

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФИО: Гаранин Максим Александрович **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Должность: Ректор **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

Дата подписания: 13.09.2023 10:33:58

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

# Основы производства электрического транспорта

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Направленность (профиль) Электрический транспорт железных дорог

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

зачеты 4

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*Старший преподаватель, Калякулин Алексей Николаевич*

Рабочая программа дисциплины

**Основы производства электрического транспорта**

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: 23.05.03-23-4-ПСЖДэт.plz.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 К.т.н. доцент Шепелин Павел Викторович

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью дисциплины является сформировать у обучающихся компетенцию ПК-4: Способен разрабатывать технологическую и техническую документацию для технического содержания электроподвижного состава.
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	ФТД.03
-------------------	--------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ПК-4 Способен разрабатывать технологическую и техническую документацию для технического содержания электроподвижного состава

ПК-4.1 Применяет нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие производство и ремонт подвижного состава

**17.076. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2018 г. N 787н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2019 г., регистрационный N 53696)**

ПК-4. А. Руководство работой по реализации технической политики, определению перспектив и направлений технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта

А/02.7 Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основные документы, регламентирующие техническое содержание ЭПС
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Применять необходимые регламентирующие документы для заданного типа электроподвижного состава
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Иметь навык выбора наиболее эффективных технологий и способов производства и ремонта электроподвижного состава

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Производство электроподвижного состава</b>			
1.1	Основные принципы конструирования и производства ЭПС /Лек/	4	2	
1.2	Технико-экономический анализ характеристик качества конструкции ЭПС /Лек/	4	2	
1.3	Блочно-модульный принцип производства ВТ. Организация испытаний ЭПС /Ср/	4	2	
1.4	Основные этапы в процессе производства кузовов ЭПС /Ср/	4	2	
1.5	Производство и сборка элементов экипажной части ВТ /Ср/	4	2	
1.6	Специфика изготовления бесколлекторных тяговых электродвигателей ЭПС /Ср/	4	2	
1.7	Методы и материалы, применяемые при изготовлении силовой и защитной аппаратуры ЭПС /Ср/	4	2	
1.8	Технологии, используемые при создании и комплектации элементов силового электронного оборудования ЭПС /Ср/	4	2	
1.9	Принципы организации производства основного оборудования ЭПС на заводах /Ср/	4	2	
1.10	Сборочный процесс на заводах по производству ЭПС. Испытания и оценка потребительских свойств ЭПС. /Ср/	4	2	
1.11	Особенности производства скоростных электропоездов ICE, Velaro фирмы Siemens /Ср/	4	2	
1.12	Специфика производства скоростных электропоездов TGV, AGV фирмы Alstom /Ср/	4	2	
1.13	Основы технологии изготовления скоростных электропоездов Talgo /Ср/	4	2	
1.14	Технологические способы и приемы при выпуске скоростных электропоездов Bombardier Zefiro /Ср/	4	2	

1.15	Технические решения при производстве скоростных электропоездов фирмами Kawasaki, Hitachi /Пр/	4	2	
1.16	Изучение компоновки цехов завода по производству ЭПС /Пр/	4	2	
1.17	Исследование параметров сборочных линий ЭПС /Ср/	4	6	
1.18	Построение упрощенного сетевого графика сборки ЭПС /Ср/	4	2	
1.19	Методы контроля и испытаний при производстве ЭПС /Ср/	4	12	
1.20	Изучение нормативной технической документации, сопровождающей изготовление оборудования ЭПС /Ср/	4	12	
<b>Раздел 2. Самостоятельная работа</b>				
2.1	Подготовка к лекциям /Ср/	4	2	
2.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	2	
<b>Раздел 3. Контактные часы на аттестацию</b>				
3.1	Сдача зачета /КЭ/	4	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 фиксирования 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	Даева Т.В.	Организация и управление производством: практикум	Волгоград: Волгоградский ГАУ, , 2016	<a href="https://e.lanbook.com/bo">https://e.lanbook.com/bo</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Краснов В. А., Жебанов А. В.	Производство и ремонт подвижного состава: метод. указ. к вып. курс. работы для студ. спец. 190300 Подвижной состав ж. д., специализ. Вагоны очн. и заоч. форм обуч.	Самара: СамГУП С, 2014	<a href="https://library.samgups.r">https://library.samgups.r</a>

#### 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 Программы: Windows 2007, Exele 2007, КОМПАС-3D

##### 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	База Данных АСПИЖТ
6.2.2.2	Гарант
6.2.2.3	Консультант плюс
6.2.2.4	База данных Государственных стандартов: <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a>
6.2.2.5	База Данных АСПИЖТ
6.2.2.6	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