

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета  
повышения квалификации

*Н.Н. Берёзка* Н.Н. Берёзка  
«2» *Апрель* 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

*С.С. Чернов* С.С. Чернов  
2022 г.

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

Наименование модулей и тем программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	лекции	практические / лабораторные	в том числе с применением ДОТ			всего	с ДОТ
					всего	лекции	практические / лабораторные		
<b>Модуль 1. Электромеханические свойства двигателей переменного тока</b>	4	4	4	-	-	-	-	-	-
Тема 1.1. Асинхронные короткозамкнутые двигатели и их характеристики	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-
Тема 1.2. Синхронные двигатели и их характеристики	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-
<b>Модуль 2. Регулирование координат электропривода переменного тока</b>	4	4	4	-	-	-	-	-	-
Тема 2.1. Система преобразователь частоты - асинхронный двигатель (ПЧ-АД)	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-
Тема 2.2. Частотное регулирование координат электропривода в замкнутых системах ПЧ-АД	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-
<b>Модуль 3. Основы теории автоматического управления</b>	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 3.1. Разомкнутые системы автоматического управления.	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Тема 3.2. Замкнутые системы	1	1	1	-	-	-	-	-	-
<b>Модуль 4. Электропривод промышленных механизмов</b>	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Тема 4.1. Технологические механизмы с вентиляторным моментом нагрузки (HVAC)	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		
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	–	–	–	–	–
<b>Модуль 5. Назначение, основные функции, области применения и технические характеристики преобразователей частоты</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	–	<b>1</b>	–	–	–	<b>1</b>	–
Тема 5.1. Технические характеристики преобразователей частоты SEW-Eurodrive	2	1	–	1	–	–	–	1	–
<b>Модуль 6. Устройство управляемого частотного преобразователя</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	–	–	–	–	–
Тема 6.1. Функциональная и электрическая схемы	4,0	4,0	2,0	2,0	–	–	–	–	–
<b>Модуль 7. Принципы построения системы управления преобразователем</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	–	<b>4</b>	–	–	–	–	–
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 MOVIDRIVE® MDX61B и MOVITRAC® B	1,5	1,5	–	1,5	–	–	–	–	–
<b>Модуль 8. Структурные схемы системы управления электроприводом</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	–	–	–	<b>2</b>	–

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		
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	–
<b>Модуль 9. Этапы пуска и наладки комплектного электропривода</b>	<b>6,0</b>	<b>6,0</b>	–	<b>6,0</b>	–	–	–	–	–
Тема 9.1. Изучение особенностей настройки и наладки преобразователей частоты	6,0	6,0	–	6,0	–	–	–	–	–
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	–	–	–	–	–	–	–
<b>Итого</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	–	–	–	<b>3</b>	–

**Руководитель программы повышения квалификации:**

доцент кафедры электропривода и автоматизации промышленных установок,  
канд. техн. наук, доцент



В.М. Кавешников