

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## С1.1.13 – Теоретическая механика

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 7 ЗЕТ (252 часа)

### 1. Цели освоения дисциплины

Формирование у студентов представления об основных моделях, аксиомах, теоремах и принципах теоретической механики и о методиках их применения к стандартным методам расчетов при проектировании взрывателей, а также об основах построения физико-математических моделей механических систем и процессов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП специалитета

Дисциплина относится к базовой части и формирует компетенцию проектно-конструкторской деятельности.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и готовностях студента, приобретенных в результате освоения дисциплин: С1.1.8 Физика (раздел Механика – полностью); С1.1.7 Математика (частично); С1.1.12 Инженерная и компьютерная графика; С1.1.11 Информатика (частично).

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для изучения теоретических дисциплин С1.1.14 Соппротивление материалов, С1.1.28 Эффективность и надежность средств поражения и прохождения технологической практики (С2.1.1.1).

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Теоретическая механика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности:

| Коды Компетенции | Наименование компетенции   | Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)   |
|------------------|--|--|
| 1                | 2  | 3  |
| ПК-6             | Обладать <i>владением методами</i> разработки проектной документации и <i>проведения технических расчетов</i> , оптимизации проектных параметров, определения боевой эффективности и надежности образцов боеприпасов и взрывателей | <b>Знать:</b> методы проведения технических расчетов при исследовании динамики механической системы  |
|                  |  | <b>Уметь:</b> использовать принципы и методы математического моделирования при разработке и исследовании (механических) систем в предметной области теоретической механики |
|                  |  | <b>Владеть:</b> методами инженерных расчетов в предметной области теоретической механики   |

### 4. Основные дидактические единицы (разделы):

Статика: системы сил, момент силы относительно центра и оси, аналитические условия равновесия, Центр тяжести твердого тела и его координаты.

Кинематика: Кинематика точки, Кинематика твердого тела, Сложное движение

Динамика: Динамика точки, Динамика механической системы, Элементарная теория гироскопа, Элементарная теория удара, Динамика точки переменной массы, Малые свободные колебания механической системы