

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теоретическая механика

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на
железнодорожном транспорте

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 167689
Подписал: заведующий кафедрой Сеницын Сергей
Александрович
Дата: 01.07.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования и приобретение ими:

- знаний об основных понятиях, законах и принципах теоретической механики;
- умений применения математических методов для решения практических задач;
- навыков владения основными законами и методами механики.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности, используя методы естественных наук, математического анализа и моделирования на основе фундаментальных знаний физики, математики и общетехнических дисциплин для формализации, расчёта и обоснования решений, направленных на развитие транспортных систем.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

основные понятия и законы, принципы теоретической механики

Уметь:

решать инженерные задачи с использованием основных законов механики в профессиональной деятельности

Владеть:

основными методами естественных наук, в том числе законами и методами механики

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	8	8

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 128 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Теоретическая механика Статика: момент силы относительно точки и оси; связи и реакции связей; условия равновесия плоской и пространственной систем сил. Кинематика: поступательное, вращательное и плоскопараллельное движение. Динамика: Дифференциальные уравнения движения точки; динамика систем: общие теоремы динамики точки и тела; принцип Даламбера.
2	Динамика материальной системы динамика систем: общие теоремы динамики точки и тела; принцип Даламбера.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Равновесие плоской и пространственной систем сил. Траектория, скорость, ускорение.
2	Расчеты на прочность различных узлов и деталей машин

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом
2	изучение и конспектирование отдельных тем дисциплины
3	Подготовка к практическим занятиям
4	Прохождение электронного курса в СДО
5	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем контрольных работ

«Применение законов теоретической механики при исследовании механических систем» с методическими указаниями даны в Приложении 1.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Теоретическая механика Шумейко Г.С. Учебное пособие М-во трансп. РФ, Рос. ун-т трансп. (МИИТ). - Электронные текстовые данные. - М. : РУТ , 2018	http://biblioteka.rgotups.ru/
2	Теоретическая механика Капранов И.В., Шумейко Г.С. Учебно-методическое издание Федер. агентство ж.-д. трансп., Моск. гос. ун-т путей сообщения, Рос. открыт. акад. трансп. - М. : МГУПС , 2014	библиотека РОАТ
3	Курс теоретической механики Мещеряков В. Б. Учебник - М. : Учебно-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп. , 2012	библиотека РОАТ
1	Курс теоретической механики Яблонский А.А., Никифорова В.М. Учебник - М. : КНОРУС , 2010	библиотека РОАТ
2	Теоретическая механика Березина Н.А. Учебное пособие - М. : Флинта, , 2020	http://ibooks.ru/
3	Прикладная механика Битюцкий Ю.И., Мицкевич В.Г., Доль Д.В Учебное пособие Москва. РОАТ , 2006	библиотека РОАТ

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Электронно-библиотечная система РОАТ –
<http://biblioteka.rgotups.ru/> Научно-техническая библиотека РУТ(МИИТ) -
<http://library.miit.ru/>. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
- <http://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система ibooks.ru -
<http://ibooks.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Система автоматизированного проектирования КОМПАС 3D LT
(учебная версия).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине-для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: переносной проектор и компьютер с минимальными требованиями -Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2,0;

-для проведения практических занятий : компьютерный класс, компьютеры с минимальными требованиями -Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2,0.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

В.С. Дубровин

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТП

Г.М. Биленко

Заведующий кафедрой ТПМ

С.А. Сеницын

Председатель учебно-методической
комиссии

С.Н. Климов