

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Междисциплинарный курс: МДК 01.01 Электрические машины  
Часть 2 Электрический привод

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация  
электрооборудования промышленных  
и гражданских зданий

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДН-31	-
Курс	3	-
Семестр	6	-
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	-

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Тагамлыков Д.Е.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 12 «Электромеханические дисциплины»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ 1 от «26» апреля 2023 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 5 от «26» апреля 2023 г.

Утверждено  
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»  
№ 872/149а от «26» апреля 2023 г.

# 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по междисциплинарному курсу МДК 01.01 Электрические машины. Часть 2 Электрический привод

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

## 1.2 Результаты освоения, критерии и методы оценки

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У2 - Осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам.	- сборка схемы управления электродвигателем на лабораторном стенде; - описание работы релейно-контакторной схемы управления.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
У3 - Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок.	- знание условно буквенных и условно графических обозначений электрических схем; - нахождение и исправление специально сделанных ошибок в электрических схемах.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
У4 - Производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок	- сборка схем и подключение измерительных приборов на лабораторном стенде.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
У6 - Контролировать режимы работы электроустановок	- знание всех режимов работы электроустановок; - знание переходных процессов работы электроустановок из одного режима в другой.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
У7 - Выявлять и устранять неисправности электроустановок	- знание возможных неисправностей электроустановок; - умение диагностировать электрические аппараты.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
У8 - планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности		Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.

<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
У9 - планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования.	- знание периодичности осмотров электрооборудования; - умение оформлять протоколы осмотров и испытаний.	Практические работы. Проверочные работы.
<b>Знать:</b>		
32 - Устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок.	- формулировка основных определений электроустановок; - описание и пояснение схем электроустановок.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
33 - Правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей.	- перечисление и описание оборудования правил технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей .	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
36 - требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;	- перечисление требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок; - перечисление нормативной документации.	Практические работы. Проверочные работы
37 - Устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов.	- описание конструкции, видов и назначения измерительных приборов; - описание подключения измерительных приборов.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
38 - Типичные неисправности электроустановок и способы их устранения.	- формулировка особенностей работы электроустановок; - перечисление элементов электроустановок; - описание возможных неисправностей электроустановок.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.

### 1.3 Распределение типов контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания											
	У2	У3	У4	У6	У7	У8	У9	З2	З3	З6	З7	З8
Тема 1 Электрический привод общие сведения, механика.		Пр№1		Пр№1				Пр№1				
Тема 2 Электрический привод с ДПТ	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1	ПР№1, 2 Пр№2 ЛР№1
Тема 3 Электроприводы с двигателями переменного тока	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4	ПР№3 Пр№3 ЛР№2- 4
Тема 4 Энергетика электропривода	Пр№4			Пр№4						Пр№4	Пр№4	

Условные обозначения: ПР – практическая работа; Пр – проверочная работа; ЛР – лабораторная работа.

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии путём выведения средней оценки за все запланированные программой контрольные задания.

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие все контрольные задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- четыре проверочных работы;
- три практические работы;
- четыре лабораторные работы.

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все контрольные задания.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии по дисциплине, контрольные задания проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

### **2.2 Критерии и система оценивания**

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

### 3 Пакет экзаменуемого

#### 3.1 Перечень контрольных заданий

- 1) Проверочные работы:
  - 1.1. Проверочная работа №1 по теме 1 «Электрический привод»
  - 1.2. Проверочная работа №2 по теме 2 «Электрический привод с ДПТ»
  - 1.3. Проверочная работа №3 по теме 3 «Электроприводы с двигателями переменного тока».
  - 1.4. Проверочная работа №4 по теме 4 «Энергетика электропривода».
- 2) Отчёт по практическим работам:
  - 2.1) Практическая работа №1 «Расчет и построение механических характеристик ДПТ.»;
  - 2.2) Практическая работа №2 «Расчет пусковых и тормозных резисторов»;
  - 2.3) Практическая работа №3 «Расчет механической характеристики АД по формуле Клосса»;
- 3) Отчёт по лабораторным работам.
  - 3.1) Лабораторная работа №1.  
Регулирование частоты вращения электродвигателей постоянного тока различными способами
  - 3.2) Лабораторная работа №2.  
Регулирование частоты вращения асинхронных электродвигателей различными способами
  - 3.3) Лабораторная работа №3.  
Управления пуском и торможением асинхронного двигателя с помощью частотного преобразователя
  - 3.4) Лабораторная работа №4.  
Программирование динамики разгона и торможения асинхронного двигателя с помощью частотного преобразователя