

### Аннотация дисциплины

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование дисциплины                     | Сопротивление материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Формируемые компетенции (части компетенций) | ОПК-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Задачи дисциплины                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формирование теоретической базы для понимания методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и деталей машин, обеспечивающих их надежность и экономичность.</li> <li>– Обучение основам инженерной подготовки и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость типичных элементов конструкций и деталей машин, необходимым при изучении специальных дисциплин и в практической деятельности.</li> <li>– Ознакомление с научно обоснованными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |
| Основные разделы / темы дисциплины          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные положения, гипотезы и допущения механики материалов.</li> <li>– Растяжение и сжатие.</li> <li>– Опытное изучение свойств материалов.</li> <li>– Плоское и объемное напряженное состояние.</li> <li>– Статически неопределимые системы.</li> <li>– Сдвиг.</li> <li>– Геометрические характеристики поперечных сечений.</li> <li>– Кручение стержня круглого сечения.</li> <li>– Кручение стержня с некруглым поперечным сечением.</li> <li>– Определение внутренних силовых факторов при прямом изгибе.</li> <li>– Определение напряжений при прямом изгибе.</li> <li>– Определение перемещений при изгибе. Универсальные уравнения.</li> <li>– Определение перемещений методом Мора.</li> <li>– Основы метода сил.</li> <li>– Расчет сжатых стержней на устойчивость.</li> <li>– Гипотезы пластичности и разрушения.</li> </ul> |
| Форма промежуточной аттестации              | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Заочная форма обучения

|                               |                            |                           |             |             |        |        |                         |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|-------------|--------|--------|-------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины | 5 зач. ед., 180 акад. час. |                           |             |             |        |        |                         |
|                               | Семестр                    | Аудиторная нагрузка, час. |             |             | СРС, ч | ИКР, ч | Промежут. аттестация, ч |
|                               |                            | Лекции                    | Пр. занятия | Лаб. работы |        |        |                         |
|                               | 5                          | 6                         | 4           | 4           | 162    | -      | 4                       |