**Учебная дисциплина**

**«Механика материалов»**

|  |  |
| --- | --- |
| Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы | Образовательная программа бакалавриата  (I ступень высшего образования).  Специальность 1-08 01 01  Профессиональное  обучение (по направлениям)  Направление специальности 1-08 01 01-01 Профессиональное обучение (машиностроение).  Компонент учреждения образования: модуль «Теоретические основы проектирования» |
| Краткое содержание | Основные понятия и допущения. Растяжение (сжатие) прямого стержня. Механические характеристики материалов. Методы инженерных расчетов на прочность и жесткость. Напряженное и деформированное состояние в точке. Геометрические характеристики плоских сечений. Сдвиг. Кручение цилиндрического стержня. Прямой изгиб. Перемещения при изгибе. Теории прочности и пластичности. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней. Динамическое действие нагрузок. Прочность при напряжениях, периодически изменяющихся во времени |
| Формируемые компетенции, результаты обучения | Специализированные компетенции: быть способным использовать базовые профессиональные знания технической механики, механики материалов, теории машин и механизмов, выполнять необходимые расчеты в процессе проектирования типовых конструкций деталей машин и технологической оснастки |
| Пререквизиты | Высшая математика, физика |
| Трудоемкость | 3 зачетные единицы, 108 академических часов (20 аудиторных, 88 – самостоятельная работа) |
| Семестр (ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации | 1-й, 2-й семестры: коллоквиум, экзамен |