**Учебная дисциплина**

**«Сопротивление 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 01-05 Профессиональное обучение (строительство).  Компонент учреждения образования: модуль «Теоретические основы проектирования». |
| Краткое содержание | Основные понятия и допущения. Растяжение (сжатие) прямого стержня. Основные характеристики механических свойств материалов. Методы инженерных расчетов на прочность и жесткость. Основы теории напряженного и деформированного состояния. Теории прочности и пластичности. Геометрические характеристики поперечных сечений. Сдвиг. Кручение цилиндрического стержня. Прямой изгиб. Расчет простейших статически неопределимых систем. Сложное сопротивление бруса. Устойчивость сжатых стержней. Продольно-поперечный изгиб прямого стержня. Простейшие задачи при динамическом нагружении. Прочность при переменных напряжениях. |
| Формируемые компетенции, результаты обучения | Специализированные компетенции:  владеть методами расчета прочностных и деформативных характеристик строительных материалов, деталей, изделий, основных конструктивных элементов гражданских и промышленных зданий и уметь использовать их при проектировании зданий и сооружений. |
| Пререквизиты | Высшая математика, физика, строительные материалы. |
| Трудоемкость | 3 зачетные единицы, 84 академических часа (68 аудиторных, 16 – самостоятельная работа) |
| Семестр (ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации | 3-й семестр: коллоквиум, экзамен |