

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

» _____ 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

« Объемный гидропривод в мехатронных системах »

(форма обучения – очно-заочная с применением ДОТ, 48 часов,
итоговая аттестация в форме комплексного зачета)

Авторы программы:

Стажков Сергей Михайлович доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой
«Системы приводов, мехатроника и робототехника»;

Воротынцев Борис Николаевич, старший преподаватель кафедры «Системы приводов,
мехатроника и робототехника»

Эксперт, проводивший техническую экспертизу программы:
Ивановская Ю.В., специалист по учебно-методической работе

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 ____ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Объемный гидропривод в мехатронных системах»

Цель: актуализировать и дополнить теоретические знания и практические навыки слушателей в области проведения работ по проектированию и эксплуатации систем гидропривода и гидроавтоматики; обслуживания и ремонта автоматизированных систем, имеющих в своём составе гидравлические и электрогидравлические приводы.

Категория слушателей: лица, имеющие среднее профессиональное и высшее образование, профессорско-преподавательский состав.

Форма обучения: очно-заочная с применением ДОТ.

Календарный учебный график:

общий объём программы в часах – 48 часов.

Из них:

аудиторных часов - 27;

обучение в дистанционном режиме - 21;

Режим занятий:

часов в день - 8;


дней в неделю – 4-5.

Общая продолжительность реализации программы – 6 дней.

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лекции	Практические занятия		
				Аудиторный практикум	Лабораторный практикум	
1.	Современные аспекты эксплуатации гидросистем разводных пролетов моста	1*	1*	-	-	-
2.	Гидравлика и гидропривод	26	10*	4	12	Зачет
3.	Электронная система	10	6*	4	-	

	управления					
4.	Моделирование систем приводов	8	4*	4	-	
6.	Итоговый контроль	3	-	3	-	Комплексный зачёт
	Итого:	48	21	15	12	

Заведующий кафедрой
«Системы приводов, мехатроника
и робототехника», д.т.н., профессор

 / С.М. Стажков

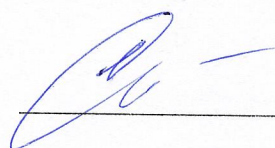
**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Балтийский государственный технический университет
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова**

Управление дополнительного профессионального образования

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Объемный гидропривод в мехатронных системах»

№ п/п	Наименование модулей (разделов, дисциплин)	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лекции	Аудиторный практикум	Лабораторный практикум	
1.	Гидравлика и гидропривод	26	10*	4	12	Зачет
1.1	Механика жидкости	2	2	-		
1.2	Гидропривод объёмного и дроссельного регулирования	2	2	-		
1.3	Функционирование систем гидроавтоматики	14	2		12	
1.4	Принцип и общие правила построение гидравлических схем	2	-	2	-	
1.5.	Электрогидравлические системы управления	2	2			
1.6.	Типовой расчёт гидросистем	2	-	2	-	
1.7	Наладка, техническое обслуживание и требования по технике безопасности при эксплуатации гидросистем	2	2	-	-	
2.	Электронная система управления	10	6*	4	-	
2.1.	Общая структура электронной системы управления	4	2	2	-	
2.2.	Основы микропроцессорной техники	6	4	2	-	
3.	Моделирование систем приводов	8	4*	4	-	
3.1.	Исследования гидравлических приводов в среде динамического проектирования технических систем SimIn Tech	4	2	2	-	
3.2.	Исследования гидравлических приводов в среде технических вычислений систем Matlab. Пакет Simscape Fluids (SimHdraulics)	4	2	2	-	
4.	Современные аспекты эксплуатации гидросистем разводных пролетов моста	1*	1*	-	-	
5.	Итоговый контроль	3	-	3	-	Комплексный зачет
	Итого:	48	21	15	12	

Заведующий кафедрой
«Системы приводов, мехатроника
и робототехника», д.т.н., профессор



/ С.М. Стажков