

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Междисциплинарный курс: МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

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	4	-
Семестр	8	-
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	-

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Первалова А.В.

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.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

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

## 1.2 Результаты освоения, подлежащие проверке

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У2 - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования	Правильно определять и анализировать опасные и вредные факторы в сфере профессиональной деятельности, оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте	Практические работы. Контрольные работы.
У3 - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Правильно обосновывать выбор применяемых приемов труда на территории организации и в производственных помещениях.	Практические работы. Контрольные работы.
У6 - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования	Анализировать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	Практические работы. Контрольные работы.
У8 - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Уметь осуществлять технический контроль при эксплуатации электрооборудования и систем электроснабжения. Организация безопасной эксплуатации. Чтение схем и чертежей	Практические работы. Контрольные работы.
<b>Знать:</b>		
З2 - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли	Разбираться в правилах и нормах охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты	Практические работы. Контрольные работы.

<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
37 - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования	Обосновывает средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Знает и обосновывает виды и правила проведения инструктажей по охране труда	Практические работы. Контрольные работы.
313 - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры	Обосновывает порядок диагностики и ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.	Практические работы. Контрольные работы.

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

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания						
	У2	У3	У6	У8	З2	З7	З13
Тема 1.1. Общие вопросы эксплуатации и ремонта	ПР№2 КР1.1		ПР№1			ПР№2 КР1.1	ПР№1
Тема 1.2. Электрические сети и их монтаж	ПР№3	ПР№4 КР1.2					ПР№3-4 КР1.2
Тема 1.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов		ПР№5-8	ПР№9	ПР№6, ПР№10 КР1.3	ПР№10 КР1.3	ПР№7-8	ПР№5-6, ПР№9
Тема 1.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	ПР№13-15	ПР№17 КР1.4	ПР№11, ПР№16	ПР№12, ПР№18	ПР№13, ПР№14-15, ПР№18	ПР№12	ПР№11
Тема 1.5. Организация ремонта электрооборудования			ПР№19-21 КР1.5				ПР№19-21 КР1.5
Тема 1.6. Ремонт электрических машин	ПР№23		ПР№22	ПР№24 КР1.6			ПР№22
Тема 1.7. Ремонт трансформаторов и электрических аппаратов		ПР№25					ПР№25

Условные обозначения: ПР – практическая работа, КР – контрольная 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 дифференцированный зачёта студенты, выполнившие все контрольные задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- двадцать шесть практических работ;
- шесть контрольных 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, контрольные задания проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими задолженности и (или) 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. Отчёт по практическим работам:
  - 1.1. Практическая работа № 1 Планирование ремонтов электрических машин
  - 1.2. Практическая работа № 2 Изучение конструктивных исполнений электрооборудования
  - 1.3. Практическая работа № 3 Изучение способов и порядка монтажа кабельных линий напряжением до 1 кВ.
  - 1.4. Практическая работа № 4 Составление технологических карт разделки кабеля и монтажа муфт.
  - 1.5. Практическая работа № 5 Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов
  - 1.6. Практическая работа № 6 Измерения сопротивления изоляции
  - 1.7. Практическая работа № 7 Фазировка электродвигателя при монтаже
  - 1.8. Практическая работа № 8 Исследование несимметрии фаз обмотки электродвигателя.
  - 1.9. Практическая работа № 9 Выполнение диагностики электрических машин
  - 1.10. Практическая работа № 10 Расчет заземляющего устройства
  - 1.11. Практическая работа № 11 Составление графиков технического обслуживания электропривода
  - 1.12. Практическая работа № 12 Изучение методов измерения температуры частей электрической машины
  - 1.13. Практическая работа № 13 Выбор аппаратов защиты электрических машин.
  - 1.14. Практическая работа № 14 Условные обозначения силовых трансформаторов
  - 1.15. Практическая работа № 15 Технические характеристики силовых трансформаторов
  - 1.16. Практическая работа № 16 Изучение требования к трансформаторному маслу и методов контроля за его состоянием
  - 1.17. Практическая работа № 17 Техническое освидетельствование электропривода лифта
  - 1.18. Практическая работа № 18 Классификация помещений по электробезопасности
  - 1.19. Практическая работа № 19 Составление структурно-технологической схемы ремонта электрических машин
  - 1.20. Практическая работа № 20 Определение трудоемкости ремонта
  - 1.21. Практическая работа № 21 Определение численности ремонтного персонала
  - 1.22. Практическая работа № 22 Планирование ремонтов электрических машин
  - 1.23. Практическая работа № 23 Изучение технологии ремонта корпусов статора и подшипниковых щитов
  - 1.24. Практическая работа № 24 Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.
  - 1.25. Практическая работа № 25 Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.
2. Контрольные работы:
  - 2.1 Контрольная работа по теме 1.1
  - 2.2 Контрольная работа по теме 1.2
  - 2.3 Контрольная работа по теме 1.3
  - 2.4 Контрольная работа по теме 1.4
  - 2.5 Контрольная работа по теме 1.5
  - 2.6 Контрольная работа по теме 1.6