



Министерство образования Саратовской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Энгельсский политехникум» (ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И
ОФОРМЛЕНИЮ ДОМАШНИХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ
СТУДЕНТАМ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ
МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрических сетей**

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

2020 г.

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и сооружений; Приказ Министерства образования и науки РФ N 519 от 14 мая 2014 г.

РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой комиссии строительных профессий и специальностей.

Протокол № 2, дата « 2 » октября 2020 г.

Председатель комиссии М.А. Пирская / М.А. Пирская /

Протокол № __, дата « __ » 202 г.

Председатель комиссии _____ / _____ /

Протокол № __, дата « __ » 202 г.

Председатель комиссии _____ / _____ /

Протокол № __, дата « __ » 202 г.

Председатель комиссии _____ / _____ /

ОДОБРЕНО методическим советом техникума

Протокол № 3 от « 5 » 10 2020 г.

Председатель И.И. Вулицкий / И.И. Вулицкий /

Протокол № __ от « __ » 202 г.

Председатель _____ / _____ /

Протокол № __ от « __ » 202 г.

Председатель _____ / _____ /

Протокол № __ от « __ » 202 г.

Председатель _____ / _____ /

Протокол № __ от « __ » 202 г.

Председатель _____ / _____ /

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Энгельсский политехникум»

Составитель(и) (автор):

Пирская М.А. преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Общие указания к выполнению контрольной работы

Целью контрольной работы является расширение, систематизации и обобщение полученных теоретических знаний и практических умений, формирования общих и профессиональных компетенций, а также определение их подготовки к выполнению профессиональных обязанностей.

При написании контрольной работы целесообразно руководствоваться нормативными документами, основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами.

Объем контрольной работы составляет 5-10 страниц. Страницы должны быть пронумерованы, иметь поля.

Разрешаются условные общепринятые обозначения и сокращения слов. Контрольная работа должна быть написана грамотно, последовательно, лаконично.

Требования к оформлению контрольной работы:

- 1) текст набирается в формате Times New Roman;
- 2) стандартная страница текста – формат А4, имеющий поля: левое - 30мм; правое - 10 мм; верхнее - 20 мм; нижнее - 20 мм;
- 3) междустрочный интервал – 1,5;
- 4) шрифт TimesNewRoman; Кегль – 12 или 14;
- 5) режим «выравнивания по ширине»;
- 6) нумерация страниц снизу по центру.

Оформление контрольной работы начинается с титульного листа, который считается первой страницей работы и не нумеруется. Далее следует содержание, включающее перечень заданий и рассматриваемых вопросов.

Содержание работы следует излагать самостоятельно, логически. Ответы на задания должны быть четкими, краткими и исчерпывающими. Перед каждым ответом нужно писать номер.

В конце работы приводится список использованной литературы (указывается фамилия автора, полное наименование учебника, учебного

пособия, брошюры, журнала, газеты, место издательства, издательство, год издания) строго в алфавитном порядке.

Выполненная работа представляется в техникум за две недели до начала сессии. Неудовлетворительная контрольная работа возвращается студенту с подробной рецензией, содержащей рекомендации по устранению ошибок, для повторного выполнения.

Консультацию по выполнению контрольной работы можно получить у преподавателя.

Вариант для выполнения контрольной работы выбирается согласно номеру студента в списке журнала.

ВАРИАНТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант 1

1. Требования приемки строительной части под монтаж линий.
2. Прокладка кабелей в кабельных сооружениях: в каналах, в туннелях, в блоках, по эстакадам и в галереях.
3. Типы муфт и маркировка.

Вариант 2

1. Состав проектной документации на монтаж ВЛ.
2. Технология работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями.
3. Монтаж силовых трансформаторов.

Вариант 3

1. Элементы ЛЭП: опоры, изоляторы, провода.
2. Монтаж высоковольтных аппаратов: выключателей, разъединителей, отделителей.
3. Техника безопасности при монтаже линий электропередачи.

Вариант 4

1. Технологические карты монтажа кабельных муфт.
2. Испытание кабелей повышенным напряжением промышленной частоты.
3. Испытание и наладка вторичных цепей.

Вариант 5

1. Технологические карты монтажа воздушных линий
2. Проверка коэффициента возврата реле.
3. Определение натяжения проводов воздушных линий.

Вариант 6

1. Технологические карты монтажа кабельных линий до 10кВ
2. Испытания и наладка распределительных устройств
3. Проверка и настройка устройств воздушных и кабельных линий

Вариант 7

1. Проверка вторичных цепей трансформатора тока.
2. Проверка качества ЭМР, соответствие требованиям ПУЭ, СНиП
3. Контроль состояния линий электропередачи

Вариант 8

1. Приемка в эксплуатацию оборудования и сооружений.
2. Проверка правильности взаимодействия схем защиты и сигнализации.
3. Осмотры и ремонты светильников с люминесцентными лампами

Вариант 9

1. Режимы функционирования линий электропередачи, неисправности в их работе
2. Технический и технологический надзор за организацией эксплуатации энергообъектов.
3. Сопровождающая документация на ремонт оборудования заводом-изготовителем.

Вариант 10

1. Инструкция по оформлению приемосдаточной документации по электромонтажным работам.
2. Планирование ремонтов, рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента
3. Комплексное опробование электрооборудования по согласованным программам.

Вариант 11

1. Проверка и испытание силовых трансформаторов.
2. Проверка и настройка устройств воздушных и кабельных линий
3. Изучение и составление приёмо-сдаточной документации электрических сетей нормативным документам.

Вариант 12

1. Оценка технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций
2. Проверка и настройка защиты прямого действия линий напряжением 6-10кВ.
3. Проверка защиты в полной схеме первичным током на рабочей установке.

Вариант 13

1. Выбор способа прокладки заземления в зависимости от условий окружающей среды.
2. Диагностика технического состояния и остаточного ресурса линий электропередачи
3. Меры безопасности при наладке электрических сетей.

Вариант 14

1. Технология монтажа ВЛ самонесущим изолированным проводом
2. Монтаж высоковольтных аппаратов: короткозамыкателей, реакторов, плавких предохранителей, разрядников
3. Испытание кабелей повышенным напряжением промышленной частоты.

Вариант 15

1. Монтаж ошиновки подстанций.
2. Монтаж кабельных муфт.
3. Контроль установки опор, монтажа проводов и тросов, заземления.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. 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.
2. 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.
3. 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.