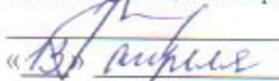
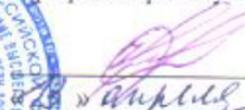


СОГЛАСОВАНО

Декан факультета
повышения квалификации

 Н.Н. Берёзка
2022 г.


УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


 С.С. Чернов
2022 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
КОМПАНИИ DANFOSS»**

Наименование модулей и тем программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	лекции	практические / лабораторные	в том числе			всего	с ДОТ
					с применением ДОТ				
				всего	лекции	практические / лабораторные			
Модуль 1. Электромеханические свойства двигателей переменного тока	4	4	4	-	-	-	-	-	-
Тема 1.1. Асинхронные короткозамкнутые двигатели и их характеристики	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.2. Синхронные двигатели и их характеристики	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Модуль 2. Регулирование координат электропривода переменного тока	4	4	4	-	-	-	-	-	-
Тема 2.1. Система преобразователь частоты - асинхронный двигатель (ПЧ-АД)	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 2.2. Частотное регулирование координат электропривода в замкнутых системах ПЧ-АД	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Модуль 3. Основы теории автоматического управления	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 3.1. Разомкнутые системы автоматического управления	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Тема 3.2. Замкнутые системы	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Модуль 4. Электропривод промышленных механизмов	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Тема 4.1. Технологические механизмы с вентиляторным моментом нагрузки (HVAC)	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Тема 4.2. Технологические подъемно-транспортные механизмы (ПТМ)	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Тема 4.3. Конвейерные механизмы и транспортные системы	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Тема 4.4. Технологические механизмы высокой точности (МВТ)	1	1	-	1	-	-	-	-	-

Наименование модулей и тем программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	в том числе					всего	с ДОТ
			лекции	практические / лабораторные	с применением ДОТ				
					всего	лекции	практические / лабораторные		
Модуль 5. Назначение, основные функции, области применения и технические характеристики преобразователей частоты	2	1	-	1	-	-	-	1	-
Тема 5.1. Технические характеристики преобразователей частоты Danfoss	2	1	-	1	-	-	-	1	-
Модуль 6. Устройство управляемого частотного преобразователя	4	4	2	2	-	-	-	-	-
Тема 6.1. Функциональная и электрическая схемы	4	4	2	2	-	-	-	-	-
Модуль 7. Принципы построения системы управления преобразователем	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Тема 7.1. Основные функции преобразователей	1,5	1,5	-	1,5	-	-	-	-	-
Тема 7.2. Параметры и группы параметров	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Тема 7.3. Дополнительные возможности преобразователей серий VLT FC302, VLT FC102 VLT FC202	1,5	1,5	-	1,5	-	-	-	-	-
Модуль 8. Структурные схемы системы управления электроприводом	8	6	2	4	-	-	-	2	-
Тема 8.1. Разомкнутая система управления	2	2	1	1	-	-	-	-	-
Тема 8.2. Замкнутая система подчиненного управления	4	3	1	2	-	-	-	1	-
Тема 8.3. Выбор структур системы управления	2	1	-	1	-	-	-	1	-
Модуль 9. Этапы пуска и наладки комплектного электропривода	6	6	-	6	-	-	-	-	-
Тема 9.1. Изучение особенностей настройки и наладки преобразователей частоты	6	6	-	6	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Итого	40	37	14	21	-	-	-	3	-

Руководитель программы повышения квалификации:
доцент кафедры электропривода и
автоматизации промышленных установок,
канд. техн. наук, доцент



В.М. Кавешников