

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

С1.2.15 Датчики физических воздействий

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

1. Цели освоения учебной дисциплины

- приобретение знаний основ построения датчиков физических воздействий (ДФВ), используемых во взрывательной технике;
- приобретение знаний расчета различных типов преобразователей и чувствительных элементов ДФВ;
- приобретение знаний и навыков, их использования в области обеспечения проектирования взрывателей на различных физических принципах.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП специалитета

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части (С1.2.15) базовой части (С1), обеспечивающая подготовку специалистов по специальности «Боеприпасы и взрыватели».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Датчики физических воздействий»

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ОПК-9	- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией.	Знать: <ul style="list-style-type: none">- способы, средства получения и переработки первичной информации, физических полей и явлений;- функциональные и структурные схемы ДФВ;- принципы построения преобразователей физических величин (ПФВ) различных датчиков;- основные параметры и характеристики чувствительных элементов ДФВ датчиков, используемых во взрывательной технике; Уметь: <ul style="list-style-type: none">- производить анализ функциональных и структурных схем датчиков физических воздействий различного назначения;- оценивать основные характеристики физических полей и явлений, используемых при проектировании датчиков;- проводить расчет основных параметров чувствительных элементов ПФВ датчиков, используемых во взрывательной технике.

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа функциональных и структурных схем датчиков физических воздействий, используемых во взрывательной технике; - навыками анализа различных физических полей и явлений, используемых при проектировании ДФВ; - навыками расчета основных параметров чувствительных элементов ПФВ датчиков, используемых во взрывательной технике. - навыками использования ДФВ при проектировании взрывателей различного назначения.
ПК - 33	- способен демонстрировать знания физических особенностей функционирования образцов боеприпасов и взрывателей различного назначения, а также взрывных устройств, в том числе самодельных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические особенности функционирования взрывателей
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить анализ функциональных и структурных схем взрывателей
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа различных физических особенностей функционирования взрывателей

Основные дидактические единицы (разделы):

Основные понятия и определения. Характеристики ДФВ

Принципы построения преобразователей физических воздействий. Метрологические характеристики

Механические чувствительные элементы датчиков

Параметрические преобразователи

Генераторные преобразователи

Измерительные цепи параметрических преобразователей

Конструктивные особенности построения датчиков физических величин, применяемых во взрывательной технике