АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Специальность – 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника –инженер путей сообщения

Специализация – «Грузовая и коммерческая работа», «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта», «Транспортный бизнес и логистика», «Магистральный транспорт»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Теоретическая механика» (Б1.О.21) относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины формирование у обучающихся фундаментальной базы профессиональной подготовки для принятиясамостоятельных технических решений и возможности анализа работы, поскольку законымеханики – надежное руководство к правильному действию в современной технической практике.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний об общих законах движения и равновесия материальных тел;

- выработка практических навыков решения задач для дальнейшего их применения впроектировании новых машин, конструкций и сооружений, а также грамотной эксплуатацииобъектов;

- формирование естественнонаучного мировоззрения на базе изучения основныхзаконов природы и механики.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенции: ОПК-4.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основные понятия статики, связи и их реакции. Момент силы и пары сил, приведение системы сил к заданному центру. Условия равновесия систем сил. Основные понятия кинематики. Способы задания движения, простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела. Динамика свободной материальной точки. Прямая и обратная задачи динамики. Динамика несвободной материальной точки, связи, колебания материальной точки. Динамика системы материальных точек, геометрия масс. Основные теоремы и законы динамики. Работа, мощность, энергия. Принцип Даламбера. Принцип возможных перемещений. Вариационные принципы механики. Основное уравнение движения.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 4 зачетных единицы (144 час.), в том числе:

Для очной формы обучения:

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 35 час.

контроль – 45 час.

Форма контроля знаний – экзамен, зачет

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетных единиц (144 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 115 час.

контроль – 13 час.

Форма контроля знаний – экзамен, зачет, контрольные работы