

Учебная дисциплина «Техническая механика»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования) Специальность: 6-05-0713-02 Электронные системы и технологии. Модуль «Общеинженерная подготовка», компонент учреждения образования</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Основные понятия статики; определение реакций связей; основные понятия механики материалов; деформация растяжения (сжатия); механические свойства материалов; расчеты на прочность и жесткость при растяжении; продольная и поперечная деформации; закон Гука для деформации растяжения (сжатия); деформации сдвига, кручения, изгиба; структурный анализ механизмов; зубчатые передачи; фрикционные передачи; механизмы прерывистого движения; передачи с гибкой связью; кулачковые и винтовые механизмы; конструкционные материалы; упругие элементы приборов; валы и оси, соединение деталей, муфты.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: применять прикладные пакеты систем автоматизированного проектирования для создания модулей и блоков электронных средств; применять инженерные расчеты и автоматизированные методы проектирования изделий микро- и наноэлектроники. В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен <i>знать</i>: основные сведения по расчету элементов конструкций приборов на прочность, жесткость и устойчивость; принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности и свойства разрабатываемых и используемых конструкций механизмов приборных устройств; механические характеристики применяемых в приборостроении материалов; <i>уметь</i>: использовать при выполнении расчетов вычислительную технику; выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов приборных устройств; выполнять кинематическое исследование и геометрические расчеты передаточных механизмов, применяемых в приборных устройствах.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>САПР, статика, динамика, механизмы, детали.</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>2 зачетных единицы, 72 академических часа, из них 40 аудиторных: 18 ч. лекций, 22 ч. лабораторных занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>2-й семестр, промежуточная аттестация, зачет.</p>