

**Перечень теоретических и практических заданий к
дифференцированному зачету
по МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт
компьютерных систем и комплексов
(4 курс, 7 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)

Описательная часть: по выбору выполнить два теоретических и два практических задания

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Составить план модернизации имеющейся конфигурации персонального компьютера в соответствии с требованиями.

Оценка	Показатели оценки
3	Неполное соответствие конфигурации поставленным требованиям.
4	Конфигурация соответствует, но присутствуют незначительные ошибки.
5	Конфигурация полностью соответствует поставленным требованиям.

Задание №2

Описать работу системы автоматического диагностирования.

Оценка	Показатели оценки
3	Описана одна функция
4	Описаны две функции
5	Описаны три функции

Задание №3

Модельный ряд чипсетов компании Intel. Подбор конфигурации ПК в бюджетном ценовом сегменте.

Оценка	Показатели оценки
3	Конфигурация неоптимальна, бюджет превышен.
4	Конфигурация оптимальна, бюджет превышен.
5	Конфигурация оптимальна, бюджет не превышен.

Задание №4

Модельный ряд чипсетов компании AMD. Подбор конфигурации ПК в бюджетном ценовом сегменте.

Оценка	Показатели оценки
3	Конфигурация неоптимальна, бюджет превышен.
4	Конфигурация оптимальна, бюджет превышен.
5	Конфигурация оптимальна, бюджет не превышен.

Задание №5

Привести примеры измерительных приборов по виду измеряемой физической величины.

Оценка	Показатели оценки
3	<p>Приведено три примера из перечисленных.</p> <p>амперметры — для измерения силы электрического тока; вольтметры — для измерения электрического напряжения; омметры — для измерения электрического сопротивления; мультиметры (иначе тестеры, авометры) — комбинированные приборы частотомеры — для измерения частоты колебаний электрического тока; магазины сопротивлений — для воспроизведения заданных сопротивлений; ваттметры и варметры — для измерения мощности электрического тока; электрические счетчики — для измерения потребленной электроэнергии</p>
4	<p>Приведено четыре - шесть примеров из перечисленных.</p> <p>амперметры — для измерения силы электрического тока; вольтметры — для измерения электрического напряжения; омметры — для измерения электрического сопротивления; мультиметры (иначе тестеры, авометры) — комбинированные приборы частотомеры — для измерения частоты колебаний электрического тока; магазины сопротивлений — для воспроизведения заданных сопротивлений; ваттметры и варметры — для измерения мощности электрического тока; электрические счетчики — для измерения потребленной электроэнергии</p>
5	<p>Приведено все приборы из перечисленных.</p> <p>амперметры — для измерения силы электрического тока; вольтметры — для измерения электрического напряжения; омметры — для измерения электрического сопротивления; мультиметры (иначе тестеры, авометры) — комбинированные приборы частотомеры — для измерения частоты колебаний электрического тока; магазины сопротивлений — для воспроизведения заданных сопротивлений; ваттметры и варметры — для измерения мощности электрического тока; электрические счетчики — для измерения потребленной электроэнергии</p>

Задание №6

Описать работу службы восстановления системы.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение и полное описание свойств службы восстановления системы.
4	Дано определение и неполное описание свойств службы восстановления системы.
3	Дано только определение службы восстановления системы.

Задание №7

Привести примеры тест – программ встроенных в ОС Windows.

Оценка	Показатели оценки
3	<p>Приведено 3 примера из приведенного списка.</p> <p>ARP - просмотр и изменение таблиц ARP (Address Resolution Protocol)</p> <p>BCDEDIT - редактирование хранилища данных конфигурации загрузки (BCD)</p> <p>CHKDSK - проверка диска (Check Disk)</p> <p>DISKPART - управление разделами и дисками из командной строки</p> <p>DISPDIAG - вывод дампов с диагностической информацией о графической подсистеме.</p> <p>IPCONFIG просмотр и управление конфигурацией протокола IP</p> <p>PING утилита проверки доступности узла</p> <p>TASKLIST - отображение списка выполняющихся приложений и служб Windows</p> <p>TRACERT - трассировка маршрута к удаленному узлу</p> <p>WINSAT - средство проверки производительности Windows</p>

4	<p>Приведено 4-6 примеров из приведенного списка.</p> <p>ARP - просмотр и изменение таблиц ARP (Address Resolution Protocol)</p> <p>BCDEDIT - редактирование хранилища данных конфигурации загрузки (BCD)</p> <p>CHKDSK - проверка диска (Check Disk)</p> <p>DISKPART - управление разделами и дисками из командной строки</p> <p>DISPDIAG - вывод дампов с диагностической информацией о графической подсистеме.</p> <p>IPCONFIG просмотр и управление конфигурацией протокола IP</p> <p>PING утилита проверки доступности узла</p> <p>TASKLIST - отображение списка выполняющихся приложений и служб Windows</p> <p>TRACERT - трассировка маршрута к удаленному узлу</p> <p>WINSAT - средство проверки производительности Windows</p>
5	<p>Приведено больше 6 примеров из приведенного списка.</p> <p>ARP - просмотр и изменение таблиц ARP (Address Resolution Protocol)</p> <p>BCDEDIT - редактирование хранилища данных конфигурации загрузки (BCD)</p> <p>CHKDSK - проверка диска (Check Disk)</p> <p>DISKPART - управление разделами и дисками из командной строки</p> <p>DISPDIAG - вывод дампов с диагностической информацией о графической подсистеме.</p> <p>IPCONFIG просмотр и управление конфигурацией протокола IP</p> <p>PING утилита проверки доступности узла</p> <p>TASKLIST - отображение списка выполняющихся приложений и служб Windows</p> <p>TRACERT - трассировка маршрута к удаленному узлу</p> <p>WINSAT - средство проверки производительности Windows</p>

Задание №8

Видео интерфейсы VGA / DVI / HDMI / DisplayPort. Особенности, совместимость, пропускная

способность.

Оценка	Показатели оценки
3	Знает особенности и отличия интерфейсов.
4	Знает особенности и отличия интерфейсов и их совместимость между собой.
5	Знает особенности и отличия интерфейсов и совместимость между собой и их пропускную способность.

Задание №9

Привести пример минимального количества аппаратных компонентов ПК необходимых для его запуска.

Оценка	Показатели оценки
3	<p>Из приведенного списка все компоненты необходимы.</p> <p>Центральный процессор</p> <p>Оперативная память</p> <p>НЖМД/Твердотельный диск</p> <p>Блок питания</p> <p>Корпус системного блока</p> <p>Монитор</p> <p>Клавиатура</p> <p>Видеоадаптер</p>

4	<p>Из приведенного списка выбраны не менее 5 компонентов.</p> <p>Центральный процессор</p> <p>Оперативная память</p> <p><i>НЖМД/Твердотельный диск</i></p> <p>Блок питания</p> <p>Корпус системного блока</p> <p><i>Монитор</i></p> <p><i>Клавиатура</i></p> <p>Видеоадаптер</p>
5	<p>Из приведенного списка выбрано 4 компонента.</p> <p>Центральный процессор</p> <p>Оперативная память</p> <p><i>НЖМД/Твердотельный диск</i></p> <p>Блок питания</p> <p>Корпус системного блока</p> <p>Монитор</p> <p>Клавиатура</p> <p>Видеоадаптер</p>

Задание №10

Привести примеры программного, аппаратного и комбинированного контроля.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведены три примера
4	Приведены четыре примера

5	Приведены пять примеров
---	-------------------------

Задание №11

Перечислить правила техники безопасности, пожарной безопасности при ремонте и техническом обслуживании СВТ.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведены не все основные правила техники безопасности и/или пожарной безопасности.
4	Приведены основные правила техники безопасности или пожарной безопасности.
5	Приведены основные правила техники безопасности и пожарной безопасности.

Задание №12

Планово-предупредительное обслуживание - приведите примеры мероприятий по ТО СВТ.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

Задание №13

Планово-предупредительное обслуживание - приведите примеры мероприятий по ТО СВТ.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

Задание №14

Планово-предупредительное обслуживание - приведите примеры мероприятий по ТО СВТ.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

Задание №15

Планово-предупредительное обслуживание - приведите примеры мероприятий по ТО СВТ.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

Задание №16

Планово-предупредительное обслуживание - приведите примеры мероприятий по ТО СВТ.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

Задание №17

Планово-предупредительное обслуживание - приведите примеры мероприятий по ТО СВТ.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведены три примера из списка: <ul style="list-style-type: none">• контрольные осмотры (КО)• ежедневные ТО (ЕТО);• еженедельные ТО;• ежемесячные ТО (ТО1);• полугодовые или сезонные (СТО);• годовые ТО;
4	Приведены четыре-пять примера из списка: <ul style="list-style-type: none">• контрольные осмотры (КО)• ежедневные ТО (ЕТО);• еженедельные ТО;• ежемесячные ТО (ТО1);• полугодовые или сезонные (СТО);• годовые ТО;
5	Приведены все шесть примеров из списка: <ul style="list-style-type: none">• контрольные осмотры (КО)• ежедневные ТО (ЕТО);• еженедельные ТО;• ежемесячные ТО (ТО1);• полугодовые или сезонные (СТО);• годовые ТО;

Перечень практических заданий:

Задание №1

Привести примеры различных форм-факторов системных плат. Произвести сравнение.

Оценка	Показатели оценки
3	AT, ATX
4	AT, ATX, micro-ATX, BTX
5	AT, ATX, micro-ATX, BTX, ITX, Mini-ITX

Задание №2

Произвести замену блока питания, произвести диагностику и ТО.

Оценка	Показатели оценки
3	Произведена замена блока питания.
4	Произведена замена блока питания, произведена диагностика.
5	Произведена замена блока питания, произведена диагностика и ТО.

Задание №3

Произвести замену накопителей на жестких магнитных дисках и перенос данных между носителями.

Оценка	Показатели оценки
3	Произведена замена накопителей на жестких магнитных дисках.
4	Произведена замена накопителей на жестких магнитных дисках, неполный перенос данных между носителями.
5	Произведена замена накопителей на жестких магнитных дисках, данные перенесены, выполнена проверка.

Задание №4

Создать архив системы и восстановить состояние системы из него.

Оценка	Показатели оценки
3	Создан архив восстановления системы.
4	Создан архив восстановления системы и частично восстановлено состояние системы.
5	Создан архив восстановления системы и полностью восстановлено состояние системы.

Задание №5

Привести требования безопасности при работе с электроустановками согласно техническому регламенту «О безопасности электроустановок».

Оценка	Показатели оценки
3	Приведены общие требования безопасности к электроустановкам во всех процессах.
4	Приведены общие требования безопасности к электроустановкам во всех процессах, общие требования к обеспечению безопасности электроустановок, предусматриваемые при проектировании, при строительстве, монтаже и реконструкции.
5	Приведены общие требования безопасности к электроустановкам во всех процессах, общие требования к обеспечению безопасности электроустановок, предусматриваемые при проектировании, при строительстве, монтаже и реконструкции, общие требования безопасности к электроустановкам при вводе в эксплуатацию и при эксплуатации электроустановок.

Задание №6

Произвести диагностику ОС Windows 7 встроенной системой восстановления системы.

Оценка	Показатели оценки
3	<p data-bbox="296 1014 794 1048">Выполнен один из пунктов задания:</p> <p data-bbox="296 1093 767 1126">1) Произведена диагностика ОЗУ:</p> <ul data-bbox="363 1171 959 1205" style="list-style-type: none"><li data-bbox="363 1171 959 1205">• сформирован отчет о тестировании ОЗУ. <p data-bbox="296 1328 1449 1361">2) Произведена диагностика файловой системы с использованием командной строки</p> <ul data-bbox="363 1406 1129 1440" style="list-style-type: none"><li data-bbox="363 1406 1129 1440">• сформирован отчет о тестировании файловой системы <p data-bbox="296 1574 1485 1608">3) Произведена диагностика сетевых параметров с использованием командной строки</p> <ul data-bbox="363 1653 1134 1686" style="list-style-type: none"><li data-bbox="363 1653 1134 1686">• сформирован отчет о тестировании сетевых параметров

4	<p>Выполнены два пункта задания:</p> <p>1) Произведена диагностика ОЗУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформирован отчет о тестировании ОЗУ. <p>2) Произведена диагностика файловой системы с использованием командной строки</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформирован отчет о тестировании файловой системы <p>3) Произведена диагностика сетевых параметров с использованием командной строки</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформирован отчет о тестировании сетевых параметров
5	<p>Выполнены три пункта задания:</p> <p>1) Произведена диагностика ОЗУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформирован отчет о тестировании ОЗУ. <p>2) Произведена диагностика файловой системы с использованием командной строки</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформирован отчет о тестировании файловой системы <p>3) Произведена диагностика сетевых параметров с использованием командной строки</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформирован отчет о тестировании сетевых параметров

Задание №7

Используя POST - карту и мультиметр проверить наличие напряжения на слотах расширения PCI, PCI-Express и ATX.

Произвести диагностику используя POST коды.

Оценка	Показатели оценки
3	Выполнен один из пунктов задания.
4	Выполнены два пункта задания.

5	Выполнены три пункта задания.
---	-------------------------------

Задание №8

Подобрать конфигурацию вычислительной/серверной платформы используя онлайн-конфигуратор. Конфигурация должна соответствовать заданным параметрам:

- Потребляемая мощность компонентов системы должна быть обеспечена необходимым количеством блоков питания и должна быть зарезервированна.
- Физические размеры системы должны соответствовать подобранному объему оборудования.
- Объем и производительность дисковой подсистемы должна обеспечивать необходимый уровень производительности.

1) Система хранения данных емкостью 40 ТБ в корпусе 2U

2) Сервер виртуализации для 20 виртуальных машин 2 ядра ЦПУ/16 ГБ ОЗУ каждая

3) Высокопроизводительный кластер с 4 PCI-Express 16X слотами в корпусе 1U

Оценка	Показатели оценки
3	Подобрана одна конфигурация
4	Подобраны две конфигурации
5	Подобраны три конфигурации