

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 13.01.2025 16:52:11  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73ce1e10b74c149118



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

# Теоретическая механика

## рабочая программа дисциплины (модуля)<sup>1</sup>

Закреплена за кафедрой	<b>Логистика и транспортные технологии</b>
Учебный план	23.05.04-24-1-ПСЖДл.pli.plx Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог «Локомотивы»
Квалификация	<b>специалист</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	2(3)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактные часы на аттестацию	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50,7	50,7	50,7	50,7
Контроль	24,7	24,7	24,7	24,7
Сам. работа	68,6	68,6	68,6	68,6
Итого	144	144	144	144

**Оренбург**

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины являются, освоения компетенций указанных в пункте 2.
1.2	Задачами изучения дисциплины являются усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций в области механики и создание предпосылок для их реализации при эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании подвижного состава железных дорог

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-4:</b> способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
<b>ОПК-4.2</b>	Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
1	СТАТИКА. Основные понятия статики. Введение в статику. Предмет статики. Основные понятия статики: абсолютно твёрдое тело, сила, эквивалентные и уравновешенные системы сил, равнодействующая. Аксиомы статики, связи и их реакции. Лк /Пз (С1)	3	2/2	0
2	Основные виды связей и их реакции. Момент силы относительно центра (точки). Момент силы относительно оси. Лк /Пз (С2)	3	2/6	
3	Пара сил. Лемма о параллельном переносе силы. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Пуансо. Условия равновесия произвольной системы сил. Лк /Пз (С3)	3	2/6	
4	Распределенные силы. Частные случаи равновесия системы сил. Теорема Вариньона. Частные случаи приведения системы сил к заданному центру. Лк /Пз (С4)	3	2/4	
2	КИНЕМАТИКА. Введение в теоретическую механику. Введение в кинематику. Поступательное движение твердого тела. Лк / Пз (К1)	3	2/4	0
	Поступательное движение твёрдого тела. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Угловая скорость и угловое ускорение. Скорость и ускорение точки твёрдого тела при вращательном движении. Лк / Пз (К2)	3	2/4	
3	ДИНАМИКА. Введение в динамику. Динамика свободной материальной точки. Несвободное движение материальной точки. Прямолинейные колебания материальной точки. Динамика относительного движения материальной точки. Введение в динамику механической системы. Геометрия масс. Количество движения. Лк / Пз (Д1)	3	4/4	0
	<b>Раздел Подготовка к занятиям</b>			
15.1	Подготовка к лекциям, практическим занятиям, экзамену. выполнение контрольной работы (2)./ Ср./	3	68,6	0
	Сдача экзамена, контрольной работы.	3	2,3	0

#### 4. 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.

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

##### 5.1. Рекомендуемая литература

##### 5.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Мещеряков, В.Б.	Курс теоретической механики.	[Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2012. — 280 с.	Электронное издание	<a href="http://e.lanbook.com/book/4181">http://e.lanbook.com/book/4181</a>
Л1.2	Ю. К. Мустафаев, Л. В. Кудюров, В. П. Червинский..	Теоретическая механика : конспект лекций : учебное пособие	Самара :СамГУПС, 2019. — 101 с. — Текст : электронный	Электронное издание	<a href="https://e.lanbook.com/book/161304">https://e.lanbook.com/book/161304</a>

##### 5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Мещерский, И.В.	Задачи по теоретической механике.	СПб. : Лань, 2012. — 448 с.	Электронное издание	<a href="http://e.lanbook.com/book/2786">http://e.lanbook.com/book/2786</a>
Л2.2	А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди	Эрдеди А. А. Теоретическая механика : учебное пособие	Москва :КноРус, 2016. — 198 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-04811-5.	Электронное издание	<a href="https://www.book.ru/book/905242">https://www.book.ru/book/905242</a>

##### 5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

##### 5.2.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

5.3.1.1	Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакетпрограмм Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.2	Microsoft Office 2007 Professional (Пакетпрограмм Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.3	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI
5.3.1.4	Microsoft Windows 7/8.1 Professional
5.3.1.5	Сервисы ЭИОС ОрИПС
5.3.1.6	AutoCAD
5.3.1.7	WinMashine 2010" (v 10.1),
5.3.1.8	КОМПАС-3D
<b>5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
5.3.2.1	СПС «Консультант Плюс»
5.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.3.2.3	ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)
5.3.2.4	ЭБС издательства "Лань"
5.3.2.5	ЭБС BOOK.RU
5.3.2.6	ЭБС «Юрайт»

<b>6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
6.1	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).
6.2	Учебные аудитории для проведения практических занятий и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью, специальным лабораторным оборудованием и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
6.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
6.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования