

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Технология производства вагонов**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Грузовые вагоны

Форма обучения: Очная

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: 03.06.2024

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

Целью дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области разработки и реализации технологических процессов производства вагонов.

Задачи дисциплины:

- изучение видов ремонта;
- основные технологические процессы производства вагонов;
- проектирование технологического процесса ремонта отдельного узла;
- выбор специализированного оборудования.

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

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

**ОПК-5** - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы.

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

### **Знать:**

основы технологических процессов производства вагонов, оборудование и технологическую оснастку;

### **Уметь:**

проектировать технологические процессы производства вагонов;

### **Владеть:**

навыками выбора оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, используемых при производстве вагонов.

## 3. Объем дисциплины (модуля).

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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 1 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 32               | 32        |
| В том числе:  |                  |           |
| Занятия лекционного типа                                  | 16               | 16        |
| Занятия семинарского типа                                 | 16               | 16        |

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 40 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     | Раздел 1. Основные понятия и определения<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- введение в технологию производства;<br>- качество производства и его характеристики;<br>- технологический процесс и его виды. Структура ТП. Технол. документация. Типы производства;<br>- производственный процесс и его характеристика. |
| 2     | Раздел 2. Технологический процесс и его виды.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- структура технологического процесса;<br>- технол. документация;<br>- типы производства.   |
| 3     | Раздел 3. Производственный процесс и принципы его организации.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- типы и методы организации производства;<br>- производственный процесс и принципы его организации;<br>- длительность производственного цикла при различных видах движения предмета труда;                           |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание   |
|----------|--|
|          | - производственная структура предприятия;<br>- типовые технологические процессы производства вагонов;  |
| 4        | Раздел 4. Теоретические основы технологии производства вагонов.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- точность<br>- погрешность<br>- базирование<br>- припуски.   |
| 5        | Раздел 5. Технологическая основа производства (ТПП).<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- основные сведения о ТПП;<br>- структура и функции ТПП;<br>- автоматизация ТПП.   |
| 6        | Раздел 6. Технология сборки вагонов.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- точность при сборке;<br>- основные этапы проектирования ТП сборки;<br>- метод пригонки.  |
| 7        | Раздел 7. Физико-механические особенности технологических процессов.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- качество поверхностного слоя;<br>- технологические методы повышения ресурса и надежности работы деталей машин.   |
| 8        | Раздел 8. Окраска вагонов.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- износ лакокрасочных покрытий и основные виды дефектов;<br>- технологические процессы подготовки к окрашиванию;<br>- технологические процессы грунтования;<br>- технологические процессы окрашивания. |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Лабораторные работы

| №<br>п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание   |
|----------|--|
| 1        | Производство редуктора.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- передаточное отношение;<br>- подшипники;<br>- уплотнения. |
| 2        | Производство буксового узла.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- корпус;<br>- подшипники;<br>- элементы фиксации.     |
| 3        | Производство коленчатого вала.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- виды износа;<br>- балансировка;<br>- ресурс.       |

| № п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание  |
|-------|---|
| 4     | Производство распределительного вала.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>-контактные поверхности;<br>-износ;<br>-шлифовка шеек. |
| 5     | Производство воздушного компрессора.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>-назначение;<br>-охлаждение;<br>-принцип работы.        |
| 6     | Производство колесной пары.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>-дефекты;<br>-скобы;<br>-обработка.                              |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № п/п | Вид самостоятельной работы  |
|-------|---|
| 1     | Самостоятельная подготовка к лабораторным и практическим работам. Работа с литературой 1-4. |
| 2     | Подготовка к промежуточной аттестации.  |
| 3     | Подготовка к текущему контролю.   |

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

| № п/п | Библиографическое описание  | Место доступа  |
|-------|---|--|
| 1     | Технология производства и ремонта подвижного состава. Технология ремонта грузовых вагонов Г. В. Даровской Учебное пособие Ростов-на-Дону : РГУПС, Часть 1 — 364 с. — ISBN 978-5-88814-907-2. , 2019               | <a href="https://e.lanbook.com/book/147363">https://e.lanbook.com/book/147363</a><br>(дата обращения: 27.04.2023)<br>Текст : электронный |
| 2     | Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Н. А. Андреева Учебное пособие Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, — 180 с. , 2020                   | <a href="https://e.lanbook.com/book/145115">https://e.lanbook.com/book/145115</a><br>(дата обращения: 27.04.2023)<br>Текст : электронный |
| 3     | Производство и ремонт подвижного состава. Основы технологии производства и ремонта подвижного состава Е. Н. Кузьмичев, Д. Н. Никитин Учебное пособие 2-е изд., испр. и доп. — Хабаровск : ДВГУПС, — 146 с. , 2019 | <a href="https://e.lanbook.com/book/179417">https://e.lanbook.com/book/179417</a><br>(дата обращения: 27.04.2023)<br>Текст : электронный |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 4 | Изготовление и ремонт колесных пар, буксовых узлов И. К. Самаркина, Д. А. Мойкин, В. И. Федорова Учебное пособие Санкт-Петербург : ПГУПС, — 76 с. , 2021 | <a href="https://e.lanbook.com/book/266108">https://e.lanbook.com/book/266108</a><br>(дата обращения: 27.04.2023)<br>Текст : электронный |
|---|--|--|

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.

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

Компьютеры на рабочих местах в компьютерном классе должны быть обеспечены стандартными программными продуктами Microsoft.

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

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 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Технология  
транспортного машиностроения и  
ремонта подвижного состава»

А.Ю. Корытов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВВХ

Г.И. Петров

Заведующий кафедрой ТТМиРПС

М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин