

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом университета
(протокол от 24.02.2026 №15)

**Бережливое производство при эксплуатации и
обслуживании электроподвижного состава
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Направление подготовки 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
Направленность (профиль) Электрический транспорт железных дорог

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	16 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,15	48,15	48,15	48,15
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Анахова М.В.

Рабочая программа дисциплины

Бережливое производство при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.03
Подвижной состав железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 215)

составлена на основании учебного плана: 23.05.03-26-1-ПСЖДэт.pli.plx

Направление подготовки 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Направленность (профиль)
Электрический транспорт железных дорог

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Тяговый подвижной состав

Зав. кафедрой Шепелин П.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций (ПК-5), согласно ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
1.2	Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5 Способен оценивать экономическую деятельность предприятий железнодорожного транспорта; разрабатывать мероприятия для оптимального развития и организации деятельности подразделений железнодорожного транспорта	
ПК-5.3 Организует деятельность подразделений железнодорожного транспорта в соответствии с принципами управления качеством	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	менеджмент качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава; номенклатуру, методы измерения и оценки показателей качества продукции (услуг) при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава;
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать требования к обеспечению безотказности, готовности и безопасности электроподвижного состава, оценивать стоимость его жизненного цикла.
3.3	Владеть:
3.3.1	Иметь навыки и опыт владения новыми принципами управления качеством электроподвижного состава на всех этапах его жизненного цикла.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Лекции			
1.1	История возникновения и развития "Бережливого производства". /Лек/	8	2	
1.2	Основные понятия и определения. Инструменты БП. Внедрение БП в ОАО РЖД /Лек/	8	4	
1.3	Бережливое производство. Затраты на качество. Виды потерь. /Лек/	8	2	
1.4	Предварительный этап внедрения БП. Карта потока создания ценности. /Лек/	8	4	
1.5	Инструменты, используемые для создания и анализа карты потока создания ценности. /Лек/	8	2	
1.6	Алгоритм внедрения БП /Лек/	8	2	
	Раздел 2. Практические занятия			
2.1	Разработка потока создания ценности. Карта текущего и будущего потока ценности. Принцип гонимости. Диаграмма спагетти. Принцип вытягивания. Поток единичных изделий. U-образное размещение оборудования. /Пр/	8	4	Практическая подготовка
2.2	Система 5S и визуальное управление. Инструменты визуального управления. /Пр/	8	2	Практическая подготовка
2.3	Стандартизация работ в БП. Карты стандартных операций. Назначение стандартов в БП. /Пр/	8	4	Практическая подготовка
2.4	Система "точно вовремя". Назначение и сущность. Методы и условия реализации. Вытаскивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками. /Пр/	8	4	Практическая подготовка
2.5	Система всеобщего производительного обслуживания оборудования ТРМ. Виды потерь ТРМ. Коэффициент общей эффективности оборудования. Методика "5 W+1 H+1S", принцип Генриха, методика 4R. /Пр/	8	6	Практическая подготовка
2.6	Система быстрой переналадки оборудования SMED Этапы реализации. /Пр/	8	4	Практическая подготовка
2.7	Система Канбан. Виды карточек канбан, функции карточек канбан. Метод ФИФО. метод выравнивания. /Пр/	8	4	Практическая подготовка

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	ред. Козырев В. А.	Менеджмент на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп.	М.: УМЦ по образов. на ж.-д. трансп., 2009	https://umczdt.ru/books/
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)				
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения				
6.2.1.1	Microsoft office			
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.2.2.1	Гарант			
6.2.2.2	Консультант плюс			
6.2.2.3	База данных Государственных стандартов: http://gostexpert.ru/			
6.2.2.4	База Данных АСПИЖТ			
6.2.2.5	Открытые данные Росжелдораhttp://www.roszeldor.ru/opendata			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)			
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования			