



Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сосногорский технологический техникум»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

А.С. Терёшина

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий**  
(код специальности и ее наименование)

**МДК.01.02 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**  
(код и наименование учебной дисциплины)

### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

методические указания и контрольные задания  
для обучающихся заочной формы обучения



г. Сосногорск

Терёшина А.С.

Электрооборудование промышленных и гражданских зданий [Текст]:  
Задания на контрольную работу с методическими указаниями для  
обучающихся заочной формы обучения/А.С. Терёшина.- Сосногорск: ГПОУ  
«СТТ», 2019. –

Методические указания предназначены для обучающихся заочной  
формы обучения по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация  
электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Выполнение данных заданий поможет обучающимся  
систематизировать полученные знания.

Контрольная работа основывается на материале, не выходящем за  
рамки программных требований.

Содержание указаний соответствует учебной дисциплине.

Методические указания рассмотрены на заседании методической комиссии  
профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума».  
Протокол № 8 от 24 января 2019 г.

Рецензент: С.А. Пихтина, заместитель директора по ТО.

## ВВЕДЕНИЕ

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовая подготовка).

### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;

#### **уметь:**

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
- планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;
- контролировать режимы работы электроустановок;
- выявлять и устранять неисправности электроустановок;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
- планировать ремонтные работы;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- контролировать качество проведения ремонтных работ.

#### **знать:**

- основные законы электротехники;
- классификацию кабельных изделий и область их применения;
- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;
- правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;
- условия приемки электроустановок в эксплуатацию;
- перечень основной документации для организации работ;
- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
- типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
- технологическую последовательность производства ремонтных работ;
- назначение и периодичность ремонтных работ;
- методы организации ремонтных работ.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

## 1 ВЫПОЛНЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Домашняя контрольная работа выполняется с применением средств ПЭВМ в скоросшивателе с заполнением титульного листа (Приложение А).

Оформление текста:

– размер бумаги А4; колонтитулы – 1,25 см; шрифт Times New Roman (основной текст), размер 14; выравнивание текста по ширине; поля: 30 мм – левое; 10 мм – правое; 20 мм – верхнее и нижнее; межстрочное расстояние – одинарное; красная строка – 1,5 см.

Нумерация страниц текста контрольной работы сквозная, номер проставляется в середине нижнего поля без точек и тире арабскими цифрами, первая страница не нумеруется.

В контрольной работе должны быть представлены полные ответы на поставленные вопросы. При выполнении каждого задания ставится номер вопроса согласно своего варианта, приводится полностью задание, а затем дается полный ответ с приведением иллюстраций, таблиц, схем и т.д.

Дается общая оценка «зачтено» или «не зачтено». Если работа не зачтена, в нее необходимо внести соответствующие исправления с учетом сделанных замечаний. Повторная проверка работы осуществляется, как правило, тем же преподавателем, который рецензировал ее в первый раз. Обучающиеся, не выполнившие контрольную работу или не получившие зачета по ней, к зачету не допускаются.

Выполнение контрольного задания обучающийся должен представить преподавателю для проверки за две недели до лабораторно-экзаменационной сессии.

В конце домашней контрольной работы приводится перечень списка используемых источников.

Варианты для контрольной работы приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Варианты для контрольной работы

Задания	Предпоследняя цифра номера в зачетной книжке	Вариант (последняя цифра номера в зачетной книжке)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Задания	четная	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	нечетная	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
		41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
		51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

## 2 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1) Основные сведения об электрической энергии.
- 2) Типы и основные характеристики электрических станций.
- 3) Организация электроснабжения.
- 4) Основные сведения об установках, передающих, распределяющих и потребляющих электроэнергию.
- 5) Понятие о строительных нормах и правилах.
- 6) Классификация и основные части зданий и сооружений.
- 7) Структура управления и организация строительно-монтажных работ.
- 8) Осветительные электроустановки промышленных и гражданских зданий.
- 9) Основные световые величины.
- 10) Источники света.
- 11) Устройства для присоединения осветительных электроустановок.
- 12) Светильники.
- 13) Схемы включения ламп накаливания.
- 14) Схемы включения люминесцентных ламп.
- 15) Схемы включения дуговых ртутных ламп.
- 16) Схемы управления освещением.
- 17) Схемы питания и распределительные устройства осветительных электроустановок.
- 18) Расчет электрических сетей и электрического освещения.
- 19) Электрооборудование кранов.
- 20) Электрооборудование лифтов.
- 21) Виды механизмов непрерывного транспорта, состав поточно-транспортных систем (ПТС).
- 22) Основное электрооборудование конвейеров и ПТС. Принципиальные электрические схемы управления конвейерами и механизмами ПТС. Виды блокировок. Конструктивное выполнение и размещение электрооборудование ПТС.
- 23) Выбор двигателей для поточно-транспортных систем. Методика расчета мощности электродвигателя.
- 24) Характеристика и требования к электрооборудованию компрессоров, вентиляторов, воздуходувок, насосов.
- 25) Электрические принципиальные схемы управления компрессоров, вентиляторов, воздуходувок, насосов.
- 26) Выбор двигателей для компрессоров, вентиляторов, насосов.
- 27) Методика расчета мощности электродвигателя.
- 28) Общие сведения. Виды электротермических установок.
- 29) Электрооборудование печей сопротивления. Электрические схемы печей сопротивления с регулированием температуры.
- 30) Электрооборудование дуговых электропечей.
- 31) Электрическое регулирование мощности дуговых печей.
- 32) Электрооборудование индукционных печей.
- 33) Электрооборудование металлорежущих станков
- 34) Классификация пожаро- и взрывоопасных зон по правилам устройства электроустановок.
- 35) Специальное электрооборудование для взрывоопасных зон.
- 36) Виды исполнения и условные обозначения взрывозащищенного электрооборудования.
- 37) Электрооборудование кондиционеров, холодильников.
- 38) Электронагревательные приборы.

- 39) Энергоаудит системы электроснабжения и электропотребления.
- 40) Электрооборудование технологических линий цементных заводов.
- 41) Электрооборудование технологических линий заводов асбестоцементных изделий.
- 42) Электрооборудование технологических линий стекольных заводов.
- 43) Электрооборудование механизмов изготовления керамических изделий.
- 44) Электрооборудование технологических линий заводов железобетонных изделий.
- 45) Общие сведения о технологических процессах и оборудовании химических и нефтеперерабатывающих заводов.
- 46) Аппараты для химической переработки нефтяного сырья. Размещение аппаратов управления и защиты.
- 47) Химически агрессивные среды и их воздействие на электрооборудование.
- 48) Общие сведения о технологическом оборудовании сталеплавильных цехов.
- 49) Общие сведения об электрооборудовании технологических линий прокатного производства.
- 50) Конструкции дуговых электропечей и их основные узлы: механизмы наклона и поворота корпуса печи, подъема электродов.
- 51) Электрические схемы управления электропечи. Механизмы загрузки шахты в электропечи. Электрооборудование технологических установок.
- 52) Электрооборудование конвертерных цехов.
- 53) Электрооборудование механизма поворота конвертера.
- 54) Электрооборудование мартеновских печей. Управление перекидными клапанами печи.
- 55) Электроснабжение гражданских зданий.
- 56) Основные понятия и виды релейных защит.
- 57) Защита отдельных элементов систем электроснабжения.
- 58) Схемы управления, учета и сигнализации.
- 59) Автоматизация систем электроснабжения.
- 60) Элементы техники высоких напряжений в системах электроснабжения.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ [Текст]: Учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 592 с.
2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание. Ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Текст]: в 2 кн. Кн. 1 : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 12-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 208 с.
3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание. Ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Текст]: в 2 кн. Кн. 2 : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 12-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 256 с.
4. Кацман М.М. Электрические машины [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.М. Кацман. – 17-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 496 с.
5. Кацман М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. образоват. Учреждений сред. проф. образования / М.М. Кацман. – 7-е изд. Стер. – М.: Издательский центр « Академия», 2011. – 256 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

*Образец заполнения титульного листа домашней контрольной работы*  
Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сосногорский технологический техникум»

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

### **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

по дисциплине МДК.01.02 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий**

(код специальности и ее наименование)

Курс - \_\_\_\_

Шифр - \_\_\_\_

Вариант - \_\_\_\_

Исполнитель: № группы 24-МН

Обучающийся группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)

\_\_\_\_\_  
Домашний адрес: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Дата сдачи контрольной работы

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Преподаватель: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Отметка: \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

г. Сосногорск 20\_\_ год



## СОДЕРЖАНИЕ

1		3
2		5
3	2.1	10
	Список использованных источников	20