

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИФО



Тепляков А.Н.

15.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Технологическая практика

для специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Составитель(и): к.т.н., доцент, Яранцев М.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к110) ТЖД

Протокол от 09.06.2021г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 15.06.2021 г. № 10

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к110) ТЖД

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Программа Технологическая практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 215

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

**ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану	180	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачёты с оценкой (курс)	4
контактная работа	2		
самостоятельная работа	178		

**Распределение часов**

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	178	178	178	178
Итого	180	180	180	180

### 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Вид практики: производственная.
1.2	Способ ее проведения: стационарная, выездная
1.3	Форма проведения: дискретно.
1.4	Проводится на предприятиях железнодорожного транспорта или других ведомств.
1.5	Цель практики: знакомство с производством, закрепление знаний по конструкции и принципам работы агрегатов, узлов и систем подвижного состава, приобретение навыков выполнения подготовительно-заключительных и технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, знакомство с конструкцией и назначением технологической оснастки, измерительных устройств, станков, приспособлений, технологического и диагностического оборудования, используемого при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава, ознакомление с технологической документацией и производственными инструкциями.

### 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.03(П)
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Основы механики подвижного состава
2.1.2	Производство и ремонт подвижного состава
2.1.3	
2.1.4	Ознакомительная практика
2.1.5	Общий курс железнодорожного транспорта
2.1.6	Слесарное дело
2.1.7	Конструкция подвижного состава
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Эксплуатационная практика
2.2.2	
2.2.3	Преддипломная практика

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### ПК-1: Способен подготовить к техническому обслуживанию и ремонту подвижной состав железнодорожного транспорта

**Знать:**

технологии и применяемые инструменты при механической обработке несложных деталей; требования охраны труда, пожарной безопасности, локальные нормативные акты в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту несложных деталей подвижного состава;

**Уметь:**

выполнять работы слесарным инструментом и приспособлениями при изготовлении и ремонте несложных деталей; выполнять работы при подготовке к ремонту несложных деталей в соответствии с установленными качествами; выполнять работы по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления, скоб и хомутов для крепления труб; выполнять работы по продувке секций холодильника.

выполнять работы слесарным инструментом и приспособлениями при изготовлении и ремонте несложных деталей; выполнять работы при подготовке к ремонту несложных деталей в соответствии с установленными качествами; выполнять работы по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления, скоб и хомутов для крепления труб; выполнять работы по продувке секций холодильника.

**Владеть:**

технологией и применения инструментов при механической обработке несложных деталей; требованиями охраны труда, пожарной безопасности, локальными нормативными актами в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту несложных деталей подвижного состава.

#### ПК-2: Способен подготовить к работе расходный материал для заправки узлов подвижного состава железнодорожного транспорта

**Знать:**

устройство объектов подвижного состава (в соответствии со специализацией обучения) в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами; основные механические свойства материалов деталей подвижного состава; наименование и маркировку расходных материалов, виды и назначение промывающих и смазывающих средств, нормы расхода смазочных материалов; знать инструкции по эксплуатации.

<b>Уметь:</b>
выполнять работы по очистке труб, приборов и резервуаров; выполнять работы по заправке смазкой узлов и деталей подвижного состава; применять пневматические и электрические инструменты.
<b>Владеть:</b>
способами применения пневматических и электрических инструментов; способами заправки смазкой узлов и деталей подвижного состава.

### **ПК-3: Способен ремонтировать несложные детали подвижного состава железнодорожного транспорта**

<b>Знать:</b>
устройство объектов подвижного состава (в соответствии со специализацией обучения) в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей; технологический процесс ремонта и изготовления несложных деталей подвижного состава (поручней, лестниц, подножек, кронштейнов, державок концевых кранов, труб воздушной магистрали, штуцеров фланцев песочных труби сопел песочниц, труб, резервуаров); основные понятия о допусках и посадках, характеристиках и категориях квалитетов (по 11-14 квалитетам), параметрах шероховатости; нормы допусков и износов простых узлов и деталей; слесарное дело в части прогонки резьбы на болтах и гайках, уметь выполнять работы по нарезанию резьбы на подводящих трубах воздушной магистрали.
<b>Уметь:</b>
выполнять работы по ремонту несложных деталей подвижного состава (поручни, лестницы, подножки, кронштейны, скобы и хомуты для крепления деталей тормозного оборудования, труб воздушной магистрали); выполнять работы по установке несложных деталей подвижного состава (поручни, лестницы, подножки, кронштейны, скобы и хомуты для крепления деталей тормозного оборудования, труб воздушной магистрали); выполнять работы по рассверливанию отверстий с помощью ручного и механизированного инструмента в деталях после восстановления изношенных отверстий наплавкой.
<b>Владеть:</b>
методами выполнения работ по ремонту несложных деталей подвижного состава; способами выполнения работ по установке несложных деталей подвижного состава; способами выполнения работы по рассверливанию отверстий с помощью ручного и механизированного инструмента в деталях после восстановления изношенных отверстий наплавкой.

### **ПК-4: Способен выполнять техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта**

<b>Знать:</b>
устройство объектов подвижного состава (в соответствии со специализацией обучения) в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей; устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; технологический процесс замены негодных простых узлов и деталей (расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, тормозных цилиндров, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, скоб предохранительных); технологические процессы сверления отверстий ручным и механизированным инструментом, технологию нарезки резьбы; требования охраны труда, пожарной безопасности, локальные нормативные акты в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава
<b>Уметь:</b>
выполнять техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта, уметь определять визуально исправность простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии; выполнять работы по разборке люлечного и рессорного подвешивания, дисков тормозных; выполнять работы по снятию деталей тормозного оборудования, автосцепного устройства, пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов; выполнять работы по установке деталей тормозного оборудования, автосцепного устройства, пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов; выполнять работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода.
<b>Владеть:</b>
методами выполнения технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

методикой определения визуально исправности простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии;  
 способами выполнения работ по разборке люлечного и рессорного подвешивания, дисков тормозных;  
 приемами выполнения работ по снятию деталей тормозного оборудования, автосцепного устройства, пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;  
 приемами выполнения работы по установке деталей тормозного оборудования, автосцепного устройства, пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;  
 методами и приемами выполнения работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода.

#### ПК-5: Способен выполнять ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта

##### Знать:

устройство объектов подвижного состава (в соответствии со специализацией обучения) в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей;  
 устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при ремонте простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;  
 технологический процесс разборки, сборки, ремонта, замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта (деталей расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, тормозных цилиндров, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода);  
 технологии изготовления простых узлов и деталей;  
 требования охраны труда, пожарной безопасности, локальные нормативные акты в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава.

##### Уметь:

выполнять разборку, ремонт, сборку и установку простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;  
 регулировать работу и производить проверку работы простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;  
 выполнять работы по снятию неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных);  
 выполнять работы по разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя.

##### Владеть:

приемами выполнения работ по разборке, ремонту, сборке и установке простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;  
 методами выполнения работ по разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

Раздел 1.							
1.1	Инструктаж по технике безопасности, планирование научно-консультационной работы /Лек/	4	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
Раздел 2. Производственный этап							
2.1	Инструктаж по технике безопасности, планирование научно-консультационной работы /Ср/	4	4	ПК-1 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
2.2	Выполнение заданий на производстве /Ср/	4	48	ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
2.3	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала /Ср/	4	50	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.4	Выполнение индивидуального задания /Ср/	4	40	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
2.5	Оформление отчета по практике /Ср/	4	24	ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	

2.6	Подготовка к защите отчета /Ср/	4	12	ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
-----	---------------------------------	---	----	------	------------------------	---	--

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Еременко В. Д., Остапенко В. С.	Безопасность жизнедеятельности	Москва: Российский государственный университет правосудия, 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439536">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439536</a>

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тесленко И.М., Пупатенко К.В.	Практическая техника безопасности: Курс лекций	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2004,
Л2.2	Бобкова О.В.	Охрана труда и техника безопасности : обеспечение прав работника. Нормативные документы с комментариями	Москва: Омега-Л, 2008,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Э1	ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	<a href="http://m.mintrans.ru/documents/detail.php?ELEMENT_ID=29597">http://m.mintrans.ru/documents/detail.php?ELEMENT_ID=29597</a>
Э2	Сайт ОАО РЖД	<a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a>

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
6.3.1.2	Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
6.3.1.3	Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
6.3.1.4	AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др. ) - САПР, бесплатно для ОУ
6.3.1.5	ПО CorelDRAW Graphics Suite X6 Education License - Графический пакет, контракт 214
6.3.1.6	Delphi XE5 Professional - Среда программирования, контракт 314
6.3.1.7	Mathcad Education - University Edition - Математический пакет, контракт 410
6.3.1.8	Matlab Базовая конфигурация (Academic new Product Concurrent License в составе: (Matlab, Simulink, Partial Differential Equation Toolbox) - Математический пакет, контракт 410
6.3.1.9	ПО Solid Works Education Edition CAMPUS500 - Программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства. контракт ПО-2_389
6.3.1.10	Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
6.3.1.11	КОМПАС-3D V16. Проектирование в строительстве и архитектуре - Семейство систем автоматизированного проектирования с возможностями оформления проектной и конструкторской документации согласно стандартам серии ЕСКД и СПДС. контракт 410

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
6.3.2.2	Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6.3.2.3	Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт - <a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Для эффективного прохождения технологической практики необходимо выполнять требования программы практики и

задания на практику, выданного руководителем практики. Прохождение практики на рабочем месте не освобождает студента от необходимости изучения всех вопросов, связанных с организацией сервисной работы в линейном предприятии. Рекомендуется систематически вести дневник практики. При возникновении затруднений или вопросов следует обращаться за консультацией к руководителю практики от производства, инженеру по подготовке кадров линейного предприятия или руководителю практики от университета. Обучающиеся должны четко представлять цель работы и её содержание, усвоить теоретические основы и знать последовательность основных технологических операций линейного предприятия. По результатам практики студентом формируется отчет по практике. Отчет должен быть выполнен самостоятельно, оформлен в соответствии со Стандартом университета и сдан на проверку в течение первой учебной недели следующего за практикой семестра.