


**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Балтийский государственный технический университет
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова**

Управление дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности и цифровизации
А.Е. Шашурин
«11» 09 20 23 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

**«Устройство и функционирование газодинамических импульсных
устройств»**

(форма обучения - очная, 18 часов, итоговая аттестация в форме зачета)

Авторы программы:

Филимон Сергей Васильевич, кандидат технических наук

Эксперт, проводивший техническую экспертизу программы:

Ивановская Ю.В, специалист по учебно-методической работе УДПО

г. Санкт-Петербург
2023

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Балтийский государственный технический университет
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова**

Управление дополнительного профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности и цифровизации

А.Е. Шашурин

20 23 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Устройство и функционирование газодинамических импульсных устройств»

Цель: актуализация и совершенствование профессиональных компетенций инженерно-технических работников в области современных методов и средств управления инженерными данными в процессе опытно-конструкторских работ, а также при проектировании, производстве и испытаний газодинамических импульсных устройств.

Категория слушателей: к обучению по программе допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее профессиональное образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее профессиональное образование.

Форма обучения: очная

Календарный учебный график:

общий объем программы в часах – 18;

Из них:

аудиторных часов - 18;

Режим аудиторных занятий:

часов в день – 5;

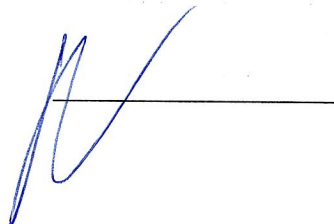
дней – 4.

Общая продолжительность реализации программы – 4 дня в соответствии с расписанием.

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Газодинамические импульсные устройства	16	12	4	Зачет
1.1.	Обзор основных направлений развития газодинамических импульсных устройств. Базовые сведения и классификация боеприпасной техники, ее функциональное назначение и тактика применения. Общие сведения о взрывателях	4	2	2	
1.2.	Основные классификации газодинамических импульсных устройств и специальные определения Терминология, базовые понятия и	3	2	1	

	определения в области оружия, боеприпасов и средств поражения. Функции, назначение и эффективность систем вооружения				
1.3.	Основные тенденции, направленные на повышение могущества действия артиллерийских комплексов вооружения. Направления, тенденции и методы повышения эффективности и могущества артиллерийских комплексов вооружения. Высокоточное оружие, оптимизация техники применения	3	2	1	
1.4.	Ракетные и реактивные комплексы вооружения. Реактивное оружие, этапы его развития, классификация и назначение. Основы теории реактивных двигателей и их параметры. Базовые сведения об управляемом ракетном вооружении.	2	2	-	
1.5.	Высокоэнергетические материалы, определения и классификация.	1	1	-	
1.6.	Баллистика и аэродинамика. Предметная область, изучаемая аэродинамикой и баллистикой, этапы развития и современное состояние, методы проведения баллистических исследований.	2	2	-	
1.7.	Физика высокоскоростного взаимодействия. Явление высокоскоростного удара и его применение на практике в реальных конструкциях. Проникающее действие и его моделирование, инженерные расчеты и оценка.	1	1	-	
2.	Итоговая аттестация	2	-	2	Зачет
	Итого:	18	12	6	

Кэрт Борис Эвальдович, д.т.н., профессор,
заведующий кафедрой «Средства поражения и боеприпасы»



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Балтийский государственный технический университет
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова**

Управление дополнительного профессионального образования

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Современные подходы к проектированию наукоемких изделий»

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Газодинамические импульсные устройства	16	12	4	Зачет
1.1.	Обзор основных направлений развития газодинамических импульсных устройств. Базовые сведения и классификация боеприпасной техники, ее функциональное назначение и тактика применения. Общие сведения о взрывателях	4	2	2	
1.2.	Основные классификации газодинамических импульсных устройств и специальные определения Терминология, базовые понятия и определения в области оружия, боеприпасов и средств поражения. Функции, назначение и эффективность систем вооружения	3	2	1	
1.3.	Основные тенденции, направленные на повышение могущества действия артиллерийских комплексов вооружения. Направления, тенденции и методы повышения эффективности и могущества артиллерийских комплексов вооружения. Высокоточное оружие, оптимизация техники применения	3	2	1	
1.4.	Ракетные и реактивные комплексы вооружения. Реактивное оружие, этапы его развития, классификация и назначение. Основы теории реактивных двигателей и их параметры. Базовые сведения об управляемом ракетном вооружении.	2	2	-	

1.5.	Высокоэнергетические материалы, определения и классификация.	1	1	-	
1.6.	Баллистика и аэродинамика. Предметная область, изучаемая аэродинамикой и баллистикой, этапы развития и современное состояние, методы проведения баллистических исследований.	2	2	-	
1.7.	Физика высокоскоростного взаимодействия. Явление высокоскоростного удара и его применение на практике в реальных конструкциях. Проникающее действие и его моделирование, инженерные расчеты и оценка.	1	1	-	
2.	Итоговая аттестация	2	-	2	Зачет
	Итого:	18	12	6	