

*Аннотация к рабочей программе  
учебной дисциплины «Теория, проектирование ПТМ»  
по направлению 15.06.01 «Машиностроение»*

**научная направленность «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины»**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единиц (108 час.)

**Предполагаемые семестры:** 3

**Форма контроля:** экзамен

**Цель** освоения учебной дисциплины заключается в том, чтобы ознакомить аспирантов с устройством и принципами действия основных типов ПТМ. Изучить и освоить методы расчета основных механизмов ПТМ с привлечением методик общетехнических и общинженерных дисциплин для расчета и конструирования конкретных машин, их единиц и деталей.

**Задачами** курса являются: ознакомление с основными типами, назначением и областями применения ПТМ; изучение основных положений и методик расчета ПТМ; ознакомление с основными нормативными документами по проектированию ПТМ.

**Учебная дисциплина «Теория, проектирование ПТМ» относится к циклу дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.**

Для освоения дисциплины необходимы знания по теоретической механике, деталям машин, а также знания, полученные при изучении следующих дисциплин: математическое моделирование и теория принятия решений; дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины. В дисциплине «Теория, проектирование ПТМ» приобретаются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых аспирант способен приступить к выполнению выпускной квалификационной работы.

**Краткое содержание дисциплины:** устройство и принцип действия грузоподъемных машин; теория и расчет механизмов грузоподъемных машин; машины непрерывного транспорта.

**В результате освоения учебной дисциплины должен сформировать и обладать следующими компетенциями:**

**ПК-1:** способность разрабатывать на основе современных научных достижений новые конструкции машин, отдельных агрегатов и систем и оценивать эффективность существующих.

**Знает:** номенклатуру и типоразмерный ряд ПТМ, устройство и принцип действия их основных механизмов и устройств; классификацию, типы ПТМ; области применения ПТМ; особенности и методики расчета основных механизмов ПТМ; методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся проектирования ПТМ; порядок и методы проведения патентных исследований.

**Умеет:** составлять и разбирать конструктивные схемы ПТМ; составлять расчетные схемы основных механизмов ПТМ; выбрать аналог (прототип) ПТМ, выполнить анализ его недостатков и предложить конструкторские решения по совершенствованию машины с подтверждением работоспособности расчетами по известным методикам.

**Владеет:** специальной терминологией и лексикой данной дисциплины, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в области проектирования ПТМ; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, получения, хранения, переработки информации в области проектирования ПТМ.