Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по междисциплинарному курсу

МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2026

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / Н.Р. Огородникова /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора

_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Кондратенко Архип Эдуардович

Пояснительная записка

МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов относится к ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов. Самостоятельная работа является одним из видов учебно работы обучающегося без взаимодействия с преподавателем.

Основные цели самостоятельной работы:

1. закрепить и систематизировать знания, полученные в процессе обучения;
2. сформировать умение эффективно работать с научной литературой и другими источниками информации;
3. самостоятельно извлекать знания и применять их на практике;
4. формировать критическое мышление, аналитические и исследовательские способности;
5. выработать навык планирования и организации времени;
6. развивать навыки самоконтроля и оценки работы.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

1. Слушать, записывать и запоминать лекцию.
2. Внимательно читать план выполнения работы.
3. Выбрать свой уровень подготовки задания.
4. Обращать внимание на рекомендуемую литературу. Из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания.
5. Учиться кратко излагать свои мысли.
6. Использовать общие правила написания конспекта.
7. Оценивать, насколько правильно понято содержание материала, для этого придумать вопрос, направленный на уяснение материала.
8. Обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов Тема 3. Диагностика и ремонт стационарных устройств компьютерных систем и комплексов	Последовательность выполнения сборки и монтажа деталей и узлов.	Последовательность выполнения сборки и монтажа деталей и узлов.	2
Тема 5. Диагностика и устранение неисправностей офисной техники	Аппаратные средства диагностики и восстановления накопителей информации. Аппаратные средства диагностики НЖМД. Аппаратные средства диагностики FLAS карт.	Аппаратные средства диагностики и восстановления накопителей информации. Аппаратные средства диагностики НЖМД. Аппаратные средства диагностики FLAS карт.	2

Самостоятельная работа №1

Название работы: Последовательность выполнения сборки и монтажа деталей и узлов..
Цель работы: закрепить и систематизировать знания, полученные в процессе обучения.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: Письменный отчет.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:
Составить регламент техники безопасности при проведении ремонта компьютерных систем.
Требования:
- Соответствие содержания теме.
- Глубина проработки материала (отражены все аспекты).
- Правильность и полнота использования источников.

Критерии оценки:
оценка «5» - 1. Присутствие всех вышеперечисленных требований.
2. Знание обучающимся изученного материал.
оценка «4» - 1. Мелкие замечания.
2. Незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «3» - 1. Тема раскрыта недостаточно полно.
2. Затруднения в ответах.

Самостоятельная работа №2

Название работы: Аппаратные средства диагностики и восстановления накопителей информации. Аппаратные средства диагностики НЖМД. Аппаратные средства диагностики FLAS карт..
Цель работы: закрепить и систематизировать знания, полученные в процессе обучения.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: Отчет.
Количество часов на выполнение: 2 часа.
Задание:

1. **Подготовка к работе:**

    - Скачайте и установите программу Victoria (версия для Windows).
    - Подключите тестируемый жесткий диск к системе (можно использовать основной или дополнительный HDD/SSD).

2. **Изучение интерфейса:**
    - Запустите программу от имени администратора.
    - Ознакомьтесь с вкладками: **Standard, SMART, Tests, Advanced**.
    - Определите модель, объем и интерфейс подключения вашего диска.
3. **Проверка SMART-атрибутов:**
    - Перейдите на вкладку **SMART**.
    - Нажмите **Get SMART** и проанализируйте показатели:
        - Обратите внимание на атрибуты: **Reallocated Sectors, Current Pending Sectors, UltraDMA CRC Errors**.
        - Определите общее состояние диска (Good, Bad, Warning).
4. **Проведение тестов поверхности диска:**
    - Перейдите на вкладку **Tests**.
    - Выберите режим чтения: **Linear Read (последовательное чтение)**.
    - Запустите тест (**Start**) и наблюдайте за процессом:
        - Фиксируйте количество **медленных (зеленых/оранжевых)** и **битых (красных/синих)** секторов.
        - Остановите тест через 2-3 минуты (кнопка **Stop**).
5. **Дополнительное задание (по желанию):**
    - Попробуйте провести **запись и чтение (Write + Verify)** на небольшом участке диска (предварительно убедитесь, что на нём нет важных данных!).
    - Проверьте скорость чтения/записи (**Benchmark**).
6. **Отчёт о проделанной работе:**

- Сделайте скриншоты:
    - Окна SMART с показателями.
    - Результаты теста поверхности (карта секторов).
- Напишите краткий вывод о состоянии диска:
    - Есть ли проблемы?
    - Какие параметры вызывают опасения?
    - Рекомендации (замена, наблюдение, исправление ошибок).

Критерии оценки:
оценка «5» - Выполнены все пункты.
оценка «4» - Выполнены 4 пункта.
оценка «3» - Выполнено 2 пункта.