

**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

12 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

**«Современные технологии создания конструкций из полимерных
композиционных материалов»**

(форма обучения - очная, 72 часа, итоговая аттестация в форме зачета)

Авторы программы:

Лихачев Алексей Николаевич, доктор технических наук, профессор
кафедры «Двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

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. Пашурин

12 20 23 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Современные технологии создания конструкций из
полимерных композиционных материалов»

Цель: актуализация и совершенствование профессиональных знаний слушателей в области методов проектирования и расчета изделий из композиционных материалов, технологических приемов их создания, методов оценки и контроля их функциональных характеристик.

Категория слушателей: лица, имеющие среднее техническое и (или) высшее техническое образование.

Форма обучения: очная

Календарный учебный график:

общий объем программы в часах – 72;

Из них:

аудиторных часов - 36;

обучение в дистанционном режиме - 0;

Режим аудиторных занятий:

часов в день – 3;

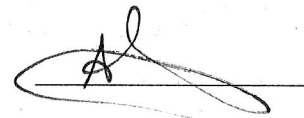
дней в неделю – 2

Общая продолжительность реализации программы – 3 месяца в соответствии с расписанием.

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			Лекции	СРС	
1.	Современные тенденции в области материаловедения композиционных материалов	22	12	10	-
2.	Проектирование, конструирование, расчет изделий из композиционных материалов	24	12	12	Зачет
3.	Технологические	24	12	12	-

	аспекты создания конструкций из композиционных материалов				
4.	Итоговая аттестация	2	2	-	Зачет
	Итого:	72	38	34	

Левихин А.А., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой
«Двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»



**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 технологии создания конструкций из
полимерных композиционных материалов»**

№ п/п	Наименование модулей, тем	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			Лекции	СРС	
1.	Современные тенденции в области разработки и создания конструкций авиационно-космической техники из композиционных материалов	22	12	10	
1.1.	Требования к предъявляемые к созданию конструктивных элементов изделий авиационно-космической техники из композиционных материалов.	6	4	2	
1.2.	Системный подход к разработке конструкций из КМ, особенности, тенденции, основные принципы	8	4	4	
1.3.	Современные подходы к оценке теплофизических, прочностных и динамических характеристик КМ на основе микромеханики	8	4	4	
2.	Проектирование, конструирование, расчет изделий из композиционных материалов	24	12	12	Зачет
2.1.	Особенности проектирования изделий из КМ с учетом заданных требований к конструкции изделия	8	4	4	
2.2.	Особенности создания слоистых конструкций с учетом функциональных требований к изделию	8	4	4	
2.3.	Перспективные направления проектирования конструкций с учетом функциональных требований к изделию	8	4	4	

3.	Технологические аспекты создания конструкций из композиционных материалов	24	12	12	
3.1.	Технология изготовления конструкций на основе терморезистивных материалов	8	4	4	
3.2.	Технология изготовления конструкций на основе термопластичных материалов	8	4	4	
3.3	Технология изготовления типичных элементов конструкций, выполненных из КМ с учетом функциональных требований к изделию	8	4	4	
4.	Итоговая аттестация	2	2	-	Зачет
	Итого:	72	38	34	