

**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: Пассажирские 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: 06.04.2024

## 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;

**ПК-9** - Умет применять знания типовых технологических процессов работы подразделения по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов.

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.

**Знать:**

Типовые технологические процессы производства вагонов

**Владеть:**

Навыком проектирования и расчета технологических процессов производства вагонов

## **Уметь:**

Рассчитывать основные режимы и параметры технологических процессов производства 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 №9
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	<p>Раздел 1. Основные понятия и определения</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- введение в технологию производства;</li> <li>- качество производства и его характеристики;</li> <li>- технологический процесс и его виды. Структура ТП. Технол. документация. Типы производства;</li> <li>- производственный процесс и его характеристика.</li> </ul>
2	<p>Раздел 2. Технологический процесс и его виды.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структура технологического процесса;</li> <li>- технол. документация;</li> <li>- типы производства.</li> </ul>
3	<p>Раздел 3. Производственный процесс и принципы его организации.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы и методы организации производства;</li> <li>- производственный процесс и принципы его организации;</li> <li>- длительность производственного цикла при различных видах движения предмета труда;</li> <li>- производственная структура предприятия;</li> <li>- типовые технологические процессы производства вагонов;</li> </ul>
4	<p>Раздел 4. Теоретические основы технологии производства вагонов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность</li> <li>- погрешность</li> <li>- базирование</li> <li>- припуски.</li> </ul>
5	<p>Раздел 5. Технологическая основа производства (ТПП).</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные сведения о ТПП;</li> <li>- структура и функции ТПП;</li> <li>- автоматизация ТПП.</li> </ul>
6	<p>Раздел 6. Технология сборки вагонов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность при сборке;</li> <li>- основные этапы проектирования ТП сборки;</li> <li>- метод пригонки.</li> </ul>
7	<p>Раздел 7. Физико-механические особенности технологических процессов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- качество поверхностного слоя;</li> <li>- технологические методы повышения ресурса и надежности работы деталей машин.</li> </ul>
8	<p>Раздел 8. Окраска вагонов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- износ лакокрасочных покрытий и основные виды дефектов;</li> <li>- технологические процессы подготовки к окрашиванию;</li> <li>- технологические процессы грунтования;</li> <li>- технологические процессы окрашивания.</li> </ul>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

#### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Производство редуктора. Рассматриваемые вопросы: -передаточное отношение; -подшипники; -уплотнения.
2	Производство буксового узла. Рассматриваемые вопросы: -корпус; -подшипники; -элементы фиксации.
3	Производство коленчатого вала. Рассматриваемые вопросы: -виды износа; -балансировка; -ресурс.
4	Производство распределительного вала. Рассматриваемые вопросы: -контактные поверхности; -износ; -шлифовка шеек.
5	Производство воздушного компрессора. Рассматриваемые вопросы: -назначение; -охлаждение; -принцип работы.
6	Производство колесной пары. Рассматриваемые вопросы: -дефекты; -скобы; -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	<a href="https://e.lanbook.com/book/147363">https://e.lanbook.com/book/147363</a> (дата обращения: 27.04.2023)

	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	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> (дата обращения: 27.04.2023) 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> (дата обращения: 27.04.2023) 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> (дата обращения: 27.04.2023) 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).

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