

# **Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория упругости с основами теорий пластичности и ползучести»**

## **1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины – обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

## **2. Задачи дисциплины**

– овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин, необходимыми как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности дипломированных специалистов;

– ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.

## **3. Содержание дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение.
2. Теория напряженного и деформированного состояния в точке тела.
3. Основные уравнения теории упругости.
4. Вариационная формулировка задач теории упругости.
5. Плоская задача теории упругости.
6. Объемные задачи теории упругости.
7. Изгиб пластин.
8. Основы теории оболочек.
9. Приближенные теории решения линейных задач теории упругости.
10. Гибкие пластины и оболочки.
11. Основы расчета тел из упруго пластичного материала.
12. Основы расчета вязкоупругих тел.
13. Основы механики трещин.

## **4. Объем дисциплины**

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет в 5 семестре.