

### Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	Теоретическая механика
Реализуемые компетенции	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3.
Индикаторы достижения компетенций	<p>ОПК-1.1 Рассматривает: - основные понятия, законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реакции различных видов связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теорию пар сил;</li> <li>- кинематические характеристики точки и твердого тела, для частных и общих случаев движения точки и твердого тела;</li> <li>- дифференциальные уравнения движения точки; общие теоремы динамики, теорию удара;</li> <li>- принцип Даламбера, динамические реакции, принципы возможных скоростей и перемещений, общее уравнение динамики, уравнение Лагранжа 2-го рода, теорию колебаний</li> </ul> <p>ОПК-2.1 Рассматривает: - основные законы механики для материальной точки, твердого тела и механической системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды связей и возможные реакции;</li> <li>- кинематические характеристики движения точки и твердого тела;</li> <li>- дифференциальные уравнения движения системы,</li> <li>- теорию колебаний и удара;</li> <li>- уравнение Лагранжа 2-го рода.</li> </ul> <p>ОПК-3.1 Рассматривает основные законы механики для плоскости и пространственной модели.</p> <p>ОПК-1.2 Использует математические методы и модели при проведении расчетов механических элементов строительных конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности;</li> <li>- методы статики, кинематики и динамики для анализа механических элементов строительных конструкций;</li> <li>- возможности вычислительной техники и программного обеспечения при проведении расчетов элементов строительных конструкций;</li> </ul> <p>ОПК-2.2 Использует физико-математический аппарат при проведении расчетов механических элементов механических систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физико-математический аппарат при проведении расчетов механических элементов строительных конструкций;</li> <li>- основные методы решения реальных прикладных задач при проведении расчетов элементов строительных конструкций;</li> <li>- физико-математический аппарат при создании программного обеспечения для расчетов элементов строительных конструкций.</li> </ul> <p>ОПК-3.2 Использует методы статики, кинематики и динамики для анализа механических элементов плоских и пространственных строительных конструкций;</p> <p>ОПК-3.1 Владеет: - методами математического анализа для описания движения или состояния элементов строительных конструкций,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами решения задач теоретической механики прикладной направленности (при проведении расчетов элементов строительных конструкций).</li> </ul> <p>ОПК-3.2 Владеет: - методами математического анализа влияния основных силовых факторов на нагрузку элементов строительных конструкций,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами Лагранжа при проведении расчетов элементов строительных конструкций.</li> </ul> <p>ОПК-3.3 Владеет методами математического анализа для плоских и пространственных строительных конструкций.</p>
Трудоемкость,	144/4
Формы отчетности (в т.ч. по	Экзамен в 3 семестре.