

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
С1.1.21 «Теория энергетических материалов»**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 часов).**

1. Целями освоения дисциплины «Теория энергетических материалов» является приобретение студентами знаний по номенклатуре и действию штатных энергетических материалов, средств взрывания и детонации, методике выбора элементов огневых цепей взрывателей и способах подачи импульсов к элементам огневых и детонационных цепей.

2. Дисциплина относится к базовому блоку дисциплин, обеспечивающих подготовку специалистов по специальности «Боеприпасы и взрыватели». Изучение дисциплины базируется на следующих дисциплинах, формирующих определенные знания, умения и навыки: Математика (Дифференциальное и интегральное исчисление); Физика (Статика, кинематика, динамика); Теоретическая механика (Динамика материальных тел, элементы движения); Химия (Общая и неорганическая химия; взрывные превращения); Физические принципы построения взрывателей (структурная схема взрывателя). Физика взрыва и удара (Понятие взрыва, детонации и горения; поражающие факторы взрыва).

Основные положения дисциплины «Теория энергетических материалов» используются в следующих дисциплинах: Устройство боеприпасов, взрывателей и систем управления действием средств поражения; Динамика взаимодействия взрывателей с объектами; Проектирование огневых цепей; Эффективность и надежность средств поражения. Моделирование функционирования взрывателей.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Теория энергетических материалов»:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ПК-33	способностью демонстрировать знание физических особенностей функционирования образцов боеприпасов и взрывателей различного назначения, а также взрывных устройств, в том числе самодельных	Знать: виды взрывчатых веществ, порохов и пиротехнических составов
		Уметь: определять марку взрывчатого вещества, которым снаряжен боеприпас
		Владеть: способами передачи огневых и детонационных импульсов к элементам взрывателей
ПК-37	способностью проводить взрывотехнические экспертизы, владением методиками идентификации используемых образцов взрывных устройств и анализа последствий различных взрывов	Знать: особенности работы элементов огневых цепей, средств взрывания, а также основных взрывчатых веществ, способы снаряжения боеприпасов
		Уметь: выбирать марки элементов огневых цепей для штатного функционирования взрывателя и привидения в действие основного заряда боеприпаса
		Владеть: методами расчета элементов огневых цепей

Основные дидактические единицы (разделы): взрывчатые вещества, пороха, средства инициирования и средства взрывания, пиротехнические элементы взрывателей, снаряжение боеприпасов и взрывателей энергетическими материалами, огневая цепь взрывателя.