

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
**НОВОШАХТИНСКИЙ ФИЛИАЛ**  
государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения  
Ростовской области  
**«ШАХТИНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ТОПЛИВА И  
ЭНЕРГЕТИКИ им. ак. Степанова П.И.»**

РАССМОТРЕНО:

на заседании ЦМК горных и  
электромеханических дисциплин

Протокол № 1

от «    » августа 2017г.

Председатель ЦМК горных и  
электромеханических дисциплин

\_\_\_\_\_ Е. И. Черкассая

УТВЕРЖДАЮ:

Зам.руководителя по УР

\_\_\_\_\_ Н.И. Пищулина

\_\_\_\_\_

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

по дисциплине «Правила эксплуатации электроустановок» для обучающихся  
заочной формы обучения специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и  
обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по  
отраслям) (базовая подготовка СПО)

Разработала: преподаватель

НФ ГБПОУ РО

«ШРКТЭ им.ак. Степанова П.И.»

\_\_\_\_\_ Е.П. О.Н.Задорожная

НОВОШАХТИНСК – 2017

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Методические рекомендации по написанию реферата, электронной презентации
2. Методические рекомендации по составлению опорного конспекта
3. Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
4. Список основной и дополнительной литературы

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат - этап самостоятельной учебной работы студента по усвоению научной информации, приобщение к научному исследованию. Сам термин «реферат» (в переводе с латинского докладывать сообщать) имеет два значения:

- 1) Краткое изложение научной работы, содержание прочитанного текста;
- 2) Доклад на какую – либо тему, основанный на обзоре литературных и других источников.

Написание реферата является одной из важных форм самостоятельной учебной деятельности. В «Толковом словаре русского языка» дается следующее определение: «реферат – краткое изложение содержания книги, статьи, исследования, а также доклад с таким изложением». В нашем понимании **реферат – это самостоятельное произведение, свидетельствующее о знании литературы по предложенной теме, ее основной проблематики, отражающее точку зрения автора на данную проблему, умение осмысливать явления жизни на основе теоретических знаний.**

Студенты чаще всего испытывают трудности при формулировании цели и задач работы, составлении плана реферата, что приводит к нарушению его структуры.

В процессе работы над рефератом можно выделить 4 этапа:

- ▶ вводный – выбор темы, работа над планом и введением;
- ▶ основной – работа над содержанием и заключением реферата;
- ▶ заключительный – оформление реферата;
- ▶ защита реферата (на зачете, студенческой конференции и т.д.)

Введение единых требований к форме, структуре рефератов, составленных с учетом пожеланий коллег, должно создать у учащихся четкое представление о реферате как письменном аттестационном испытании и о способах работы над ним.

### Выбор темы реферата

Работа над рефератом начинается с выбора темы исследования. Заинтересованность автора в проблеме определяет качество проводимого исследования и соответственно успешность его защиты. Выбирая круг вопросов своей работы, не стоит спешить воспользоваться списком тем, предложенным преподавателем. Надо попытаться сформулировать проблему своего исследования самостоятельно.

При определении темы реферата нужно учитывать и его информационную обеспеченность. С этой целью, во-первых, можно обратиться к библиотечным каталогам, а во-вторых, проконсультироваться с преподавателем и библиотекарем.

Если возникнет необходимость ознакомиться не только с литературой, имеющейся в библиотеке, но и вообще с научными публикациями по определенному вопросу, можно воспользоваться библиографическими указателями. С согласия библиотеки нужные книги и журналы можно выписать по специальному межбиблиотечному абонементу из любой другой библиотеки. Полезно также знать, что ежегодно в последнем номере научного журнала публикуется указатель статей, помещенных в этом журнале за год. Отобрав последние номера журнала за несколько лет, можно разыскать по указателям, а

затем найти в соответствующих номерах все статьи по той или иной теме, опубликованные в журнале за эти годы.

Структура реферата включает в себя следующие элементы:

- ✓ титульный лист;
- ✓ содержание;
- ✓ введение;
- ✓ содержание (главы и параграфы);
- ✓ заключение;
- ✓ приложение;
- ✓ список литературы и источников.

### **Формулирование цели и задач реферата**

Выбрав тему реферата и изучив литературу, необходимо сформулировать цель работы и составить план реферата.

Цель – это осознаваемый образ предвосхищаемого результата. Целеполагание характерно только для человеческой деятельности. Возможно, формулировка цели в ходе работы будет меняться, но изначально следует ее обозначить, чтобы ориентироваться на нее в ходе исследования. Определяясь с целью дальнейшей работы, параллельно надо думать над составлением плана: необходимо четко соотносить цель и план работы.

Можно предложить два варианта формулирования цели:

1. Формулирование цели при помощи глаголов: исследовать, изучить, проанализировать, систематизировать, осветить, изложить (представления, сведения), создать, рассмотреть, обобщить и т.д.

|                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Обобщить</i> – сделав вывод, выразить основные результаты в общем положении, придать общее значение чему-нибудь. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  |
|------------------|
| <i>Изучить</i> – |
|------------------|

- |                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Постичь учением, усвоить в процессе обучения</li><li>2. Научно исследовать, познать</li><li>3. Внимательно наблюдая, ознакомиться, понять</li></ol> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |
|-------------------|
| <i>Изложить</i> – |
|-------------------|

- |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Описать, передать устно или письменно</li><li>2. Кратко пересказать содержание чего-нибудь</li></ol> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                |
|------------------------------------------------|
| <i>Систематизировать</i> – привести в систему. |
|------------------------------------------------|

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Система – определенный порядок в расположении и связи действий. |
|-----------------------------------------------------------------|

2. Формулирование цели с помощью вопросов.

Цель разбивается на задачи – ступеньки в достижении цели.

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| <i>Задача</i> – то, что требует исполнения, разрешения. Поставить задачу. |
|---------------------------------------------------------------------------|

### **Работа над планом**

Работу над планом реферата необходимо начать еще на этапе изучения литературы. **План – это точный и краткий перечень положений в том порядке, как они будут расположены в реферате, этапы раскрытия темы.** Черновой набросок плана будет в ходе работы дополняться и изменяться. Существует два основных типа плана: простой и сложный (развернутый). В простом плане содержание реферата делится на параграфы, а в сложном на главы и параграфы. Но как построить грамотно план реферата? Конкретного рецепта здесь не существует, большую роль играет то, как предполагается расставить акценты, как сформулирована тема и цель работы. При описании, например, исторического события можно остановиться на стандартной схеме: причины события, этапы и ход события, итоги и значения исторического события.

При работе над планом реферата необходимо помнить, что формулировка пунктов плана не должна повторять формулировку темы (часть не может равняться целому).

### **Работа над введением**

Введение – одна из составных и важных частей реферата. При работе над введением необходимо опираться на навыки, приобретенные при написании изложений и сочинений. В объеме реферата введение, как правило, составляет 1-2 машинописные страницы. Введение обычно содержит вступление, обоснование актуальности выбранной темы, формулировку цели и задач реферата, краткий обзор литературы и источников по проблеме, историю вопроса и вывод.

**Вступление** – это 1-2 абзаца, необходимые для начала. Желательно, чтобы вступление было ярким, интригующим, проблемным, а, возможно, тема реферата потребует того, чтобы начать, например, с изложения какого-то определения, типа «политические отношения – это...».

**Обоснование актуальности выбранной темы** - это, прежде всего, ответ на вопрос: «почему я выбрал(а) эту тему реферата, чем она меня заинтересовала?». Можно и нужно связать тему реферата с современностью.

**Краткий обзор литературы и источников по проблеме** – в этой части работы над введением необходимо охарактеризовать основные источники и литературу, с которой автор работал, оценить ее полезность, доступность, высказать отношение к этим книгам.

**История вопроса** – это краткое освещение того круга представлений, которые сложились в науке по данной проблеме и стали автору известны.

**Вывод** – это обобщение, которое необходимо делать при завершении работы над введением.

### **Требования к содержанию реферата**

Содержание реферата должно соответствовать теме, полно ее раскрывать. Все рассуждения нужно аргументировать. Реферат показывает личное отношение автора к излагаемому. Следует стремиться к тому, чтобы изложение было ясным, простым, точным и при этом выразительным. При изложении материала необходимо соблюдать общепринятые правила:

- не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа (такие утверждения лучше выражать в безличной форме);
- при упоминании в тексте фамилий обязательно ставить инициалы перед фамилией;
- каждая глава (параграф) начинается с новой строки;

- при изложении различных точек зрения и научных положений, цитат, выдержек из литературы, необходимо указывать источники, т.е. приводить ссылки.

### **Правила оформления ссылок**

В реферате сведения об использованной литературе приводятся чаще всего в скобках после слов, к которым относятся. В скобках сначала указывается номер книги в списке литературы, а затем через запятую страница. Если ссылка оформляется на цитату из многотомного сочинения, то после номера книги римской цифрой указывается номер тома, а потом номер страницы.

Примеры: (1,145); (4,II,38).

### **Работа над заключением**

Заключение – самостоятельная часть реферата. Оно не должно быть переложением содержания работы. Заключение должно содержать:

- основные выводы в сжатой форме;
- оценку полноты и глубины решения тех вопросов, которые вставали в процессе изучения темы.

Объем 1-2 машинописных или компьютерных листа формата А4.

### **Оформление приложения**

Приложение помещается после заключения и включает материалы, дополняющие основной текст реферата. Это могут быть таблицы, схемы, фрагменты источников, иллюстрации, фотоматериалы, словарь терминов, афоризмы, изречения, рисунки и т.д.

Примеры оформления:

Приложение 1. Терминологический словарь “Госслужба”.

Приложение 2. Структура деятельности. Схема.

Приложение 3. Реестр государственных должностей

В тексте реферата необходимо делать примечания. Пример: (см. приложение 1, С.21).

Приложение является желательным, но не обязательным элементом реферата.

### **Правила оформления библиографических списков**

Список литературы помещается в конце реферата и пронумеровывается.

Сведения о книгах в списке литературы излагаются в алфавитном порядке.

Сведения о книге даются в следующем порядке:

- автор (фамилия, инициалы);
- название, подзаголовки;
- выходные данные (место издания, издательство и год издания).

Пример: Левандовский А.А., Щетинов Ю.А. Россия в XX веке. Учебник. М.: Просвещение, 2014.

Если речь идет о статье, напечатанной в сборнике, журнале или газете, то после автора и названия публикации указываются:

- название сборника, журнала, газеты;
- место издания и год издания (если сборник);
- год, номер журнала или дата выхода газеты, страница.

Пример: Пленков О.Ю. Феномен фашизма: некоторые аспекты интерпретации // Обществознание в школе. – 2013. - №1. – С.10-16.

В библиографическом описании не разрешается сокращать фамилии авторов, а также заглавия книг и статей. Сокращаются только названия городов: Москва (М.), Санкт-Петербург (СПб.). Названия остальных городов пишутся без сокращений.

Если книга издавалась параллельно в двух городах, названия их приводятся через точку с запятой.

### **Требования к оформлению реферата**

Текст работы пишется разборчиво на одной стороне листа (формата А4) с широкими полями слева, страницы пронумеровываются. При изложении материала нужно четко выделять отдельные части (абзацы), главы и параграфы начинать с новой страницы, следует избегать сокращения слов.

Если работа набирается на компьютере, следует придерживаться следующих правил (в дополнение к вышеуказанным):

- набор текста реферата необходимо осуществлять стандартным 12 шрифтом;
- заголовки следует набирать 14 шрифтом (выделять полужирным);
- межстрочный интервал полуторный;
- разрешается интервал между абзацами;
- отступ в абзацах 1-2 см.;
- поле левое 2,5 см., остальные 2 см.;
- нумерация страницы снизу или сверху посередине листа;
- объем реферата 20-24 страницы.

### **Подготовка к защите и порядок защиты реферата**

Необходимо заранее подготовить тезисы выступления (план-конспект).

Порядок защиты реферата:

1. Краткое сообщение, характеризующее задачи работы, ее актуальность, полученные результаты, вывод и предложения.
2. Ответы студента на вопросы преподавателя.

### **Методические рекомендации по составлению презентаций. Требования к презентации**

На первом слайде размещается:

- название презентации;
- автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);
- год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

### **Оформление слайдов**

|       |                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стиль | необходимо соблюдать единый стиль оформления;<br>нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации;<br>вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Фон                                 | преобладать над основной информацией (текст, рисунки)<br>для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Использование цвета                 | на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста;<br>для фона и текста используются контрастные цвета;<br>особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования)                                                                                                                    |
| Анимационные эффекты                | нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде;<br>не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами;<br>анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде                                                                                                                              |
| <b>Представление информации</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Содержание информации               | следует использовать короткие слова и предложения;<br>время глаголов должно быть везде одинаковым;<br>следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных;<br>заголовки должны привлекать внимание аудитории                                                                                                                                                         |
| Расположение информации на странице | предпочтительно горизонтальное расположение информации;<br>наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана;<br>если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.                                                                                                                                                                      |
| Шрифты                              | для заголовков не менее 24;<br>для остальной информации не менее 18;<br>шрифты без засечек легче читать с большого расстояния;<br>нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;<br>для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа;<br>нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные). |
| Способы выделения информации        | Следует использовать:<br>рамки, границы, заливку<br>разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки<br>рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов                                                                                                                                                                                                                 |
| Объем информации                    | не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.<br>наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде.                                                                                                            |
| Виды слайдов                        | Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ОПОРНОГО КОНСПЕКТА**

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта.

2. Выделите главное, составьте план.

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора.

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:**

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- соответствие оформления требованиям;
- аккуратность и грамотность изложения;
- работа сдана в срок.

## **3. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| №<br>сам.работ<br>ы | Кол-во<br>часов | Вид самостоятельной<br>работы | Тема                                                               | Содержание темы                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                   | 13              | Составление<br>конспектов     | 1. Техническая<br>документация<br>электроустановок<br>потребителей | 1.1 Повреждения и<br>аварийные режимы в<br>энергосистемах<br>1.2 Требования<br>безопасности при ремонте и<br>обслуживании<br>электрооборудования<br>1.3 Электротехнические<br>чертежи.<br>1.4 Способы маркировки<br>элементов электрических<br>сетей  |
| 2                   | 14              | Составление<br>конспектов     | 2. Изучение инструкции<br>по тушению пожара в<br>электроустановках | 2.1 Защита сетей и<br>электрооборудования.<br>2.2 Оперативное<br>управление.<br>2.3 Общие требования к<br>шахтным установкам.                                                                                                                         |
| 3                   | 13              | Составление<br>конспектов     | 3. Использование<br>средств защиты                                 | 3.1 Электротравматизм и его<br>предотвращение.<br>3.2 Классификация<br>защитных средств,<br>периодичность их<br>испытаний и осмотров.                                                                                                                 |
| 4                   | 13              | Составление<br>конспектов     | 4. Изучение основных и<br>дополнительных средств<br>защиты         | 4.1 Правила пользования<br>защитными средствами.<br>4.2 Осмотр<br>электроустановок и<br>переключения в их схемах                                                                                                                                      |
| 5                   | 13              | Составление<br>конспектов     | 5. Изучение устройства<br>заземления                               | 5.1 Конструкционные<br>материалы<br>5.2. Провода и электрические<br>кабели<br>5.3. Конструкция силовых<br>кабелей.<br>5.4. Оконцевание проводов                                                                                                       |
| 6                   | 12              | Составление<br>конспектов     | 6. Схема подземной<br>кабельной сети                               | 1. Монтажные и<br>электроустановочные<br>соединения<br>2. Жесткие соединения плоских<br>и круглых шин.<br>3. Неразмыкающиеся<br>контактные соединения<br>подвижных элементов<br>4. Размыкающие и замыкающие<br>контакты<br>5. Материалы для контактов |
| 7                   | 1               | Контрольная<br>работа         |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 4. СПИСОК ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основные источники:

1 Э.А.Киреева Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем.М.:Академия,2012.-286с

1. И.Н. Бодунген, Ю.А. Порубанский Наладка оборудования электрических подстанций. Москва,,: Академия,2012.-312с

2. В.В. Солдаткин, Ю.В. Дурницын Наладка электроустановок.М.:Энергия, 2010.-176с

3. Лезнов , Филатов А.А. Обслуживание электрических подстанций. М.:Энергия,2011.-178с

### Дополнительные источники:

1. Л.Д. Рожкова, Л.К. Корнеева, Т.В. Чиркова Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования -8изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.-321с

2. С.А.Баженов Выбор аппаратуры для испытаний электрооборудования.М.:Академия,2012.-234с

3. Правила устройства электроустановок (седьмое издание) – М.: Издательство «Омега-Л», 2012.-287с

### Интернет-ресурсы

1<http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный портал

2<http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам

3<http://garant-rostovdon.ru/> - Информационно-правовой портал

4<http://www.ict.edu.ru/> Информационно-коммуникационные технологии в образовании

5<http://www.openet.edu.ru> Российский портал открытого образования

