

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ ИМ. Н.П.ТРАПЕЗНИКОВА

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

для обучающихся по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Квалификация:

- сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- сварщик частично механизированной сварки плавлением

Форма обучения: очная

Срок получения СПО по профессии – 2 года
10 мес. на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального
образования - технический

Иркутск,2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Инструкция 1.Подготовка конспекта

Инструкция 2. Подготовка сообщения

Инструкция 3.Работа с Интернетом

Инструкция 4.Работа с книгой

Инструкция 5.Подготовка реферата

Инструкция 6. Подготовка отчета по практической работе

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания разработаны для оказания практической помощи при выполнении самостоятельных работ по учебной дисциплине ОП.02 Основы электротехники. Выполнение самостоятельных работ каждым обучающимся является обязательным и предусмотрено Федеральным государственным образовательным стандартом и программой учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники..

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

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа студентов является одной из основных форм внеаудиторной работы при реализации учебных планов и программ. По учебной дисциплине ОП.01 Электротехника практикуются следующие виды и формы самостоятельной работы студентов:

№ темы или раздела	Вид, название задания	Планируемые часы на выполнение
Электрические цепи постоянного тока	тематический обзор по периодике: Электрическое поле. Основные характеристики поля. Электрический ток в различных средах.	8ч
	отчет по лабораторной работе	
Магнитные цепи	конспекты по темам: Магнитное поле и его свойства. Применение вихревых токов в промышленности. Правило Ленца.	2ч
	отчет по лабораторной и практической работе	
Электрические цепи переменного тока	создание презентаций по теме: «Электрические цепи переменного тока»	3ч
	реферат по теме «Автоколебания»	
	отчёт по лабораторной работе	
	отчет по практической работе	
Электроизмерительные	Определите рабочие	5ч

приборы и электрические измерения	параметры электронных приборов по их маркировке, расшифровка условных графических обозначений по шкале приборов	
	отчет по практической работе	
Трансформаторы	отчет по практической работе сообщение по теме: «Трансформаторы» или «Автотрансформаторы»	1ч
Электрические машины	отчёт по лабораторной работе	1ч
Электронные приборы и устройства	отчёт по практической работе тематический обзор по темам: «Роль электрических контактов в электротехнике» и «Методы борьбы с дугой в электрических аппаратах»	2ч
	Итого:22ч	

ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Инструкция 1. Подготовка конспекта

Основные требования к содержанию опорного конспекта

1. Полнота – это значит, что в нем должно быть отображено все содержание вопроса.
2. Логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта

1. Опорный конспект должен быть понятен не только вам, но и преподавателю.
2. По объему он должен составлять примерно один – два листа, в зависимости от объема содержания вопроса.
3. Должен содержать, если это необходимо, несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или пробелами.
4. Не должен содержать сплошного текста.
5. Должен быть аккуратно оформлен.

Методика составления опорного конспекта

1. Разбить текст на отдельные смысловые пункты.
2. Выделить пункт, который будет главным содержанием ответа.
3. Придать плану законченный вид.
4. Записать получившийся план в тетради в виде опорного конспекта.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- правильная структурированность информации, 3 балла;
- наличие логической связи изложенной информации, 4 балла;
- соответствие оформления требованиям, 3 балла;
- аккуратность и грамотность изложения, 3 балла;
- работа сдана в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15.

14-15 баллов соответствует оценке «5»

11-13 баллов-«4»

8-10 баллов-«3»

менее 8 баллов-«2»

Инструкция 2. Подготовка сообщения.

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Оформление сообщения

1. Требования к структуре сообщения

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение (если есть);
- Основная часть;
- Выводы или заключение (если есть);
- Список источников информации.

2. Требования к оформлению сообщений

1. сообщения оформляют на листах формата А4 (210x297), текст печатается на одной стороне листа через полтора интервала;
2. параметры шрифта: гарнитура шрифта - TimesNewRoman, начертание - обычный, кегль шрифта - 14 пунктов, цвет текста – авто (черный);
3. параметры абзаца: выравнивание текста – по ширине страницы, отступ первой строки - 12,5 мм, межстрочный интервал - полуторный;
4. поля страницы для титульного листа: верхнее и нижнее поля – 20 мм; правое и левое поля – 15 мм;
5. поля всех остальных страниц: верхнее и нижнее поля – 20 мм, размер левого поля 30 мм, правого – 15 мм;
6. страницы нумеруют арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту;
7. нумерация страниц начинается с титульного листа, но на титульном листе и на странице «Содержание» номер страницы не указывается, нумерация указывается с цифры 3 (с третьей страницы);
8. текст основной части разбивают на разделы, подразделы, пункты и подпункты;
9. каждый новый раздел начинается с новой страницы
10. Точка в конце заголовка не ставится

11. все заголовки выделяются жирным шрифтом. Заголовок первого уровня - 16 шрифт. Заголовок второго уровня - 14 шрифт. И заголовок третьего уровня - 14 шрифт, курсив;

12. иллюстрации (рисунки, схемы, графики) и таблицы, которые размещаются на отдельных страницах, включают в общую нумерацию страниц;

13. иллюстрации необходимо помещать непосредственно после первого упоминания о них в тексте или на следующей странице;

3. Титульный лист сообщения

1. все реквизиты титульного листа необходимо расположить по центру, только данные студента и преподавателя нужно выровнять по правому краю;

2. вверху указывается полное наименование учебного заведения, без сокращений;

3. в среднем поле, на одинаковом расстоянии от верхнего и нижнего края страницы, указывается название темы сообщения без слова «тема» и кавычек. Тема работы должна выделяться на титульном листе, поэтому ее необходимо выделить жирным шрифтом, курсивом или набрать заглавными буквами;

4. ниже по центру заголовка, указывается вид работы и учебный предмет (например, сообщение по электротехнике);

5. еще ниже, ближе к правому краю титульного листа, указывается ФИО студента и группу, еще ниже - ФИО преподавателя;

6. в нижнем поле указывается город в котором находится учебное заведение;

7. год выполнения работы, набирается на следующей строке, это самый нижний реквизит на титульном листе.

4. Оглавление

1. оглавление размещается сразу после титульного листа;

2. в оглавлении приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются;

3. заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте;

5. Оформление списка используемой литературы

1. список литературы должен быть свежим, источники 5-7 летней давности, редко можно использовать ранние труды, при условии их уникальности;

2. список используемой в работе литературы располагается в алфавитном порядке.

Критерии оценки:

- актуальность темы, 1 балл;
- соответствие содержания теме, 1 балла;
- глубина проработки материала, 1 балла;
- грамотность и полнота использования источников, 1 балл;
- наличие элементов наглядности, 1 балла.

Максимальное количество баллов: 5

Оценка выставляется по количеству набранных баллов.

Инструкция 3. Работа с Интернет

Интернет сегодня - правомерный источник научных статей, статистической и аналитической информации, и использование его наряду с книгами давно уже стало нормой. Однако, несмотря на то, что ресурсы Интернета позволяют достаточно быстро и эффективно осуществлять поиск необходимой информации, следует помнить о том, что эта информация может быть неточной. В связи с этим при поиске материала по заданной тематике следует оценивать качество предоставляемой информации по следующим критериям:

-представляет ли она факты или является мнением?

-если информация является мнением, то что возможно узнать относительно репутации автора, его политических, культурных и религиозных взглядов? – имеем ли мы дело с информацией из первичного или вторичного источника?

– когда возник ее источник?

– подтверждают ли информацию другие источники?

В первую очередь нужно обращать внимание на собственно научные труды признанных авторов, которые посоветовали вам преподаватели. Полезным будет поискать специализированные Интернет - журналы и электронные библиотеки.

Оформление Интернет – информации:

Как и другие источники информации, сайты обязательно должны быть указаны в списке использованной литературы. Согласно принятым стандартам оформляется Интернет – источник таким образом: ссылка на ресурс, фамилия и инициалы автора, заглавие статьи или книги.

Инструкция 4. Работа с книгой

Необходимую для учебного процесса и научных исследований информацию Вы черпаете из книг, публикаций, периодической печати, специальных информационных изданий и других источников. Успешному поиску и получению необходимой информации содействуют знания основ информационного поиска в информационных системах, источников информации, составов фондов библиотек и их размещения.

Официальные документы, учебная научно-методическая и справочная литература, периодические и информационно-библиографические издания, бюллетени, фильмы, плакаты и схемы, имеющиеся в колледже, составляют учебно-информационный фонд, используемый в учебном процессе. Этот фонд непрерывно пополняется учебниками, учебными пособиями и другой научной и учебной литературой. Чтобы быстро и умело ориентироваться в этом потоке информации, Вы должны уметь работать с предметными каталогами библиотеки, уметь пользоваться информационными изданиями типа “Экспресс-информация”, “Реферативные журналы”, “Книжная летопись”, а также автоматизированными поисковыми системами, интернетом, чтобы быстро найти нужную информацию. Каждый студент должен уметь работать с книгой. Без этого навыка практически невозможно овладеть программным материалом, специальностью и успешно творчески работать после окончания учебы.

Умение работать с книгой складывается из умения быстро найти требуемый источник (книгу, журнал, справочник), а в нем — нужные материалы; из умения разобраться в нем, используя при этом различные способы чтения.

Для поиска специальной научной литературы следует использовать:

- предметные и систематические каталоги библиотек;
- библиографические указатели “Новая литература по специальным и гуманитарным наукам”;
- библиографические указатели “Книжная летопись” и “Летопись журнальных статей”;
- реферативные журналы по социальным и гуманитарным наукам;
- указатели опубликованных в журналах статей и материалов, которые помещаются в последнем номере интересующего журнала за истекший год.

Инструкция 5. Подготовка реферата

Написание реферата - это более объемный, чем сообщение, вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях (приложение 1). Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа – научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенных темах на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

Ориентировочное время на подготовку – 4 ч.

Порядок сдачи и защиты рефератов.

1. Реферат сдается на проверку преподавателю за 1-2 недели до зачетного занятия.

2. При оценке реферата преподаватель учитывает

- качество
- степень самостоятельности студента и проявленную инициативу
- связность, логичность и грамотность составления
- оформление в соответствии с требованиями ГОСТ.

3. Защита тематического реферата может проводиться на выделенном одном занятии в рамках часов учебной дисциплины или конференции или по одному реферату при изучении соответствующей темы, либо по договоренности с преподавателем.

4. Защита реферата студентом предусматривает

- доклад по реферату не более 5-7 минут
- ответы на вопросы оппонента.

На защите запрещено чтение текста реферата.

5. Общая оценка за реферат выставляется с учетом оценок за работу, доклад, умение вести дискуссию и ответы на вопросы.

Содержание и оформление разделов реферата

Титульный лист. Является первой страницей реферата и заполняется по строго определенным правилам.

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения.

В среднем поле дается заглавие реферата, которое проводится без слова "тема" и в кавычки не заключается.

Далее, ближе к правому краю титульного листа, указываются фамилия, инициалы студента, написавшего реферат, а также его курс и группа. Немного

ниже или слева указываются название кафедры, фамилия и инициалы преподавателя - руководителя работы.

В нижнем поле указывается год написания реферата.

После титульного листа помещают **оглавление**, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать их или давать в другой формулировке и последовательности нельзя.

Все заголовки начинаются с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием / / с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три - пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени.

Введение. Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание реферата, указывается объект / предмет / рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Актуальность предполагает оценку своевременности и социальной значимости выбранной темы, обзор литературы по теме отражает знакомство автора реферата с имеющимися источниками, умение их систематизировать, критически рассматривать, выделять существенное, определять главное.

Основная часть. Содержание глав этой части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение исследователя сжато, логично и аргументировано излагать материал, обобщать, анализировать, делать логические выводы.

Заключительная часть. Предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Библиографический список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата.

В работах используются следующие способы построения библиографических списков: по алфавиту фамилий, авторов или заглавий; по тематике; по видам изданий; по характеру содержания; списки смешанного построения. Литература в списке указывается в алфавитном порядке / более распространенный вариант - фамилии авторов в алфавитном порядке /, после указания фамилии и инициалов автора указывается название литературного источника, место издания / пишется сокращенно, например, Москва - М., Санкт - Петербург - СПб ит.д. /, название издательства / например, Мир /, год издания / например, 1996 /, можно указать страницы / например, с. 54-67 /. Страницы можно указывать прямо в тексте, после указания номера, пода которым литературный источник находится в списке литературы / например, 7 / номер лит. источника /, с. 67- 89 /. Номер литературного источника указывается после каждого нового отрывка текста из другого литературного источника.

В **приложении** помещают вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы / таблицы,

карты, графики, неопубликованные документы, переписка и т.д. /. Каждое приложение должно начинаться с нового листа / страницы / с указанием в правом верхнем углу слова " Приложение" и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами / без знака " № " /, например, " Приложение 1". Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом " смотри " / оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки - (см. прил. 1) /.

Критерии оценки реферата

- актуальность темы, 1 балл
- соответствие содержания теме, 3 балла
- глубина проработки материала, 3 балла
- грамотность и полнота использования источников, 1 балл
- соответствие оформления реферата требованиям, 2 балла
- доклад, 5 баллов
- умение вести дискуссию и ответы на вопросы, 5 баллов.

Максимальное количество баллов: 20.

19 – 20 баллов соответствует оценке «5»

15 – 18 баллов – «4»

10 – 14 баллов – «3»

менее 10 баллов – «2»

Инструкция 6. Подготовка отчета по практической работе

Отчет должен содержать следующие данные:

1. название работы;
2. цель практической работы;
3. описание используемого оборудования;
4. заполнение соответствующих журналов, актов, таблиц;
5. ответы на контрольные вопросы;
6. выводы.

Примечание: описание практической работы, приведенной в руководстве, должно служить схемой, по которой составляется отчет.