

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»

**Методические указания**

по выполнению самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся

по ПМ 01. Выполнение работ по МДК.01.02.Проектирование цифровых устройств

Специальность:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Ижевск, 2018

**РАССМОТРЕНЫ**  
методическим объединением  
профессионального цикла

Председатель методического объединения  
профессионального цикла

Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Назначение методических рекомендаций – оказание методической помощи обучающимся в выполнении самостоятельной внеаудиторной работы по ПМ 01. Выполнение работ по МДК.01.02.Проектирование цифровых устройств

Составитель: мастер производственного обучения Падерина Е.А.

## Пояснительная записка

Самостоятельная работа проводится с целью:

1. систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
2. углубления и расширения теоретических знаний;
3. формирования умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
4. формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
5. формирования общих компетенций.

Внеаудиторная работа по дисциплине (междисциплинарному курсу) выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Распределение трудоемкости самостоятельной работы по дисциплине

<b>Виду внеаудиторной самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов</b>
изучение дополнительной литературы	14
подготовка к контрольной работе	4
составление сообщения, реферата	10
Выполнение самостоятельных работ	26
<b>Итого</b>	<b>56</b>

## **ХАРАКТЕРИСТИКА И ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **Вид работы: Поиск информации в сети Интернет**

Для качественного освоения любой дисциплины необходим поиск дополнительных сведений по теме занятий. В настоящее время такой поиск удобно проводить с помощью сети Интернет. Результаты поиска удобно оформлять в виде конспекта.

Умение искать и оценивать информацию в сети Интернет в настоящее время является необходимым качеством любого обучающегося, тем более обучающегося по данной специальности.

Необходимо не только найти нужную информацию в сети Интернет, но и оценить ее достоверность и важность для данной темы.

### **Инструкция по выполнению самостоятельной работы**

При поиске информации в сети Интернет необходимо выполнить следующие шаги

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, методическим пособиям, конспекту, дополнительной литературе.
2. Поиск дополнительной информации в сети Интернет.
3. Оценка достоверности информации. При этом желательно использовать разные источники в сети Интернет, конспект занятий, методические пособия, учебники. В сети Интернет встречается много недостоверной информации, и необходимо научиться оценивать достоверность новой информации
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.

### **Форма контроля и критерии оценки**

«5» Полнота использования учебного материала. Достоверность и полнота информации, найденной в сети Интернет. Новая информация является важной или интересной. 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.

«4» Использование учебного материала не полное. Новая информация достоверная, но не полная. 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.

«3» Использование учебного материала не полное. Новая информация неважная, неполная.. 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.

«2» Использование учебного материала не полное. Информация, найденная в сети Интернет, не проверена на достоверность. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.;

аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Не самостоятельность при составлении.

**Примерные темы для поиска информации в сети Интернет:**

- 1)"Надежность радиоэлементов"
- 2)"Условия эксплуатации цифровых устройств"
- 3)"Системы автоматизированного проектирования"
- 4)"Конструктивно-технологические модули "
- 5)"Трассировка печатной платы"
- 6)"Обеспечение помехоустойчивости"

**Вид работы: Подготовка доклада**

**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:**

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 доклада**

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 доклада является информация. Она должна быть новой и понятной. Важно в процессе доклада 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:

- Да.
- Хорошо.
- Спасибо, что вы мне сказали.
- Это является совсем новой точкой зрения.
- Это можно реализовать.
- Вы попали в точку.
- Именно это я имею в виду.
- Прекрасная идея.
- Это можно делать и так.
- Вы правы.
- Спасибо за Ваши указания.
- Это именно и является основным вопросом проблемы.

### **Составляющие воздействия докладчика на слушателей**

Выделяют три составляющих воздействия докладчика на слушателей

Составляющие воздействия на слушателей

### **Формы контроля и критерии оценок**

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

«5» 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.

«4» 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.

«3» - 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.

«2» - 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.

### **Примерные темы:**

- 1) «Монтаж печатных плат».
- 2) «Известные алгоритмы трассировки печатных плат».
- 3) «Обзор систем автоматизированного проектирования цифровых устройств».
- 4) «Методы повышения надёжности цифровых систем».