

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Электромашиностроительный колледж»
(СПб ГБПОУ ЭМК)

Методические указания
по выполнению самостоятельных работ
ОП.02 «Основы электротехники»

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Методические указания по выполнению самостоятельных работ разработаны в соответствии с рабочей программой ОП.02. Основы электротехники по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Электромашиностроительный колледж».

Разработчик(и): Михлина Ирина Вильевна, преподаватель Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Электромашиностроительный колледж».

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании методической комиссии общепрофессиональных дисциплин, протокол от 08.04.2024 № 1; на заседании методического совета протокол от 09.04.2024 № 1.

Рассмотрена и принята к утверждению на заседании Педагогического совета, протокол от 10.04.2024 № 1.

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Основы электротехники» созданы Вам в помощь для работы во внеурочное время.

Наличие положительной оценки (отметки о выполнении) каждого вида самостоятельной работы необходимо для получения зачета по дисциплине, поэтому в случае невыполнения работы по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за самостоятельную работу Вы должны найти время для ее выполнения или передачи.

Внимание! Если в процессе выполнения заданий для самостоятельной работы возникают вопросы, разрешить которые Вам не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение	3
2	Содержание	4
3	Перечень внеаудиторных (самостоятельных) работ, предлагаемых к выполнению	5
4	Подготовка конспекта	6
5	Подготовка к практической работе	7
6	Подготовка к лабораторной работе	8
7	Подготовка доклада (сообщения)	8

3. ПЕРЕЧЕНЬ ВНЕАУДИТОРНЫХ (САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ) РАБОТ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ К ВЫПОЛНЕНИЮ

№ п/п	Наименование темы	Кол-во час.	Виды и содержание работ	Рекомендуемая литература	Форма и контроль
1.	Электрические цепи постоянного тока	4	Составление таблицы «Сравнение и выбор метода расчета сложной электрической цепи», подготовка к лабораторным работам	1.Прошин В.М. Электротехника М: Академия 2014 2. Общая Электротехника. Электронный учебник. http://dvoika.net/education/matusko/contents_m.html	письменный, выполнение лабораторных работ
2.	Электромагнетизм	2	Подбор материала по теме: «Магнитомягкие и магнитотвердые материалы и их использование в технике»	1. Прошин В.М. Электротехника М: Академия 2014 2. Немцов М.В. Электротехника М: Академия, 2014	устное сообщение
3.	Электрические цепи переменного тока	4	Поиск информации по теме «Устройства защиты электрических цепей», подготовка к лабораторным работам	1.Прошин В.М. Электротехника М: Академия 2014 2. Электротехника и электроника: Учебник в 2 томах. Том 1: Электротехника / А.Л.Марченко, Ю.Ф.Опадчий – М.: НИЦ ИНФА-М, 2015. http://model.exponenta.ru/electro/0022.htm	устное сообщение выполнение лабораторных работ
4.	Электроизмерительные приборы	2	Подбор материала по теме «Приборы для измерения параметров магнитных материалов»	1.Прошин В.М. Электротехника М: Академия 2014 2.Электротехнические измерения: Учебное пособие/ П.К.Хромоин-3 изд., испр. и доп. – М., ФОРУМ, НИЦ ИНФА-М, 2016.	письменный, устное сообщение выполнение практической и лабораторной работы
5.	Трансформаторы	4	Составление таблицы «Сравнительная характеристика	1.Прошин В.М. Электротехника М: Академия 2014 2 Усольцев А.А.	письменный

			трансформаторов и автотрансформаторов»	Электрические машины. Учебное пособие. СПб: НИУ ИТМО 2013.	
6.	Электрические машины	3	подбор материала по теме «сравнительная характеристика синхронных и асинхронных двигателей»	1.Прошин В.М. Электротехника М: Академия 2014 2 Усольцев А.А. Электрические машины. Учебное пособие. СПб: НИУ ИТМО 2013.	письменный, устное сообщение участие в практическом занятии

4. ПОДГОТОВКА КОНСПЕКТА

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Хорошо составленный конспект помогает усвоить материал. В конспекте кратко излагается основная сущность учебного материала, приводятся необходимые обоснования, табличные данные, схемы, эскизы, расчеты и т.п. Конспект целесообразно составлять целиком на тему. При этом имеется возможность всегда дополнять составленный конспект вырезками и выписками из журналов, газет, статей, новых учебников, брошюр по обмену опытом, данных из Интернета и других источников. Таким образом конспект становится сборником необходимых материалов, куда студент вносит всё новое, что он изучил, узнал. Такие конспекты представляют большую ценность при подготовке к урокам.

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.

2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.

3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.

4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.

5. Составление опорного конспекта.

Перечень основной и дополнительной литературы, а также перечень электронных сайтов приведен в таблице.

Форма контроля и критерии оценки

«отлично» Полнота использования учебного материала. Объём конспекта - 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы - слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«хорошо» Использование учебного материала не полное. Объём конспекта - 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Не достаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта.

Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы - слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«удовлетворительно» Использование учебного материала не полное. Объём конспекта - менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Не достаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы - слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Не разборчивый почерк.

«неудовлетворительно» Использование учебного материала не полное. Объём конспекта - менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы - слова, словосочетания, символы. Не самостоятельность при составлении. Не разборчивый почерк.

5. ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ (занятию)

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Подготовка к практической работе (занятию)

Практическая работа (занятие) - это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях. Особое внимание в практических работах уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий - упражнений, задач и т. п. - под руководством и контролем преподавателя.

Этапы подготовки к практической работе (занятию):

освежите в памяти теоретические сведения, полученные на занятиях;
в процессе самостоятельной работы подберите необходимую учебную и справочную литературу, указанную в таблице;
выделите основные понятия и определения, соответствующие данной теме.

6. ПОДГОТОВКА К ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Подготовка к лабораторной работе

Лабораторная работа - это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях. Особое внимание при выполнении лабораторных работ уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий под руководством и контролем преподавателя.

Этапы подготовки к лабораторной работе:

освежите в памяти теоретические сведения, полученные на занятиях;
в процессе самостоятельной работы подберите необходимую учебную и справочную литературу, указанную в таблице;

выделите основные понятия и определения, соответствующие данной теме;
ответьте на вопросы к данной лабораторной работе;
подготовьте таблицы для записи результатов измерений в данной работе.

7. ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА (СООБЩЕНИЯ).

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Доклад - это устное выступление на заданную тему. В учебных заведениях время доклада, как правило, составляет 5-15 минут.

Цели доклада (сообщения):

1. Научиться убедительно и кратко излагать свои мысли в устной форме. (Эффективно продавать свой интеллектуальный продукт).
2. Донести информацию до слушателя, установить контакт с аудиторией и получить обратную связь.

План и содержание сообщения

Важно при подготовке доклада учитывать три его фазы: мотивацию, убеждение, побуждение.

В первой фазе доклада рекомендуется использовать:

- риторические вопросы;
- актуальные местные события;
- личные происшествия;
- истории, вызывающие шок;
- цитаты, пословицы;
- возбуждение воображения;
- оптический или акустический эффект;
- неожиданное для слушателей начало доклада.

Как правило, используется один из перечисленных приёмов. Главная цель фазы открытия (мотивации) - привлечь внимание слушателей к докладчику, поэтому длительность её минимальна.

Ядром хорошего сообщения является информация. Она должна быть новой и понятной. Важно в процессе сообщения не только сообщить информацию, но и убедить слушателей в правильности своей точки зрения.

Для убеждения следует использовать:

сообщение о себе кто?

обоснование необходимости доклада почему? доказательство кто? когда? где? сколько? пример берём пример с ... сравнение это так же, как... проблемы что мешает?

Третья фаза доклада должна способствовать положительной реакции слушателей. В заключении могут быть использованы:

- обобщение;
- прогноз;
- цитата;
- пожелания;
- объявление о продолжении дискуссии;
- просьба о предложениях по улучшению; благодарность за внимание.

Обратная связь

При общении следует помнить о правильной реакции (реплике) на задаваемые вам вопросы. Правильная реакция на вопрос

Составляющие воздействия докладчика на слушателей

Выделяют три составляющих воздействия докладчика на слушателей:

1. Язык доклада Короткие предложения. Выделение главных предложений.

Выбор слов. Иностранные слова и сокращения. Образность языка.

2. Голос Выразительность. Вариации громкости. Темп речи.

3. Внешнее общение Зрительный контакт. Обратная связь. Доверительность.

Жестикуляция.

Формы контроля и критерии оценок

Доклады выполняются на листах формата А4 в соответствии с представленными в методических рекомендациях требованиями.

«Отлично» выставляется в случае, когда объем доклада составляет 5-6 страниц, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, доклад написан грамотно, без ошибок.

При защите доклада студент продемонстрировал отличное знание материала работы, приводил соответствующие доводы, давал полные развернутые ответы на вопросы и аргументировал их.

«Хорошо» выставляется в случае, когда объем доклада составляет 4-5 страниц, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, встречаются небольшие опечатки, полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, реферат написан грамотно. При защите доклада студент продемонстрировал хорошее знание материала работы, приводил соответствующие доводы, но не смог дать полные развернутые ответы на вопросы и привести соответствующие аргументы.

«Удовлетворительно» - в случае, когда объем доклада составляет менее 4 страниц, текст напечатан неаккуратно, много опечаток, тема доклада раскрыта не полностью, информация взята из одного источника, реферат написан с ошибками.

При защите доклада студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог привести соответствующие доводы и аргументировать свои ответы.

«Неудовлетворительно» - в случае, когда объем доклада составляет менее 4 страниц, текст напечатан неаккуратно, много опечаток, тема доклада не раскрыта, информация взята из 1 источника, много ошибок в построении предложений.

При защите доклада студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог раскрыть тему, не отвечал на вопросы.