

**Аннотация к рабочей программе
Дисциплины «Теоретическая механика»
по направлению 08.03.016 Строительство
(профиль «Автомобильные дороги»)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Предполагаемые семестры: 2.

Форма контроля: экзамен.

Целями освоения учебной дисциплины является формирование у студентов знаний в области теоретической механики – фундаментальной дисциплины физико-математического цикла, которая является базой для изучения как общепрофессиональных дисциплин, так и специальных дисциплин.

Задачами курса являются: использование основных естественнонаучных законов и принципов механики; применение методов моделирования и анализа в курсовом и дипломном проектировании, в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «Теоретическая механика» входит в естественнонаучный цикл (базовая часть), относится к числу фундаментальных дисциплин, основывается на предварительной подготовке студентов по элементарной и высшей математике, а также по основам механики, изучаемым в курсе физики.

Знания, полученные по дисциплине «Теоретическая механика» используются при изучении дисциплин:

- «Основания и фундаменты»;
- «Основы проектирования и строительства малых автодорожных мостов»;
- «Строительная механика»;
- «Механика грунтов».

Краткое содержание дисциплины:

Статика абсолютно твердого тела. Система сходящихся сил. Произвольная плоская система сил. Произвольная система сил в пространстве.

Кинематика абсолютно твердого тела. Поступательное, вращательное, плоскопараллельное движение тела. Мгновенный центр скоростей.

Динамика материальной точки.

Общие теоремы динамики механической системы.

Принцип Даламбера.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ОПК-2: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Знает: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Умеет: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Владет: навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.