

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Междисциплинарный курс: МДК 01.01 Электрические машины и аппараты  
Часть 1 Электрические машины и аппараты

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	5	-
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	-

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Титова Т.А.

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 Часть 1 Электрические машины и аппараты.

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

### 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;	- демонстрация умений определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	Лабораторные работы. Практические работы. Контрольная работа. Проверочная работа.
У2 – оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования.	- демонстрация умений оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования.	Лабораторные работы. Практические работы. Контрольная работа. Проверочная работа.
<b>Знать:</b>		
З1 - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;	- демонстрация знаний про технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;	Контрольная работа. Проверочная работа. Практические работы. Лабораторные работы.
З2 - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;	- демонстрация знаний про классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;	Контрольная работа. Проверочная работа. Практические работы. Лабораторные работы.
З3 -выбор электродвигателей	- демонстрация знаний о выборе электродвигателей	Контрольная работа. Проверочная работа. Практические работы. Лабораторные работы

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

Содержание учебного материала по программе	У1	У2	З1	З2	З3
<b>Раздел 1 Электрические машины постоянного тока.</b>					
Тема 1.1 Физические основы работы и использования электрических машин		Пр№1.1	Пр№1.1		
Тема 1.2. Принцип работы и устройство машины постоянного тока	ЛР 1	Пр№1.2.		ЛР 1	ЛР 1
Тема 1.3 Генераторы постоянного тока	ЛР2	Пр№1.3	ПР1 Пр№1.3	ЛР2	ЛР2
Тема 1.4. Двигатели постоянного тока	ЛР3	КР №1	ПР2 КР №1	ЛР3	ЛР3
<b>Раздел 2 Электрические аппараты</b>					
Тема 2.1 Электрические аппараты основные определения	Пр №2.1	Пр №2.1	Пр №2.1	Пр №2.1	Пр №2.1
Тема 2.2 Выбор предохранителей по заданным техническим условиям.	Пр №2.1	Пр №2.1	Пр №2.1	Пр №2.1	Пр №2.1
<b>Раздел 3 Машины переменного тока.</b>					
Тема 3.1. Рабочий процесс асинхронной машины		Пр№3.1	ПР3	Пр№3.1	
Тема 3.2. Пуск в ход асинхронного двигателя	ЛР4	КР №2	ЛР4	КР №2	ЛР4
Тема 3.3. Устройство и принцип действия синхронной машины	ЛР 5	Пр№3.3 ПР4	ПР4ЛР 5	Пр№3.3 ПР4	ЛР5
Тема 3.4 Трансформаторы	ЛР6	Пр№4.1	ЛР6	Пр№4.1	ЛР6

Условные обозначения: ЛР – лабораторная работа; ПР– практическая работа; КР – контрольная 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:

- две контрольные работы;
- четыре практические работы;
- восемь проверочных работ;
- шесть лабораторных работ;

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.

Порядок проведения: контрольные задания проводятся в течение курса обучения.

### **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**

##### **Контрольные работы:**

**1.1 Контрольная работа №1** По разделу 1 Расчет машин постоянного тока.

**1.2 Контрольная работа №2** По теме расчет параметров асинхронного двигателя

##### **Проверочные работы:**

**2.1 Проверочная работа №1.1** по теме режимы работы цепи.

**2.2 Проверочная работа №1.2** по теме определение ЭДС МПТ.

**2.3 Проверочная работа № 1.3** по теме генераторы постоянного тока

**2.4 Проверочная работа № 2.1** По теме 2.2 Выбор предохранителей по заданным техническим условиям.

**2.5 Проверочная работа № 3.1** По теме характеристики асинхронного двигателя

**2.6 Проверочная работа № 3.2** По теме способы регулирования частоты вращения асинхронного двигателя

**2.7 Проверочная работа № 3.3** решение задач по теме расчет параметров синхронных генераторов

**2.8 Проверочная работа № 3.4** по теме трансформаторы

##### **Отчёты по лабораторным работам:**

**3.1.Лабораторная работа №1.** «Исследование пробного пуска электромашинного агрегата»;

**3.2.Лабораторная работа №2.** «Исследование генератора постоянного тока»;

**3.3 Лабораторная работа № 3** «Исследование двигателя постоянного тока»

**3.4 Лабораторная работа № 4** «Исследование трехфазного асинхронного двигателя»

**3.5 Лабораторная работа № 5** «Исследование работы асинхронной машины в режиме генератора.»

**3.6 Лабораторная работа № 6** «Исследование однофазного трансформатора»

##### **Отчёт по практическим работам:**

**4.1 Практическая работа № 1** Расчет параметров генератора постоянного тока

**4. 2 Практическая работа № 2** Расчет параметров двигателя постоянного тока

**4.3 Практическая работа № 3** Расчет параметров асинхронного двигателя

**4.4 Практическая работа № 4** Расчет параметров синхронного генератора