

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Поволжский строительно-энергетический колледж им. П. Мачнева»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

### **ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

#### **ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

##### **13.02.11**

**Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеchanического оборудования (строительство)**

среднего профессионального образования базовой подготовки

Самара , 2017

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы являются частью учебно-методического комплекса (УМК) по ПМ 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Методические рекомендации определяют цели, задачи, порядок выполнения, а также содержат требования к лингвистическому и техническому оформлению курсовой работы, практические советы по подготовке и прохождению процедуры защиты.

Методические рекомендации адресованы студентам очной формы обучения.

## **Уважаемый студент!**

Курсовая работа по профессиональному модулю ПМ 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования является одним из основных видов учебных занятий и формой контроля Вашей учебной работы.

Курсовая работа – это творческая деятельность студента по изучаемому профессиональному модулю, который носит практический характер.

Выполнение курсовой работы по профессиональному модулю ПМ 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования направлено на приобретение Вами практического опыта по систематизации полученных знаний и практических умений, формированию профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК).

Выполнение курсовой работы осуществляется под руководством преподавателя профессионального модуля ПМ 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Курсовая работа должна быть выполнена и оформлена в соответствии с установленными требованиями. Курсовая работа подлежит обязательной защите.

Настоящие методические рекомендации (МР) определяют цели и задачи, порядок выполнения, содержат требования к лингвистическому и техническому оформлению курсовой работы и практические советы по подготовке и прохождению процедуры защиты.

Подробное изучение рекомендаций и следование им позволит Вам избежать ошибок, сократит время и поможет качественно выполнить курсовую работу.

Обращаем Ваше внимание, что если Вы получите неудовлетворительную оценку по курсовой работе, то Вы не будете допущены к квалификационному экзамену по профессиональному модулю.

Вместе с тем внимательное изучение рекомендаций, следование им и своевременное консультирование у Вашего руководителя поможет Вам без проблем подготовить, защитить курсовую работу/проект и получить положительную оценку.

Консультации по выполнению курсовой работы проводятся как в рамках учебных часов в ходе изучения профессионального модуля, так и по индивидуальному графику.

**Желаем Вам успехов!**

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной работы по профессиональному модулю ПМ Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на его изучение.

### 1.1 Цель курсового проектирования

Выполнение студентом курсовой работы по профессиональному модулю ПМ Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования проводится с целью:

1. Формирования умений:

– систематизировать полученные знания и практические умения по ПМ:

**Умения:**

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

**Знания:**

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;

- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

2. Формирования профессиональных компетенций / вида профессиональной деятельности:

Название ПК	Основные показатели оценки результата (ПК)
ПК.1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Определяет и устраняет основные неисправности электрического и электромеханического оборудования
ПК.1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Составляет технологические карты на обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК.1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Подбирает необходимые средства диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК.1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Рассчитывает время проведения различных ремонтов электрического и электромеханического оборудования, численность ремонтной бригады и заполняет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту

	электрического и электромеханического оборудования
--	--

### 3. Формирования общих компетенций по специальности:

Название ОК	Основные показатели оценки результата (ОК)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	При защите курсовой работы приводит примеры, подтверждающие значимость выбранной профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	При защите курсовой работы организывает свою деятельность, направленную выполнение профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Грамотно и чётко отвечает на поставленные вопросы при защите курсовой работы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач личностного развития	Осуществляет эффективный поиск необходимой информации для выполнения курсовой работы с использованием различных источников информации, включая электронные
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.	При защите курсовой работы грамотно составляет презентацию по заданной теме
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Активно взаимодействует с обучающимися и преподавателями в ходе защиты курсовой работы
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) на результат выполнения заданий	Организовывает защиту курсовой работы с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	Организует самостоятельные занятия при изучении профессионального

<p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованиями, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>модуля, осознанно планирует повышение квалификации и занимается самообразованием</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Вносит изменения в свою деятельность в соответствии с произошедшими изменениями технической и технологической базы</p>

## 1.2 Задачи курсового проектирования

Задачи курсового проектирования:

- поиск, обобщение, анализ необходимой информации для организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
- разработка материалов по организации и выполнении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования в соответствии с заданием на курсовую работу;
- оформление курсовой работы в соответствии с заданными требованиями;
- выполнение графической или реальной части курсовой работы;
- подготовка и защита (презентация) курсовой работы.

## 2 СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

### 2.1 Структура курсовой работы

По содержанию курсовая работа носит практический характер. По объему курсовая работа должна быть не менее 30 - 40 страниц печатного текста.

По структуре **курссовая работа практического характера** включает в себя:

- содержание;
- введение, в котором подчеркивается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;
- основную часть, которая обычно состоит из двух разделов: в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами, результатами исследования и т.п.;

- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
- список литературы;
- приложения.

## **3 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

### **3.1 Выбор темы**

Распределение и закрепление тем производит преподаватель. При закреплении темы соблюдается принцип: одна тема – один студент (Приложение 1).

При закреплении темы Вы имеете право выбора по выполнению работы по той или иной теме из предложенного списка. Документальное закрепление тем производится посредством внесения Вашей фамилии в утвержденный заместителем директора по учебной работе перечень тем курсовых работ. Данный перечень тем курсовых работ с конкретными фамилиями студентов хранится у преподавателя. Самостоятельно изменить тему Вы не можете.

### **3.2 Получение индивидуального задания**

После выбора темы курсовой работы преподаватель выдает Вам индивидуальное задание установленной формы.

Обращаем внимание, что индивидуальное задание Вы должны получить не позднее, чем за 2 месяца до выполнения курсовой работы.

### **3.3 Составление плана подготовки курсовой работы**

В самом начале работы очень важно вместе с руководителем составить план выполнения курсовой работы (Приложение 2). При составлении плана Вы должны вместе уточнить круг вопросов, подлежащих изучению и исследованию, структуру работы, сроки её выполнения, определить необходимую литературу. **ОБЯЗАТЕЛЬНО** составить рабочую версию содержания курсовой работы по разделам и подразделам.

Внимание! Во избежание проблем, при подготовке курсовой работы Вам необходимо всегда перед глазами иметь:

1. Календарный план выполнения курсовой работы.
2. График индивидуальных консультаций руководителя.

Запомните: своевременное выполнение каждого этапа курсовой работы - залог Вашей успешной защиты и гарантия допуска к квалификационному экзамену по ПМ 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.



### **3.4 Подбор, изучение, анализ и обобщение материалов по выбранной теме**

Прежде чем приступить к разработке содержания курсовой работы, очень важно изучить различные источники (законы, ГОСТы, ресурсы Интернет, учебные издания и др.) по заданной теме.

Процесс изучения учебной, научной, нормативной, технической и другой литературы требует внимательного и обстоятельного осмысления, конспектирования основных положений, кратких тезисов, необходимых фактов, цитат, что в результате превращается в обзор соответствующей книги, статьи или других публикаций.

От качества Вашей работы на данном этапе зависит качество работы по факту её завершения.

Внимание! При изучении различных источников очень важно все их фиксировать сразу. В дальнейшем данные источники войдут у Вас в список используемой литературы.

Практический совет: создать в своем компьютере файл «Литература по КР» и постепенно туда вписывать исходные данные любого источника, который Вы изучали по теме курсовой работы /проекта. Чтобы не делать работу несколько раз, внимательно изучите требования к составлению списка источников и литературы (Приложение 4).

Результат этого этапа курсовой работы – это сформированное понимание предмета исследования, логически выстроенная система знаний сущности самого содержания и структуры исследуемой проблемы.

Итогом данной работы может стать необходимость отойти от первоначального плана, что, естественно, может не только изменить и уточнить структуру, но качественно обогатить содержание курсовой работы/проекта.

### **3.5 Разработка содержания курсовой работы**

Курсовая работа имеет ряд структурных элементов:

- содержание;
- введение, в котором подчеркивается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;
- основную часть, которая обычно состоит из двух разделов: в первом разделе содержатся:

1.1 Назначение, применение и характеристика заданного по теме электрического и электромеханического оборудования

1.2 Устройство и принцип действия заданного по теме электрического и электромеханического оборудования

1.3 Структура электроремонтного цеха и производства для заданного по теме электрического и электромеханического оборудования

1.4 Основные этапы эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, с краткой характеристикой и классификацией каждого этапа

1.5 Характеристика системы планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

1.6 Классификация документации, необходимой для выполнения организации и проведения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

вторым разделом является практическая часть в которой необходимо:

2.1. Составить годовой график ремонтов заданного по теме электрического и электромеханического оборудования

2.2. Произвести расчет численности ремонтного персонала, и трудоемкость (Тр) ремонтных работ (текущего, среднего, капитального) заданного по теме электрического и электромеханического оборудования

2.3. Составить технологическую карту на проведения электромонтажных работ заданного по теме электрического и электромеханического оборудования

2.4. Составить технологическую карту для проведения технического обслуживания заданного по теме электрического и электромеханического оборудования

2.5. Составить технологическую карту для проведения капитального ремонта заданного по теме электрического и электромеханического оборудования

– заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;

– список литературы;

– приложения.

### **3.5.1 Разработка введения**

Во-первых, во введении следует обосновать актуальность избранной темы курсовой работы, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цели и задачи работы (Приложение 3).

Во-вторых, во введении, а также в той части работы, где рассматривается теоретический аспект данной проблемы, автор должен дать, хотя бы кратко, обзор литературы, изданной по этой теме.

Введение должно подготовить читателя к восприятию основного текста работы. Оно состоит из обязательных элементов, которые необходимо правильно сформулировать. В первом предложении называется тема курсовой работы.

**Актуальность исследования** (почему это следует изучать?) Актуальность исследования рассматривается с позиций социальной и практической значимости. В данном пункте необходимо раскрыть суть исследуемой проблемы и показать степень ее проработанности в различных трудах Организации технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Здесь же можно перечислить источники информации, используемые для исследования. (Информационная база

исследования может быть вынесена в первую главу).

**Цель исследования** (какой результат будет получен?) Цель должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации. Цель всегда направлена на объект.

**Проблема исследования** (что следует изучать?) Проблема исследования показывает осложнение, нерешенную задачу или факторы, мешающие её решению. Определяется 1 - 2 терминами.

**Объект исследования** (что будет исследоваться?). Объект предполагает работу с понятиями. В данном пункте дается определение экономическому явлению, на которое направлена исследовательская деятельность. Объектом может быть личность, среда, процесс, структура, хозяйственная деятельность предприятия (организации).

**Предмет исследования** (как, через что будет идти поиск?) Здесь необходимо дать определение планируемым к исследованию конкретным свойствам объекта или способам изучения экономического явления. Предмет исследования направлен на практическую деятельность и отражается через результаты этих действий.

**Гипотеза исследования** (что не очевидно в исследовании?).

Возможная структура гипотезы:

- утверждение значимости проблемы.
- догадка (свое мнение) «Вместе с тем...».
- предположение «Можно...».
- доказательство «Если...».

**Задачи исследования** (как идти к результату?), пути достижения цели. Задачи соотносятся с гипотезой. Определяются они исходя из целей работы. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав и параграфов работы. Как правило, формулируются 3 - 4 задачи.

**Перечень рекомендуемых задач:**

1. «На основе теоретического анализа литературы разработать...» (ключевые понятия, основные концепции).
2. «Определить... » (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на объект исследования).
3. «Раскрыть... » (выделить основные условия, факторы, причины, влияющие на предмет исследования).
4. «Разработать... » (средства, условия, формы, программы).
5. «Апробировать...» (что разработали) и дать рекомендации...

**Методы исследования** (как исследовали?): дается краткое перечисление методов исследования через запятую без обоснования.

**Теоретическая и практическая значимость исследования** (что нового, ценного дало исследование?).

Теоретическая значимость исследования не носит обязательного характера. Наличие сформулированных направлений реализации полученных выводов и предложений придает работе большую практическую значимость.

При написании можно использовать следующие фразы: результаты исследования позволят осуществить...; будут способствовать разработке...; позволят совершенствовать....

**Структура работы** – это завершающая часть введения (что в итоге в работе представлено).

В завершающей части в назывном порядке перечисляются структурные части работы, например: «Структура работы соответствует логике исследования и включает в себя введение, теоретическую часть, практическую часть, заключение, список литературы, 5 приложений».

Здесь допустимо дать развернутую структуру курсовой работы/проекта и кратко изложить содержание глав. (Чаще содержание глав курсовой работы излагается в заключении).

Таким образом, введение должно подготовить к восприятию основного текста работы.

Краткие комментарии по формулированию элементов введения представлены в таблице 1.

*Таблица 1*

Комментарии по формулированию элементов введения

<b>Элемент введения</b>	<b>Комментарий к формулировке</b>
Актуальность темы	<i>Почему это следует изучать?</i> Раскрыть суть исследуемой проблемы и показать степень ее проработанности.
Цель исследования	<i>Какой результат будет получен?</i> Должна заключаться в решении исследуемой проблемы путем ее анализа и практической реализации.
Объект исследования	<i>Что будет исследоваться?</i> Дать определение явлению или проблеме, на которое направлена исследовательская деятельность.
Предмет исследования	<i>Как и через что будет идти поиск?</i> Дать определение планируемыми к исследованию конкретным свойствам объекта или способам изучения явления или проблемы.
Гипотеза исследования	<i>Что неочевидно в исследовании?</i> Утверждение значимости проблемы, предположение, доказательство возможного варианта решения проблемы.
Задачи работы	<i>Как идти к результату?</i> Определяются исходя из целей работы и в развитие поставленных целей. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав и параграфов

Элемент введения	Комментарий к формулировке
Методы исследования	работы. Рекомендуется сформулировать 3 – 4 задачи. <i>Как изучали?</i> Краткое перечисление методов через запятую без обоснования.
Теоретическая и практическая значимость исследования	<i>Что нового, ценного дало исследование?</i> Формулировка теоретической и практической значимости не носит обязательного характера. Наличие сформулированных направлений реализации полученных выводов и предложений придает работе большую практическую значимость.
Структура работы (завершающая часть введения)	<i>Что в итоге в работе/проекте представлено.</i> Краткое изложение перечня и/или содержания глав работы/проекта.

### 3.5.2 Разработка основной части курсовой работы/проекта

Основная часть обычно состоит из двух разделов: теоретической и практической.

В теоретической части рекомендуется излагать наиболее общие положения, касающиеся данной темы, а не вторгаться во все проблемы в глобальном масштабе. Теоретическая часть предполагает описание назначения, применения и характеристики заданного по теме электрического и электромеханического оборудования, устройство и принцип действия заданного по теме электрического и электромеханического оборудования, структуру электроремонтного цеха и производства для заданного по теме электрического и электромеханического оборудования, основные этапы эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, с краткой характеристикой и классификацией каждого этапа, а так же привести характеристику системы планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и документации, необходимой для выполнения организации и проведения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них с указанием номеров страниц этих информационных источников.

Вторым разделом является практическая часть, которая должна носить сугубо прикладной характер. В ней необходимо описать конкретный объект

исследования, привести результаты практических расчетов и направления их использования, а также сформулировать направления совершенствования. Практическая часть предполагает составление годового графика ремонтов заданного по теме электрического и электромеханического оборудования, выполнение расчета численности ремонтного персонала, и трудоемкости ремонтных работ (текущего, среднего, капитального) заданного по теме электрического и электромеханического оборудования, а так же составление технологических карт на проведения электромонтажных работ, проведения технического обслуживания, и капитального ремонта заданного по теме электрического и электромеханического оборудования.

Для написания практической части, как правило, используются материалы, собранные Вами в ходе производственной практики.

В тех случаях, если Вы не располагаете такими материалами, теоретические положения курсовой работы следует иллюстрировать данными Госкомстата, центральной и местной периодической печати и т.д. Сбор материалов для данной главы не следует принимать как простой набор показателей за соответствующие плановые и отчетные периоды. Важно глубоко изучить наиболее существенные с точки зрения задач курсовой работы стороны и особенности.

### **3.5.3 Разработка заключения**

Обращаем Ваше внимание, что по окончанию исследования подводятся итоги по теме. Заключение носит форму синтеза полученных в работе результатов. Его основное назначение - резюмировать содержание работы, подвести итоги проведенного исследования. В заключении излагаются полученные выводы и их соотношение с целью исследования, конкретными задачами, гипотезой, сформулированными во введении.

Проведенное исследование должно подтвердить или опровергнуть гипотезу исследования. В случае опровержения гипотезы даются рекомендации по возможному совершенствованию деятельности в свете исследуемой проблемы.

### **3.5.4 Составление списка источников и литературы**

В список источников и литературы включаются источники, изученные Вами в процессе подготовки работы, в т.ч. те, на которые Вы ссылаетесь в тексте курсовой работы/проекта.

Внимание! Список используемой литературы оформляется в соответствии с правилами, предусмотренными государственными стандартами (Приложение 4).

Список используемой литературы должен содержать 10 – 15 источников, с которыми работал автор курсовой работы .

Список используемой литературы включает в себя:

- нормативные правовые акты;
- научную литературу и материалы периодической печати;

- практические материалы.

Источники размещаются в алфавитном порядке. Для всей литературы применяется сквозная нумерация.

При ссылке на литературу в тексте курсовой работы следует записывать не название книги (статьи), а присвоенный ей в указателе “Список литературы” порядковый номер в квадратных скобках. Ссылки на литературу нумеруются по ходу появления их в тексте записки. Применяется сквозная нумерация.

## 4 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ

### 4.1 Оформление текстового материала

Текстовая часть работы должна быть представлена в компьютерном варианте на бумаге формата А 4. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, полуторный интервал, выравнивание по ширине. Страницы должны иметь поля (рекомендуемые): нижнее – 2,5; верхнее – 2; левое – 3; правое – 1,5. Объем курсовой работы/проекта - 20-25 страниц, объем дипломной работы/проекта должен составлять 55-70 страниц. Все страницы работы должны быть подсчитаны, начиная с титульного листа и заканчивая последним приложением. Нумерация страниц должна быть сквозная, начиная с введения и заканчивая последним приложением. Номер страницы ставится на середине листа нижнего поля.

Весь текст работы должен быть разбит на составные части. Разбивка текста производится делением его на разделы (главы) и подразделы (параграфы). В содержании работы не должно быть совпадений формулировок названия одной из составных частей с названием самой работы, а также совпадения названий глав и параграфов. Названия разделов (глав) и подразделов (параграфов) должны отражать их основное содержание и раскрывать тему работы.

При делении работы на разделы (главы) (согласно ГОСТ 2.105-95) их обозначают порядковыми номерами – арабскими цифрами без точки и записывают с абзацного отступа. При необходимости подразделы (параграфы) могут делиться на пункты. **Номер пункта** должен состоять из номеров раздела (главы), подраздела (параграфа) и пункта, разделённых точками. В конце номера раздела (подраздела), пункта (подпункта) точку не ставят.

Если раздел (глава) или подраздел (параграф) состоит из одного пункта, он также нумеруется. Пункты при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т. д.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа. Разделы (главы), подразделы (параграфы) должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Наименование разделов (глав) должно быть кратким и записываться в виде заголовков (в красную строку) жирным шрифтом, без подчеркивания и без точки в конце. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов (глав), подразделов (параграфов),

пунктов.

Нумерация страниц основного текста и приложений, входящих в состав работы, должна быть сквозная.

В основной части работы должны присутствовать таблицы, схемы, графики с соответствующими ссылками и комментариями.

В работе должны применяться научные и специальные термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в специальной и научной литературе. Если принята специфическая терминология, то перед списком литературы должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание работы (Приложение 7).

## 4.2 Оформление иллюстраций

Все иллюстрации, помещаемые в работу, должны быть тщательно подобраны, ясно и четко выполнены. Рисунки и диаграммы должны иметь прямое отношение к тексту, без лишних изображений и данных, которые нигде не поясняются. Количество иллюстраций в работе должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации следует размещать как можно ближе к соответствующим частям текста. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте работы/проекта. Наименования, приводимые в тексте и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

Ссылки на иллюстрации разрешается помещать в скобках в соответствующем месте текста, без указания *см.* (смотри). Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации записывают, сокращенным словом *смотри*, например, *см. рисунок 3*.

Размещаемые в тексте иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами, например: *Рисунок 1*, *Рисунок 2* и т.д. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела (главы). В этом случае номер иллюстрации должен состоять из номера раздела (главы) и порядкового номера иллюстрации, например *Рисунок 1.1*.

Надписи, загромождающие рисунок, чертеж или схему, необходимо помещать в тексте или под иллюстрацией.

## 4.3 Общие правила представления формул

В формулах и уравнениях условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать обозначениям, принятым в действующих государственных стандартах. В тексте перед обозначением параметра дают его пояснение, например:

*Временное сопротивление разрыву  $\sigma_B$ .*

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

Формулы и уравнения располагают на середине строки, а связывающие



их слова (*следовательно, откуда* и т.п.) – в начале строки. Например:

Из условий неразрывности находим

$$Q = 2\pi r v_r \quad (6)$$

Так как

$$v_r = \frac{\partial \varphi}{\partial r} = \frac{d\varphi}{dr},$$

то

$$Q = \frac{2\pi r d\varphi}{dr}. \quad (7)$$

Для основных формул и уравнений, на которые делаются ссылки, вводят сквозную нумерацию арабскими цифрами. Промежуточные формулы и уравнения, применяемые для вывода основных формул и упоминаемые в тексте, допускается нумеровать строчными буквами латинского или русского алфавита.

Нумерацию формул и уравнений допускается производить в пределах каждого раздела двойными числами, разделенными точкой, обозначающими номер раздела и порядковый номер формулы или уравнения, например: (2.3), (3.12) и т.д.

Номера формул и уравнений пишут в круглых скобках у правого края страницы на уровне формулы или уравнения.

**Пример.**

$$N = S_{\text{пост}} / (\Pi - S_{\text{пер}}),$$

где  $N$  – критический объём выпуска, шт.;

$S_{\text{пост}}$  – постоянные затраты в себестоимости продукции, руб.;

$\Pi$  – цена единицы изделия, руб.;

$S_{\text{пер}}$  – переменные затраты на одно изделие, руб.

Переносы части формул на другую строку допускаются на знаках равенства, умножения, сложения вычитания и на знаках соотношения ( $>$ ,  $<$ ,  $\leq$ ,  $\geq$ ). Не допускаются переносы при знаке деления ( $:$ ).

Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

#### 4.4 Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Название таблицы должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Лишь в порядке исключения таблица может не иметь названия.

Таблицы в пределах всей записки нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией, перед которыми записывают слово *Таблица*. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит

из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

**Пример:**

Таблица 2

Предельные величины разброса угловой скорости автомобилей, %

Категория автомобиля	Боковое ускорение автомобиля $w_y$ , м/с <sup>2</sup>		
	1	2	4
M <sub>1</sub>	10	30	80
M <sub>2</sub> , N <sub>1</sub>	10	20	60
M <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub>	10	10	--

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово таблица в тексте пишут полностью, например: *в таблице 4*.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении. Допускается помещать таблицу вдоль стороны листа.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой, при этом в каждой части таблицы повторяют ее шапку и боковик.

При переносе таблицы на другой лист (страницу), шапку таблицы повторяют и над ней указывают: *Продолжение таблицы 5*. Название таблицы помещают только над первой частью таблицы.

В графах таблиц не допускается проводить диагональные линии с разноской заголовков вертикальных глав по обе стороны диагонали.

Основные заголовки следует располагать в верхней части шапки таблицы над дополнительными и подчиненными заголовками вертикальных граф. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Все слова в заголовках и надписях шапки и боковика таблицы пишут полностью, без сокращений. Допускаются лишь те сокращения, которые приняты в тексте, как при числах, так и без них. Следует избегать громоздкого построения таблиц с «многоэтажной» шапкой. Все заголовки надо писать по возможности просто и кратко.

Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз (см. таблицы 3, 4).

Таблица 3

#### НАЗВАНИЕ ТАБЛИЦЫ

Условный проход $D_y$ , в мм	D	L	$L_1$	$L_2$	Масса, кг, не более
1	2	3	4	5	6
50	160	130	525	600	160
85	195	210			170

Таблица 4

#### НАЗВАНИЕ ТАБЛИЦЫ

Тип изолятора	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А
ПНР-6/400	6	400
ПНР-6/800		800
ПНР-6/900		900

Примечание к таблице помещают сразу под ней, выполняют курсивным шрифтом и сопровождают надписью: «Примечание к таблице...» с указанием номера этой таблицы.

### 4.5 Оформление приложений

В приложениях курсовой работы помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- фотографии,
- процессуальные (технические) документы и/или их фрагменты и т.д.

Приложения оформляют как продолжение основного текста на последующих листах или в виде самостоятельного документа.

В основном тексте на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения располагают в последовательности ссылок на них в тексте. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу страницы слова *Приложение* и номера.

Приложения обозначают арабскими цифрами, за исключением цифры 0. Обозначение приложений римскими цифрами не допускается.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы отдельной строкой.

**ВНИМАНИЕ!** Выполненная курсовая работа сдается руководителю на проверку.

Проверку, составление письменного отзыва и прием курсовой работы осуществляет преподаватель дисциплины вне расписания учебных занятий.

Перед сдачей работы Вы должны проверить соблюдение всех необходимых требований по ее содержанию и оформлению. Несоблюдение требований может повлиять на оценку или курсовая работа может быть возвращена для доработки, а также повторного выполнения.

Руководитель работы может предусмотреть досрочную защиту курсовой работы.

#### **4.6 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы**

Курсовая работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсовой работы не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т. д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...*,
- на основе выполненного анализа можно утверждать ...*,
- проведенные исследования подтвердили...;*
- представляется целесообразным отметить;*
- установлено, что;*
- делается вывод о...;*
- следует подчеркнуть, выделить;*
- можно сделать вывод о том, что;*
- необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;*
- в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании курсовой работы необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
  - *прежде всего, сначала, в первую очередь;*
  - *во – первых, во – вторых и т. д.;*
  - *затем, далее, в заключение, итак, наконец;*

- *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;*
- *в последние годы, десятилетия;*
- для сопоставления и противопоставления:
  - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
  - *как..., так и...;*
  - *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;*
  - *по сравнению, в отличие, в противоположность;*
- для указания на следствие, причинность:
  - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
  - *отсюда следует, понятно, ясно;*
  - *это позволяет сделать вывод, заключение;*
  - *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
  - *в результате;*
- для дополнения и уточнения:
  - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
  - *главным образом, особенно, именно;*
- для иллюстрации сказанного:
  - *например, так;*
  - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
  - *подтверждением выше сказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
  - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
  - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
  - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
  - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- для введения новой информации:
  - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
  - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
  - *остановимся более детально на...;*
  - *следующим вопросом является...;*
  - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- для выражения логических связей между частями высказывания:
  - *как показал анализ, как было сказано выше;*
  - *на основании полученных данных;*
  - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
  - *резюмируя сказанное;*
  - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*

- *при условии, что, несмотря на...*;
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы значение.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

## **5 ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовая работа, выполненная с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается к защите.

Процедура защиты курсовой работы включает в себя:

- выступление студента по теме и результатам работы (5-8 мин),
- ответы на вопросы членов комиссии, в которую входят преподаватели дисциплин профессионального цикла и/или междисциплинарных курсов профессионального модуля.

Также в состав комиссии могут входить: методист, мастера производственного обучения. На защиту могут быть приглашены преподаватели и студенты других специальностей.

При подготовке к защите Вам необходимо:

- внимательно прочитать содержание отзыва руководителя работы,
- внести необходимые поправки, сделать необходимые дополнения и/или изменения;
- обоснованно и доказательно раскрыть сущность темы курсовой работы;
- обстоятельно ответить на вопросы членов комиссии.

**ПОМНИТЕ**, что окончательная оценка за курсовую работу выставляется комиссией после защиты.

Работа оценивается дифференцированно с учетом качества ее выполнения, содержательности Вашего выступления и ответов на вопросы во время защиты.

Результаты защиты оцениваются по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Положительная оценка по профессиональному модулю, по которому предусматривается курсовая работа, выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы на оценку не ниже «удовлетворительно».

Если Вы получили неудовлетворительную оценку по курсовой работе, то не допускаетесь к квалификационному экзамену по профессиональному модулю. Также по решению комиссии Вам может быть предоставлено право доработки работы в установленные комиссией сроки и повторной защиты.

К защите курсовой работы предъявляются следующие требования:

1. Глубокая теоретическая проработка исследуемых проблем на основе анализа экономической литературы.
2. Умелая систематизация цифровых данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития исследуемых явлений и процессов.
3. Критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска направлений совершенствования деятельности.
4. Аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций.
5. Логически последовательное и самостоятельное изложение материала.
6. Оформление материала в соответствии с установленными требованиями.
7. Обязательное наличие отзыва руководителя на курсовую работу.

Для выступления на защите необходимо заранее подготовить и согласовать с руководителем тезисы доклада и иллюстративный материал.

При составлении тезисов необходимо учитывать ориентировочное время доклада на защите, которое составляет 8-10 минут. Доклад целесообразно строить не путем изложения содержания работы по главам, а по задачам, то есть, раскрывая логику получения значимых результатов. В докладе обязательно должно присутствовать обращение к иллюстративному материалу, который будет использоваться в ходе защиты работы. Объем доклада должен составлять 7-8 страниц текста в формате Word, размер шрифта 14, полуторный интервал. Рекомендуемые структура, объем и время доклада приведены в таблице 5.

Таблица 5

Структура, объем и время доклада

№	Структура доклада	Объем	Время
1.	Представление темы работы.	До 1,5 страниц	До 2 минут
2.	Актуальность темы.		
3.	Цель работы.		
4.	Постановка задачи, результаты ее решения и сделанные выводы (по каждой из задач, которые были поставлены для достижения цели курсовой работы/ проекта).	До 6 страниц	До 7 минут
5.	Перспективы и направления дальнейшего исследования данной темы.	До 0,5 страницы	До 1 минуты

В качестве иллюстраций используется презентация, подготовленная в программе «Power Point». Также иллюстрации можно представлять на 4–5 страницах формата А4, отражающих основные результаты, достигнутые в работе, и согласованные с содержанием доклада. Иллюстрации должны быть пронумерованы и названы.

В случае неявки на защиту по уважительной причине, Вам будет предоставлено право на защиту в другое время.

В случае неявки на защиту по неуважительной причине, Вы получаете неудовлетворительную оценку.

### Примерный перечень тем курсовых работ

1. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта асинхронного двигателя АИР 56 .
2. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта асинхронного двигателя 4 МТМ -225.
3. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта асинхронного двигателя АИРС.
4. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта двигателя постоянного тока П 51.
5. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта асинхронного двигателя ДМТ.
6. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта двигателя постоянного тока 2 ПО 132.
7. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта синхронного двигателя СДК 2.
8. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта асинхронного двигателя 5 АН.
9. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта синхронного двигателя ДСЭ-1250.
10. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта синхронного двигателя СТДМ.
11. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта тягового двигателя АТЧД.
12. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта двигателя постоянного тока 2 ПБ.
- 13 Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта двигателя постоянного тока МПЭ.
- 14 Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта двигателя постоянного тока 4П.
15. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта синхронного двигателя СДНЗ.
16. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта силового трансформатора ТМ 320/ 10 .
17. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта сварочного трансформатора ТДФ.
18. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта силового трансформатора ТСЛ.
19. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта автоматического выключателя ВА 47 63.
20. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта автоматического выключателя ВА 04 31.
- 21 Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта



автоматического выключателя ВА 51 39.

22. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта автоматического выключателя серии ЭЛЕКТРОН.

23. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта силового контактора КМН.

24. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта силового контактора КТП.

25. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта синхронного двигателя СДЭ 2.

26. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта асинхронного двигателя МТН 611.

27. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта асинхронного двигателя 4 АМН.

28. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта асинхронного двигателя 5 АНК.

29. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта синхронного двигателя 4 СДМ.

30. Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта асинхронного двигателя 5 АФ.

**Форма календарного плана выполнения курсовой работы**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Поволжский строительно-энергетический колледж им. П. Мачнева»

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

выполнения курсовой работы

Студентом 3 курса группы 3302 Ивановым Сергеем Петровичем  
Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта  
электрического и электромеханического оборудования

№ этапа работы	Содержание этапов работы	Плановый срок выполнения этапа	Планируемый объем выполнения этапа, %	Отметка о выполнении этапа
1.	Теоретическая часть КР	14.02.2017	30%	
2.	Практическая часть КР	14.03.2017	60%	
3.	Графическая часть КР	18.04.2017	90%	
4.	Допуск к защите КР	25.04.2017	100%	

Студент

Иванов С. П.

Руководитель

Жарылгапова А.М.

## Пример разработки введения курсовой работы

Тема «Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

### Введение

**Актуальность темы** определяется тем, что современная экономика России – это множество промышленных предприятий, создающих продукцию, которая является материально-технологической базой всех отраслей. В условиях современных жесткой рыночной конкуренции в промышленности необходимо осуществлять постоянный контроль над производственными ресурсами (материалы, инструменты, персонал и др.). Среди этого ряда особенно выделяется проблема энергообеспечения современных промышленных предприятий, которая заключается не только в экономии электроэнергии в условиях ее постоянного подорожания, но и издержки, связанные со сбоями в работе электрооборудования.

Выше изложенное в целом на теоретико-методологическом уровне определило **проблему настоящего исследования**: эффективность работы ремонтного хозяйства во многом предопределяет себестоимость выпускаемой продукции, её качество и производительность труда на предприятии, так как удельный вес затрат на содержание и ремонт оборудования в себестоимости продукции достигает 10%. Главной причиной значительных затрат на ремонт и техническое обслуживание технологического оборудования является его низкое качество, вследствие чего затраты в сфере эксплуатации за нормативный срок использования в 25 раз больше её цены. Эффективность ремонтного хозяйства зависит как от качества технологического оборудования, закладываемого на стадиях стратегического маркетинга и реализуемого на стадии производства, так и от уровня организации работы ремонтного хозяйства в сфере потребления оборудования

**Цель исследования:**

**Объект исследования**

**Предмет исследования:**

**Задачи исследования:**

**Теоретическая значимость**

**Практическая значимость:**

**Методы исследования:**

## Требования по оформлению списка источников и литературы

### Книга с указанием одного, двух и трех авторов

Фамилия, И.О. одного автора (или первого). Название книги: сведения, относящиеся к заглавию (то есть сборник, руководство, монография, учебник и т.д.) / И.О. Фамилия одного (или первого), второго, третьего авторов; сведения о редакторе, составителе, переводчике. – Сведения о переиздании (например: 4-е изд., доп. и перераб.). – Место издания: Издательство, год издания. – количество страниц.

#### Пример:

1. Краснов А. Ф. Ортопедия в задачах и алгоритмах / А. Ф. Краснов, К. А. Иванова, А. Н. Краснов. – М.: Медицина, 1995. – 23 с.
2. Нелюбович Я. Острые заболевания органов брюшной полости : сборник : пер. с англ. / Я. Нелюбович, Л. Менткевича; под ред. Н. К. Галанкина. - М.: Медицина, 1961. - 378 с.

### Книги, имеющие более трех авторов Коллективные монографии

Название книги: сведения, относящиеся к заглавию / И.О. Фамилия одного автора с добавлением слов [и др.]; сведения о редакторе, составителе, переводчике. – Сведения о произведении (например: 4-е изд., доп. и перераб.). - Место издания: Издательство, год издания. – Количество страниц.

#### Пример:

1. Гигиена малых и средних городов / А.В. Иванов [и др.]. – 4-е изд., доп. - Киев: Здоров'я, 1976. - 144 с.

### Сборник статей, официальных материалов

#### Пример:

1. Социальные льготы: сборник / сост. В. Зинин. – М.: Соц. защита, 2000. – Ч.1. – 106 с.
2. Оценка методов лечения психических расстройств: доклад ВОЗ по лечению психических расстройств. - М.: Медицина, 1993. - 102 с.

### Многотомное издание. Том из многотомного издания

#### Пример:

1. Толковый словарь русского языка: в 4 т. / под ред. Д.Н. Ушакова. – М.: Астрель, 2000. – 4 т.
2. Регионы России : в 2 т. / отв. ред. В.И. Галицин. – М.: Госкомстат, 2000. – Т.1. – 87 с.

## **Материалы конференций, совещаний, семинаров**

Заглавие книги: сведения о конференции, дата и год проведения / Наименование учреждения или организации (если название конференции без указания организации или учреждения является неполным); сведения о редакторе, составителе, переводчике. – Город: Издательство, год издания. – Количество страниц.

### **Пример:**

1. Международная коммуникация : тез. докл. и сообщ. Сиб.-фр. Семинар (Иркутск, 15-17 сент. 1993 г.). – Иркутск: ИГПИИЯ, 1993. – 158 с.

## **Патентные документы**

Обозначение вида документа, номер, название страны, индекс международной классификации изобретений. Название изобретения / И.О. Фамилия изобретателя, заявителя, патентовладельца ; Наименование учреждения-заявителя. – Регистрационный номер заявки ; Дата подачи ; Дата публикации, сведения о публикуемом документе.

### **Пример:**

1. Пат. № 2131699, российская Федерация, МПК А61 В 5/117. Способ обнаружения диатомовых водорослей в крови утонувших / О.М. Кожова, Г.И. Клобанова, П.А. Кокорин ; заявитель и патентообладатель Науч.-исслед. Ин-т биологии при Иркут. Ун-те. - № 95100387; заявл. 11.01.95; опубл. 20.06.99, Бюл. №17. – 3 с.

## **СТАТЬИ**

### **...из книг (сборников)**

Фамилия И.О. одного автора (или первого). Заглавие статьи : сведения, относящиеся к заглавию / И.О. Фамилия одного (или первого), второго и третьего авторов // Заглавие документа : сведения относящиеся к заглавию/ сведения о редакторе, составителе, переводчике. – Место издания, год издания. – Первая и последняя страницы статьи.

### **Пример:**

1. Кундзык Н.Л. Открытые переломы костей кисти / Н.Л. Кундзык // Медицина завтрашнего дня: конф. – Чита, 2003. – С.16-27.

### ***Если авторов более трех...***

Заглавие статьи / И.О. Фамилия первого автора [и др.] // Заглавие документа: сведения, относящиеся к заглавию/ сведения о редакторе, составителе, переводчике. – Место издания, год издания. – Первая и последняя страницы статьи.

### **Пример:**

1. Эпидемиология инсульта / А.В. Лыков [и др.] // Медицина завтрашнего дня : материалы конф. – Чита, 2003. – С.21-24.

### **...из журналов**

При описании статей из журналов приводятся автор статьи, название статьи, затем ставятся две косые черты (//), название журнала, через точку-тире (.-) год, номер журнала, часть, том, выпуск, страницы, на которых помещена статья. При указании года издания, номера журнала используют арабские цифры.

#### ***Если один автор:***

##### **Пример:**

1. Трифонова И.В. Вариативность социальной интерпретации феномена старения // Клиническая геронтология. – 2010. – Т.16, № 9-10. – С.84-85.

#### ***Если 2-3 автора:***

##### **Пример:**

1. Шогенов А.Г. Медико-психологический мониторинг / А.Г. Шогенов, А.М. Муртазов, А.А. Эльгаров // Медицина труда и промышленная экология. – 2010. - №9. – С.7-13

#### ***Если авторов более трех:***

##### **Пример:**

1. Особенности эндокринно-метаболического профиля / Я.И. Бичкаев [и др.] // Клиническая медицина. – 2010. - №5ю – С.6-13.

### **Описание электронных ресурсов**

#### **Твердый носитель**

Фамилия И.О. автора (если указаны). Заглавие (название) издания [Электронный ресурс]. – Место издания: Издательство, год издания. – Сведения о носителе (CD-Rom, DVD-Rom)

##### **Пример:**

1. Медицина: лекции для студентов. 4 курс [Электронный ресурс]. – М., 2005. – Электрон. опт. диск (CD-Rom).

#### **Сетевой электронный ресурс**

Фамилия И.О. автора (если указаны). Название ресурса [Электронный ресурс]. – Место издания: Издательство, год издания (если указаны). – адрес локального сетевого ресурса (дата просмотра сайта или последняя модификация документа).

##### **Пример:**

1. Шкловский И. Разум, жизнь, вселенная [Электронный ресурс] / И. Шкловский. – М.: Янус, 1996. – Режим доступа: [http:// www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) (21 сент. 2009).

**Наиболее часто употребляемые сокращения слов и словосочетаний  
в библиографическом описании документов**

**В названии места издания:**

Москва - М.

Санкт – Петербург – СПб.

Ростов-на-Дону – Ростов н/Д.

Ленинград – Л.

Название других городов приводится полностью.

**В продолжающихся и сериальных изданиях:**

Труды-Тр.

Известия – Изв.

Серия – Сер.

Том – Т.

Часть-Ч.

Выпуск – Вып.

**Пример оформления списка источников и литературы в соответствии с профилем специальности и характером курсовой работы**

**Список источников и литературы**

«Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

1. Акимова Н.А. Монтаж; техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования/ Котеленец Н.Ф. Сентюрихин Н.И. – 7-е издание.- М.: Издательский центр «Академия», 2011.-304с.
2. Кацман М.М. Электрические машины: учебник для студентов образовательных учреждений СПО. 5-е издание – М.: Издательский центр «Академия». 2009.-496с.
3. Кацман М.М. Электрический привод: учебник для студентов образовательных учреждений СПО. - М.: Издательский центр «Академия» 2009.-384с.
4. Кудрин Б.И. Электрооборудование промышленности: учебник для студентов высших учебных заведений. - М: Издательский центр «Академия» 2008.-432с.
5. Москаленко В.В. Системы автоматизированного управления электропривода: учебник –М.: ИНФРА – М 2010.- 208с.
6. Щербаков Е.Ф. Электрические машины и аппараты/Е.Ф. Щербаков.- Ульяновск: Издатель Качалин Александр Васильевич,2012.-216 с.

Дополнительные источники:

1. Кацман М.М. Справочник по электрическим машинам: учебник пособия для студентов образовательных учреждений СПО. – М.: Издательский центр «Академия» 2005.-408с.
2. Москаленко В.В. Электрический привод учебное пособие для СПО 2-е издание. - М.: Издательский центр «Академия» 2004.-365с.
3. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: общие промышленные механизмы бытовая техника: учебное пособие для СПО 3-е издание. – М. Издательский центр «Академия» 2010.-323с.

Интернет ресурсы:

1. [www.Electrohobby.ru](http://www.Electrohobby.ru). Электрехобби.
2. [www.Electroinf.narod.ru](http://www.Electroinf.narod.ru).Электроинформ.
3. [www.bookz.ru](http://www.bookz.ru). Электронный каталог учебной и справочной литературы.
4. [www.Twirpx.com](http://www.Twirpx.com). Электричество в нашей жизни.



**Форма титульного листа курсовой работы**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Поволжский строительно-энергетический колледж им. П. Мачнева»

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта  
электрического и электромеханического оборудования

**ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И  
РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ**

13.02.11

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (строительство)

Студент

И.О. Фамилия

Руководитель

А.М. Жарылгапова

Оценка выполнения и защиты курсовой работы

\_\_\_\_\_

Самара, 2017

*Пример оформления содержания курсовой работы/проекта*

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Название глав, разделов</b>	<b>Стр.</b>
Введение	
ГЛАВА 1. XXX XX	
1.1. XXX	
1.2. XXX	
ГЛАВА 2. XXX XX	
2.1. XXX	
2.2. XXX	
Заключение	
Список источников и литературы	
Приложение 1. XXX	
Приложение 2. XXX	
Приложение 3. XXX	
Приложение 4. XXX	

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Л.С. Решетникова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

**Задание**  
**на курсовую работу**

Тема: \_\_\_\_\_

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Руководитель: Жарылгапова А.М.

## Структура работы:

**Введение:** актуальность, практическая значимость, цель, задачи исследования, объект исследования.

### **Основная часть:**

**Первая глава** имеет теоретический характер и раскрывает назначение, применение и характеристику электрического и электромеханического оборудования, устройство и принцип действия электрического и электромеханического оборудования, структуру электроремонтного цеха и производства электрического и электромеханического оборудования, основные этапы эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, с краткой характеристикой и классификацией каждого этапа, характеристику системы планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, классификацию документации, необходимой для выполнения организации и проведения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

**Вторая глава имеет расчётный характер:** составление годового графика ремонтов электрического и электромеханического оборудования, выполнение расчета численности ремонтного персонала, и трудоемкости ремонтных работ (текущего, среднего, капитального) электрического и электромеханического оборудования, а так же составление технологических карт на проведение технического обслуживания, текущего и капитального ремонта электрического и электромеханического оборудования.

**Заключение** содержит выводы по всей работе и рекомендации автора.

**Список литературы** оформляется в соответствии с принятыми нормами.

<b>График работы</b>	<b>Срок</b>	<b>Отметка о выполнении</b>
Дата выдачи задания		
Сдача работы руководителю		
Защита		

Руководитель

Жарылгапова А.М. / \_\_\_\_\_

/

Задание получил студент

Иванов И.И. / \_\_\_\_\_/