

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-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
№ 3 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 и аппараты 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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Уметь: | | |
| 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. |
| Знать: | | |
| 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 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.