

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.10.2025 10:49:39  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

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

Специальность 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:

зачеты 7

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>7 (4.1)</b>		Итого	
	Неделя		уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
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: 23.05.03-23-5-ПСЖДэт.pli.plx

Специальность 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.03.02

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**

<b>3.1 Знать:</b>	
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;
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	разрабатывать требования к обеспечению безотказности, готовности и безопасности электроподвижного состава, оценивать стоимость его жизненного цикла.
<b>3.3 Владеть:</b>	
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
	<b>Раздел 1. Лекции</b>			
1.1	История возникновения и развития "Бережливого производства". /Лек/	7	2	
1.2	Основные понятия и определения. Инструменты БП. Внедрение БП в ОАО РЖД /Лек/	7	4	
1.3	Бережливое производство. Затраты на качество. Виды потерь. /Лек/	7	2	
1.4	Предварительный этап внедрения БП .Карта потока создания ценности. /Лек/	7	4	
1.5	Инструменты, используемы для создания и анализа карты потока создания ценности. /Лек/	7	2	
1.6	Алгоритм внедрения БП /Лек/	7	2	
	<b>Раздел 2. Практические занятия</b>			
2.1	Разработка потока создания ценности.Карта текущего и будущего потока ценности.Принцип генти гибуцу. Диаграмма спагетти. Принцип вытягивания. Поток единичных изделий. U-образное размещение оборудования. /Пр/	7	4	
2.2	Система 5S и визуальное управление.Инструменты визуального управления. /Пр/	7	2	
2.3	Стандартизация работ в БП. Карты стандартных операций. Назначение стандартов в БП. /Пр/	7	4	
2.4	Система "точно вовремя". Назначение и сущность. Методы и условия реализации. Выталкивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками. /Пр/	7	4	
2.5	Система всеобщего производительного обслуживания оборудования ТРМ. Виды потерь ТРМ. Коэффициент общейэффективности оборудования. Методика "5 W+1 H+1S", принцип Генриха, методика 4R. /Пр/	7	6	
2.6	Система быстрой переналадки оборудования SMED Этапы реализации. /Пр/	7	4	

2.7	Система Канбан. Виды карточек канбан, функции карточек канбан. Метод ФИФО. метод выравнивания. /Пр/	7	4	
2.8	Система бездефектного изготовления продукции ZQC. Инструменты дзидока, пока-екэ, кружки качества, 7 простых инструментов качества, методика 8D/ /Пр/	7	4	
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>				
3.1	Возникновение стандартов ISO серии 9000. Роль и развитие стандартов ISO серии 9000. Модели систем менеджмента качества. 20 ключей, Хосин канри. /Ср/	7	2	
3.2	Концепция Всеобщего управления качеством TQM. Суть, цели, задачи и методы Всеобщего управления качеством. Основные принципы реализации Всеобщего управления качеством. /Ср/	7	2	
3.3	Подготовка к лекциям /Ср/	7	8	
3.4	Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	7	32	
3.5	Система всеобщего производственного обслуживания оборудования TPM. Виды потерь TPM. Коэффициент общей эффективности оборудования. Методика "5 W+1 H+1S", принцип Генриха, методика 4R. /Ср/	7	1	
3.6	Система быстрой переналадки оборудования SMED Этапы реализации. /Ср/	7	1	
3.7	Система Канбан. Виды карточек канбан, функции карточек канбан. Метод ФИФО. метод выравнивания. /Ср/	7	1	
3.8	Система бездефектного изготовления продукции ZQC. Инструменты дзидока, пока-екэ, кружки качества, 7 простых инструментов качества, методика 8D/ /Ср/	7	1	
3.9	Система "точно вовремя". Назначение и сущность. Методы и условия реализации. Выталкивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками. /Ср/	7	3	
<b>Раздел 4. Контактные часы на аттестацию</b>				
4.1	Зачет /КЭ/	7	0,25	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксации результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Ю. И. Соколов	Менеджмент качества на железнодорожном транспорте	ГУУ. - Москва : УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014	<a href="https://e.lanbook.com/book/55398">https://e.lanbook.com/book/55398</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательс тво, 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	<a href="https://umcздт.ru/books/45/225964/">https://umcздт.ru/books/45/225964/</a>
<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>				
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>				
6.2.1.1	Microsoft office			
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>				
6.2.2.1	Гарант			
6.2.2.2	Консультант плюс			
6.2.2.3	База данных Государственных стандартов: <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a>			
6.2.2.4	База Данных АСПИЖТ			
6.2.2.5	Открытые данные Росжелдора <a href="http://www.roszeldor.ru/opendata">http://www.roszeldor.ru/opendata</a>			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
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			