонт составных узлов и деталей кузова. -Технологические процессы сборки подвижного состава. - Сборка подвижного состава. Окраска подвижного состава
6	Тема 6 Технологии восстановления деталей подвижного состава городского наземного транспорта - Ремонт рессорного подвешивания. - Ремонт резьбовых соединений. - Ремонт тормозного оборудования. - Технологии восстановления деталей подвижного состава.
7	Тема 7 Испытания подвижного состава городского наземного транспорта. - Общие принципы приемки и испытаний подвижного состава - Испытательное и диагностическое оборудование. - Технологические процессы приемки и испытаний подвижного состава.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Лабораторная работа 1 Изучение узлов подвижного состава городского наземного транспорта. - Изучение узлов автобуса - Изучение узлов трамвая -Изучение узлов электробуса

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
2	Лабораторная работа 2. Техническое обслуживание и ремонт отдельных узлов подвижного состава городского наземного транспорта. - Ремонт рессорного подвешивания. - Ремонт резьбовых соединений. - Ремонт тормозного оборудования.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Практическое занятие №1 Основные технологические процессы ремонта подвижного состава городского наземного транспорта - Общая схема технологического процесса ремонта подвижного состава. - Приемка и сдача подвижного состава в ремонт. - Разборка подвижного состава. - Очистка и мойка деталей подвижного состава.
2	Практическое занятие №2 Методы ремонта тяговых редукторов, блоков дизелей, остова ТЭД. - Методы ремонта блоков дизелей. - Методы ремонта тяговых редукторов. - Методы ремонта, остова ТЭД.
3	Практическое занятие №3 Методы ремонта корпусных деталей , сборка подвижного состава городского наземного транспорта. - Ремонт кузовов подвижного состава. - Проведение работ по модернизации кузовов. - Ремонт составных узлов и деталей кузова. - Технологические процессы сборки подвижного состава. - Сборка подвижного состава. Окраска подвижного состава
4	Практическое занятие №4 Технологии восстановления деталей подвижного состава городского наземного транспорта. - Ремонт рессорного подвешивания. - Ремонт резьбовых соединений. - Ремонт тормозного оборудования. - Технологии восстановления деталей подвижного состава.

### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к контрольной работе.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

### 4.4. Примерный перечень тем видов работ

# 1. Примерный перечень тем контрольных работ

Первый семестр:

1 Общие принципы построения и функционирования системы ремонта городского наземного транспорта

— Виды ремонта подвижного состава городского наземного транспорта:

2 Текущий ремонт подвижного состава городского наземного транспорта (ТР)

3 Капитальный ремонт подвижного состава городского наземного транспорта (КР)

— Технологическое оснащение предприятий по производству и ремонту городского наземного транспорта:

4 Технологическое оснащение трамвайных и троллейбусных депо

5 Технологическое оснащение специализированных ремонтных предприятий

— Основные технологические процессы ремонта городского наземного транспорта:

6 Обезличенный метод ремонт подвижного состава городского наземного транспорта

7 Методы ремонта корпусных деталей.

8 Методы ремонта тяговых редукторов.

9 Методы ремонта блоков двигателей.

10 Технологические процессы сборки городского наземного транспорта.

Второй семестр:

11 Нормативная база приемки и испытаний городского наземного транспорта

12 Периодичность и общие принципы технического осмотра и испытаний городского наземного транспорта

13 Порядок проведения технического осмотра городского наземного транспорта

14 Испытания городского наземного транспорта.

— Испытательное и диагностическое оборудование:

15 Стендовое испытательное оборудование

16 оборудование для испытания тормозного оборудования

17 оборудование для испытания двигателей и генераторов

18 оборудование для испытания гидравлических систем

19 оборудование для испытания пневматических систем

20 средства мониторинга и диагностики

## 2. Примерный перечень тем курсовых работ

Темы курсовых работ разделяются на три основных направления:

- разработка технологических процессов изготовления элементов городского наземного транспорта:

1 разработка технологического процесса изготовления узла;

2 разработка технологического процесса изготовления агрегата;

3 разработка технологического процесса изготовления инженерной системы;

- разработка системы организации и технологического процесса ремонта городского наземного транспорта:

4 разработка системы организации процесса ремонта узла;

5 разработка системы организации процесса ремонта агрегата;

6 разработка системы организации процесса ремонта инженерной системы;

- разработка мероприятий по регламентному обслуживанию городского наземного транспорта:

7 разработка технологического процесса по регламентному обслуживанию узла;

8 разработка технологического процесса по регламентному обслуживанию агрегата;

9 разработка технологического процесса по регламентному обслуживанию инженерной системы;

- выбор и назначение технологического оборудования:

10 разработка технического задания на его проектирование.

Курсовая работа включает в себя разработку технологических процессов для обслуживания и ремонта городского наземного транспорта. Необходимо в введении к работе сформулировать тему исследований. Она должна быть сформулирована четко, лаконично, содержать объект исследования и цель работы. Кроме того, к работе необходимо подобрать шифр темы по универсальной десятичной классификации (УДК). В конце работы должен быть представлен список литературы, содержащий

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Конструкция и расчет механического оборудования трамвайных вагонов : учебное пособие Е. В. Шищенко Книга Самара : СамГУПС , 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/130439">https://e.lanbook.com/book/130439</a> (дата обращения: 09.12.2025)
2	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : учебное пособие Н. А. Черкашин, С. Н. Жильцов Книга Самара : СамГАУ , 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/113416">https://e.lanbook.com/book/113416</a> (дата обращения: 09.12.2025)
3	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие А. Ф. Богданов, С. В. Урушев. Книга Санкт-Петербург : ПГУПС, , 2025	<a href="https://e.lanbook.com/book/66420">https://e.lanbook.com/book/66420</a> (дата обращения: 09.12.2025)

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://www.library.ru/> - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки.
3. <https://e.lanbook.com/> - Электронная библиотечная система «Лань».

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Используется программное обеспечение, разработанное на кафедре «ТТМиРПС» РУТ (МИИТ).

св-во о гос регистрации 2013612899

св-во о гос регистрации 2014661002

св-во о гос регистрации 2014612538

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного/практического типа, групповых и индивидуальных консультаций.

Компьютерный класс (учебная аудитория) для проведения групповых занятий (лекционных, практических и/или лабораторных)

Учебная лаборатория для проведения групповых занятий (лабораторных и/или практических)

Примерный перечень материально-технической базы: металлорежущие станки, станочные приспособления, режущий и измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы, учебные плакаты.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4 семестре.

Курсовая работа в 5 семестре.

Экзамен в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Технология транспортного  
машиностроения и ремонта  
подвижного состава»

Ю.Ю. Комаров

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТМиРПС

М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин