

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»**

Балахнинский филиал

Е.Н. Гагарина

**Методические указания
по организации самостоятельной работы студентов
профессионального модуля
ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ, УСТАНОВКА И
НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Рекомендовано Объединённой методической комиссией Института открытого образования и филиалов университета для студентов программы подготовки специалистов среднего звена, обучающихся по специальности
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Балахна
2017

Пояснительная записка

Методические указания направлены на формирование умений, знаний, общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС СПО по специальности «Компьютерные системы и комплексы» и рабочей программы МДК 02.02 «Установка и конфигурирование периферийного оборудования»

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Для самостоятельной (внеаудиторной) работы используются следующие виды знаний:

- **для овладения знаниями:** чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; работа с интернет-ресурсами и др.
- **для закрепления и систематизации знаний:** работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, Интернет-ресурса, дополнительной литературы); составление плана и тезисов ответа; решение задач, составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, кроссвордов, тестирование.

Раздел I Общие принципы организации работы периферийных устройств ВТ

Тема 1.1. Классификация периферийных устройств

Вид работы: Составить план-конспект по теме «Принципы построения периферийных устройств»

Цель: Ознакомиться с принципами построения различных периферийных устройств.

Задание: Составить конспект в соответствии со следующим планом

1. Общий функциональный состав периферийных устройств.
2. Принцип взаимодействия функциональных узлов.
3. Принцип обмена информацией с центральным процессором.

Форма отчета: лекционная тетрадь.

Тема 1.2 Организация системы ввода-вывода информации

Вид работы: Составить план-конспект по теме «Архитектура шины и ее основные характеристики»

Цель: Познакомиться с назначением и составом шины

Задание: Составить конспект пользуясь следующим планом

1. Определение и назначение шины.
2. Состав системной шины.
3. Назначение линий шины.

Форма отчета: Лекционная тетрадь.

Тема 1.3 Аппаратная и программная поддержка работы периферийных устройств ПК

Вид работы: Составить план-конспект по теме «Прямой доступ к памяти»

Цель: Ознакомиться с принципом передачи данных в режиме прямого доступа к памяти

Задание: Составить конспект используя следующий план.

1. В чем заключается прямой доступ к памяти.
2. Что используется для инициализации процесса прямого доступа к памяти.
3. Для каких устройств используется прямой доступ к памяти.

Форма отчета: Лекционная тетрадь.

Тема 1.4 Интерфейсы и шины

Вид работы: Подготовить реферат по теме «Интерфейсы»

Цель: закрепить и приобрести дополнительные знания о интерфейсах **Задание:** Написать реферат по теме «Интерфейсы»:

Темы рефератов:

1. Модификации интерфейса PCI
2. Модификации интерфейса USB
3. Модификации интерфейса AGP

Теоретические сведения:

Реферат - это систематическое и последовательное изложение какого-либо вопроса или научного труда.

Реферат включает в себя следующие части:

- титульный лист (с указанием темы, фамилии и инициалов исполнителя и руководителя реферата)

- введение (с кратким обоснованием избранной темы, ее актуальности) - основная часть (раскрывает содержание темы, нерешенные вопросы, подход к решению одного или нескольких из них в литературе, описание и анализ проделанной автором опытной работы)

- Заключение (содержит краткое обобщение анализа литературы, выводы по изученному опыту, а также выводы по проведенной студентом опытной работе)

- перечень литературы (Составляется в соответствии с требованиями библиографии, приводится в конце реферата)

Реферат должен отвечать следующим требованиям:

1. иметь план изложения вопроса

2. в содержании должна быть сформулирована суть вопроса, намечены пути его решения в литературе или в опыте, обозначено собственное решение автора в проблеме, его точка зрения по выделенным вопросам

3. реферат должен быть написан четко, грамотно, разборчиво, с обозначением страниц; ссылки на источники даются в соответствии с правилами библиографии

4. объем реферата не должен превышать 10-15 страниц машинописного текста или соответствующего этому объему рукописного исполнения

Форма отчета: Реферат выполняется на листах формата А4.

Тема 1.4 Интерфейсы и шины

Вид работы: Составить тест по разделу «Общие принципы организации работы периферийных устройств ВТ»

Цель: Закрепить полученные знания по данной теме

Задание: Используя ключевые термины и понятия составить тест разделу «Общие принципы организации работы периферийных устройств ВТ»

Теоретические сведения:

Алгоритм составления теста:

- повторить пройденный материал по разделу "Общие принципы организации работы периферийных устройств ВТ "

- составить вопросы об общих принципах организации работы периферийных устройств ВТ

- подготовить варианты ответов

- составить ключ к тесту

Форма отчета: отдельный лист формата А4

;

Раздел 2 Периферийные устройства

Тема 2.1 Внешние запоминающие устройства

Вид работы: Подготовить реферат по теме «Приводы DVD»

Цель: закрепить и приобрести дополнительные знания о интерфейсах **Задание:** Написать реферат по теме «Приводы DVD» "DVD - R(RW)+, DVD - R(RW)-" что лучше?

Теоретические сведения:

Реферат - это систематическое и последовательное изложение какого-либо вопроса или научного труда.

Реферат включает в себя следующие части:

- титульный лист (с указанием темы, фамилии и инициалов исполнителя и руководителя реферата)

- введение (с кратким обоснованием избранной темы, ее аккуратности) - основная часть (раскрывает содержание темы, нерешенные вопросы, под-¹ход к решению одного или нескольких из них в литературе, описание и анализ проделанной автором опытной работы)

- Заключение (содержит краткое обобщение анализа литературы, выводы по изученному опыту, а также выводы по проведенной студентом опытной работе)

- перечень литературы (Составляется в соответствии с требованиями библиографии, приводится в конце реферата)

Реферат должен отвечать следующим требованиям:

1. иметь план изложения вопроса
2. в содержании должна быть сформулирована суть вопроса, намечены пути его решения в литературе или в опыте, обозначено собственное решение автора в проблеме, его точка зрения по выделенным вопросам
3. реферат должен быть написан четко, грамотно, разборчиво, с обозначением страниц; ссылки на источники даются в соответствии с правилами библиографии
4. объем реферата не должен превышать 10-15 страниц машинописного текста или соответствующего этому объему рукописного исполнения

Форма отчета: Реферат выполняется на листах формата А4.

Тема 2.1 Внешние запоминающие устройства

Вид работы: Подготовить реферат по теме «Стримеры»

Цель: закрепить и приобрести дополнительные знания о стримерах

Задание: Написать реферат по теме «Стримеры»

1. Актуальность использования стримеров
2. Современные модели стримеров

Теоретические сведения:

Реферат - это систематическое и последовательное изложение какого-либо вопроса или научного труда.

Реферат включает в себя следующие части:

- титульный лист (с указанием темы, фамилии и инициалов исполнителя и руководителя реферата)

- введение (с кратким обоснованием избранной темы, ее аккуратности) - основная часть (раскрывает содержание темы, нерешенные вопросы, подход к решению одного или нескольких из них в литературе, описание и анализ проделанной автором опытной работы)

- Заключение (содержит краткое обобщение анализа литературы, выводы по изученному опыту, а также выводы по проведенной студентом опытной работе)

- перечень литературы (Составляется в соответствии с требованиями библиографии, приводится в конце реферата)

Реферат должен отвечать следующим требованиям:

1. иметь план изложения вопроса
2. в содержании должна быть сформулирована суть вопроса, намечены пути его решения в литературе или в опыте, обозначено собственное решение автора в проблеме, его точка зрения по выделенным вопросам
3. реферат должен быть написан четко, грамотно, разборчиво, с обозначением страниц; ссылки на источники даются в соответствии с правилами библиографии
4. объем реферата не должен превышать 10-15 страниц машинописного текста или соответствующего этому объему рукописного исполнения

Форма отчета: Реферат выполняется на листах формата А4.

Тема 2.1 Внешние запоминающие устройства

Вид работы: Составить план-конспект по теме «Внешние устройства хранения информации»

Цель: Ознакомиться с разновидностями внешних запоминающих устройств и принципом их работы.

Задание: Подготовить конспект, используя следующий план:

1. Какие устройства относятся к внешним устройствам хранения информации.
2. В чем заключается принцип работы флеш - накопитель?
3. Основные технические характеристики флеш - накопителей
4. В чем заключается принцип работы ZIP- накопитель?
5. Основные технические характеристики ZIP- накопителей

Форма отчета: Лекционная тетрадь.

Тема 2.2. Видеоподсистемы

Вид работы: Составить план-конспект по теме «Жидкокристаллические мониторы»

Цель: Ознакомиться с принципом работы жидкокристаллических мониторов

Задание: Подготовить конспект, используя следующий план:

1. Устройство ЖК- монитора.
2. Как происходит формирование изображения на экране ЖК -монитора?
3. Что такое "мертвые" пиксели?
4. Что представляет собой пассивная и активная матрицы?

Тема 2.2. Видеоподсистемы

Вид работы: Подготовить реферат по теме «Мультимедийные мониторы»

Цель: закрепить и приобрести дополнительные знания мультимедийных мониторах.

Задание: Написать реферат по теме «Мультимедийные мониторы»

Теоретические сведения:

Реферат - это систематическое и последовательное изложение какого-либо вопроса или научного труда.

Реферат включает в себя следующие части:

- титульный лист (с указанием темы, фамилии и инициалов исполнителя и руководителя реферата)

- введение (с кратким обоснованием избранной темы, ее актуальности) - основная часть (раскрывает содержание темы, нерешенные вопросы, подход к решению одного или нескольких из них в литературе, описание и анализ проделанной автором опытной работы)

- Заключение (содержит краткое обобщение анализа литературы, выводы по изученному опыту, а также выводы по проведенной студентом опытной работе)

- перечень литературы (Составляется в соответствии с требованиями библиографии, приводится в конце реферата)

Реферат должен отвечать следующим требованиям:

1. иметь план изложения вопроса
2. в содержании должна быть сформулирована суть вопроса, намечены пути его решения в литературе или в опыте, обозначено собственное решение автора в проблеме, его точка зрения по выделенным вопросам
3. реферат должен быть написан четко, грамотно, разборчиво, с обозначением страниц; ссылки на источники даются в соответствии с правилами библиографии
4. объем реферата не должен превышать 10-15 страниц машинописного текста или соответствующего этому объему рукописного исполнения

Форма отчета: Реферат выполняется на листах формата А4.

Тема 2.2. Видеоподсистема

Вид работы: Составить план-конспект по теме «Видеоадаптеры»

Цель: Познакомиться с принципом работы, разновидностями и характеристиками видеоадаптеров.

Задание: Подготовить конспект, используя следующий план:

1. Назначение видеоадаптера
2. Перечислить функции и основные компоненты видеоадаптера.
3. В каких режимах работает видеоадаптер?
4. Какие типы видеоадаптеров используются в ПК?
5. Характеристики видеоадаптеров

Форма отчета: Лекционная тетрадь

Тема 2.3. Звуковоспроизводящие системы

Вид работы: Составить план-конспект по теме «Принцип обработки звуковой информации»

Цель: Ознакомится с методами обработки звуковой информации.

Задание: Подготовить конспект, используя следующий план:

1. Какие методы используются для обработки звуковой информации.
2. Чем характеризуются данные методы
3. Достоинства и недостатки методов обработки звуковой информации. **Форма отчета:** Лекционная тетрадь

Тема 2.3. Звуковоспроизводящие системы

Вид работы: Подготовить реферат по теме «Средства распознавания речи»

Цель: закрепить и приобрести дополнительные знания

Задание: Написать реферат по теме «Средства распознавания речи»

1. Программное обеспечение для голосового управления компьютером
2. Программное обеспечение, позволяющее диктовать тексты

Теоретические сведения:

Реферат - это систематическое и последовательное изложение какого-либо вопроса или научного труда.

Реферат включает в себя следующие части:

- титульный лист (с указанием темы, фамилии и инициалов исполнителя и руководителя реферата)
- введение (с кратким обоснованием избранной темы, ее актуальности)
- основная часть (раскрывает содержание темы, нерешенные вопросы, подход к решению одного или нескольких из них в литературе, описание и анализ проделанной автором опытной работы)
- Заключение (содержит краткое обобщение анализа литературы, выводы по изученному опыту, а также выводы по проведенной студентом опытной работе)
- перечень литературы (Составляется в соответствии с требованиями библиографии, приводится в конце реферата)

Реферат должен отвечать следующим требованиям:

1. иметь план изложения вопроса
2. в содержании должна быть сформулирована суть вопроса, намечены пути его решения в литературе или в опыте, обозначено собственное решение автора в " проблеме, его точка зрения по выделенным вопросам
3. реферат должен быть написан четко, грамотно, разборчиво, с обозначением страниц; ссылки на источники даются в соответствии с правилами библиографии
4. объем реферата не должен превышать 10-15 страниц машинописного текста или соответствующего этому объему рукописного исполнения

Форма отчета: Реферат выполняется на листах формата А4.

Тема 2.4. Устройства вывода информации на печать

Вид работы: Составить план-конспект по теме «Основные современные модели различных принтеров»

Цель: Ознакомиться с новинками печатающих устройств

Задание: Подготовить конспект, используя следующий план:

1. Основные модели матричных принтеров их особенности и фирмы изготовители.
2. Основные модели струйных принтеров их особенности и фирмы изготовители.
3. Основные модели лазерных принтеров их особенности и фирмы изготовители.

Форма отчета: Лекционная тетрадь.

Тема 2.4. Устройства вывода информации на печать

Вид работы: Составить тест по теме «Устройства вывода информации на печать»

Цель: Закрепить полученные знания по данной теме

Задание: Используя ключевые термины и понятия составить тест разделу «Устройства вывода информации на печать»

Теоретические сведения:

Алгоритм составления теста:

- повторить пройденный материал по разделу "Общие принципы организации работы периферийных устройств ВТ"
- составить вопросы об общих принципах организации работы периферийных устройств ВТ
- подготовить варианты ответов
- составить ключ к тесту

Форма отчета: отдельный лист формата А4

Тема 2.5. Сканеры

Вид работы: Составить план-конспект по теме «Технические характеристики сканеров»

Цель: Рассмотреть технические характеристики и их влияние на работу сканеров.

Задание: Подготовить конспект, используя следующий план:

1. Выписать основные характеристики.
2. Пояснить влияние каждой характеристики на работу сканера.

Форма отчета: Лекционная тетрадь.

Тема 2.5. Сканеры

Вид работы: Подготовить реферат по теме «Современные модели сканеров»

Цель: закрепить и приобрести дополнительные знания о сканерах

Задание: Написать реферат по теме «Современные модели сканеров»

Теоретические сведения:

Реферат - это систематическое и последовательное изложение какого-либо вопроса или научного труда.

Реферат включает в себя следующие части:

- титульный лист (с указанием темы, фамилии и инициалов исполнителя и руководителя реферата)
- введение (с кратким обоснованием избранной темы, ее актуальности)
- основная часть (раскрывает содержание темы, нерешенные вопросы, подход

к решению одного или нескольких из них в литературе, описание и анализ проделанной автором опытной работы)

-Заключение (содержит краткое обобщение анализа литературы, выводы по изученному опыту, а также выводы по проведенной студентом опытной работе)

-перечень литературы (Составляется в соответствии с требованиями библиографии, приводится в конце реферата)

Реферат должен отвечать следующим требованиям:

1. иметь план изложения вопроса
2. в содержании должна быть сформулирована суть вопроса, намечены пути его решения в литературе или в опыте, обозначено собственное решение автора в проблеме, его точка зрения по выделенным вопросам
3. реферат должен быть написан четко, грамотно, разборчиво, с обозначением страниц; ссылки на источники даются в соответствии с правилами библиографии
4. объем реферата не должен превышать 10-15 страниц машинописного текста или соответствующего этому объему рукописного исполнения

Форма отчета: Реферат выполняется на листах формата А4.

Тема 2.6. Цифровые фото- и видеокамеры

Вид работы: Подготовить реферат по теме «Цифровые камеры» **Цель:** закрепить и приобрести дополнительные знания о цифровых камерах

Задание: Написать реферат по теме «Цифровые камеры»

Теоретические сведения:

Реферат - это систематическое и последовательное изложение какого-либо вопроса или научного труда.

Реферат включает в себя следующие части:

-титальный лист (с указанием темы, фамилии и инициалов исполнителя и руководителя реферата)

- введение (с кратким обоснованием избранной темы, ее актуальности)

-основная часть (раскрывает содержание темы, нерешенные вопросы, подход к решению одного или нескольких из них в литературе, описание и анализ проделанной автором опытной работы)

-Заключение (содержит краткое обобщение анализа литературы, выводы по изученному опыту, а также выводы по проведенной студентом опытной работе)

-перечень литературы (Составляется в соответствии с требованиями библиографии, приводится в конце реферата)

Реферат должен отвечать следующим требованиям:

1. иметь план изложения вопроса
2. в содержании должна быть сформулирована суть вопроса, намечены пути его решения в литературе или в опыте, обозначено собственное решение автора в проблеме, его точка зрения по выделенным вопросам
3. реферат должен быть написан четко, грамотно, разборчиво, с обозначением страниц; ссылки на источники даются в соответствии с правилами библиографии
4. объем реферата не должен превышать 10-15 страниц машинописного текста или соответствующего этому объему рукописного исполнения

Форма отчета: Реферат выполняется на листах формата А4.

Тема 2.6. Цифровые фото- и видеокамеры

Вид работы: Составить план-конспект по теме «Программный интерфейс, программное обеспечение цифровых камер»

Цель: Ознакомиться с программным интерфейсом и его назначением. **Задание:** Подготовить конспект, используя следующий план:

1. Что такое программный интерфейс
2. Какое программное обеспечение используется при работе с цифровыми *

камерами

Форма отчета: Лекционная тетрадь.

Тема 2.7 Манипуляторные устройства ввода информации

Вид работы: Составить план-конспект по теме «Особенности инфракрасной мыши»

Цель: Ознакомиться с принципом работы инфракрасной мыши **Задание:** Подготовить конспект, используя следующий план:

1. В чем отличие инфракрасной мыши.
2. Принцип работы инфракрасной мыши.
3. Достоинства и недостатки инфракрасной мыши

Форма отчета: Лекционная тетрадь.

Тема 2.7 Манипуляторные устройства ввода информации

Вид работы: Составить тест по теме «Манипуляторные устройства ввода информации»

Цель: Закрепить полученные знания по данной теме

Задание: Используя ключевые термины и понятия составить тест разделу «Манипуляторные устройства ввода информации» **Теоретические сведения:** Алгоритм составления теста:

- повторить пройденный материал по разделу "Общие принципы организации работы периферийных устройств ВТ "
- составить вопросы об общих принципах организации работы периферийных устройств ВТ
- подготовить варианты ответов
- составить ключ к тесту **Форма отчета:** отдельный лист формата А4

Тема 2.8 Нестандартные периферийные устройства

Вид работы: Подготовить реферат по теме «Комбинированные периферийные устройства»

Цель: закрепить и приобрести дополнительные знания мультимедийных мониторах.

Задание: Написать реферат по теме «Мультимедийные мониторы»

Теоретические сведения:

Реферат - это систематическое и последовательное изложение какого-либо вопроса или научного труда.

Реферат включает в себя следующие части:

- титульный лист (с указанием темы, фамилии и инициалов исполнителя и руководителя реферата)

- введение (с кратким обоснованием избранной темы, ее актуальности)

- основная часть (раскрывает содержание темы, нерешенные вопросы, подход к решению одного или нескольких из них в литературе, описание и анализ проделанной автором опытной работы)

- Заключение (содержит краткое обобщение анализа литературы, выводы по изученному опыту, а также выводы по проведенной студентом опытной работе) -

- перечень литературы (Составляется в соответствии с требованиями библиографии, приводится в конце реферата)

Реферат должен отвечать следующим требованиям:

1. иметь план изложения вопроса

2. в содержании должна быть сформулирована суть вопроса, намечены пути его решения в литературе или в опыте, обозначено собственное решение автора в проблеме, его точка зрения по выделенным вопросам

3. реферат должен быть написан четко, грамотно, разборчиво, с обозначением страниц; ссылки на источники даются в соответствии с правилами библиографии

4. объем реферата не должен превышать 10-15 страниц машинописного текста или соответствующего этому объему рукописного исполнения

Форма отчета: Реферат выполняется на листах формата А4

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Автор:

Е.Н. Гагарина

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов одобрены на заседании объединенной методической комиссии (ОМК)

Института открытого образования и филиалов университета
от «__» _____ 20__ года, протокол № ____.

Председатель ОКМ

Н.Е. Назарова