

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Междисциплинарный курс: МДК 01.01 Электрические машины и аппараты  
Часть 2 Электрический привод

Специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.-
Группа	ДЛ-21	-
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 2022 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 « 30 » марта 2022 г.

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

Акт согласования с работодателем  
№ 3 от « 27 » апреля 2022 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №5 от « 27 » апреля 2022 г.

Утверждено  
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»  
№ 705/41д от « 27 » апреля 2022 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 и аппараты Часть 2 Электрический привод.

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

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

## 1.2 Результаты освоения, подлежащие проверке

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У1 - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	- определение и выбор электрических машин, аппаратов, устройств и систем.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
У2 - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования.	- наладка и регулировка электрооборудования; - подключение электрооборудования к элементам сети.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
<b>Знать:</b>		
З1 - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;	- умение пользоваться каталогами электродвигателей; -расшифровка данных с шильды электродвигателей.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
З2 - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;	- формулировка и описание основных определений и видов электрического и электромеханического оборудования;	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
З4- классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах	- умение составить блок-схему электропривода; -умение осуществить приведение статических моментов нагрузки к валу двигателя.	Практические работы. Проверочные работы Лабораторные работы.
З5 - выбор электродвигателей и схем управления.	- расчет и выбор электродвигателей; - проектирование релейно-контакторных схем.	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					
	У1	У2	З1	З2	З4	З5
Тема 1 Электрический привод общие сведения, механика.	ПР№1 Пр№1	ПР№1 Пр№1	ПР№1 Пр№1	ПР№1 Пр№1	ПР№1 Пр№1	
Тема 2 Электроприводы с двигателями постоянного тока	ПР №2 ЛР№1 Пр№1	ПР №2 ЛР№1 Пр№1	ПР №2 ЛР№1 Пр№1	ПР №2 ЛР№1 Пр№1		ПР №2 ЛР№1 Пр№1
Тема 3 Электроприводы с двигателями переменного тока	ПР №3-5 Пр№2	ПР №3-5 Пр№2	ПР №3-5 Пр№2	ПР №3-5 Пр№2		ПР №3-5 Пр№2
Тема 4 Электропривод с синхронным двигателем переменного тока	ПР №6 Пр№2	ПР №6 Пр№2	ПР №6 Пр№2	ПР №6 Пр№2		ПР №6 Пр№2
Тема 5 Энергетика электропривода	ПР№7 Пр№3	ПР№7 Пр№3	ПР№7 Пр№3	ПР№7 Пр№3	ПР№7 Пр№3	ПР№7 Пр№3
Тема 6 Системы электропривода	ЛР№1-4 Пр№3	ЛР№1-4 Пр№3	ЛР№1-4 Пр№3	ЛР№1-4 Пр№3		

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

- три проверочные работы;
- семь практических работ;
- 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) Проверочная работа №1 По теме «Основы электропривода, электропривод с ДПТ»..
- 2) Проверочная работа №2 По теме «Электропривод с двигателями переменного тока».
- 3) Проверочная работа №3 По теме «Энергетика и системы электропривода».
- 4) Отчёт по лабораторным работам:
  - 4.1) Лабораторная работа №1. Регулирование частоты вращения электродвигателей постоянного тока различными способами.
  - 4.2) Лабораторная работа №2 Регулирование частоты вращения асинхронных электродвигателей различными способами.
  - 4.3) Лабораторная работа №3 Управления пуском и торможением асинхронного двигателя с помощью частотного преобразователя.
  - 4.4) Лабораторная работа №4 Программирование динамики разгона и торможения асинхронного двигателя с помощью частотного преобразователя.
- 5) Отчёт по практическим работам:
  - 5.1) Практическая работа № 1 Построение совместной характеристики для двигателя и механизма.
  - 5.2) Практическая работа № 2 Расчет и построение механических характеристик ДПТ.
  - 5.3) Практическая работа № 3 Исследование АД с кз ротором и построение его механической характеристики.
  - 5.4) Практическая работа № 4 Расчет пусковых и рабочих конденсаторов для подключения АД к сети 220 вольт.
  - 5.5) Практическая работа № 5 Расчет пусковых резисторов и построение характеристик АД.
  - 5.6) Практическая работа № 6 Расчет параметров и выбор синхронного двигателя.
  - 5.7) Практическая работа № 7 Выбор двигателя и проверка его на перегрузочную способность.