

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна **высшего образования**
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета **«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Дата подписания: 06.09.2023 12:26:08 **Пятигорский институт (филиал) СКФУ**
Уникальный программный ключ: **Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ**
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т.А. Шебзухова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По профессиональному модулю	МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
Специальность	09.02.01
Форма обучения	очная
Учебный план	2022
Объем занятий: Итого	339 ч.,
В т.ч. аудиторных	232 ч.
Лекций	116 ч.
Практических занятий	92 ч.
Курсовая работа	24
Самостоятельной работы	107 ч.
Дифф. зачет 8 семестр	— ч.

Раздел 1. Техническое профилактическое обслуживание.
МДК. 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Вопросы для собеседования

по дисциплине Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Тема 3. Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, их взаимосвязь.

1. Принцип организации системы автоматического контроля.
2. Диагностические программы.
3. Самопроверка при включении (POST)
4. Диагностические программы операционной системы.
5. Диагностические программы общего и специального назначения
6. Взаимосвязь систем автоматизированного контроля: первый, второй и третий уровни.

Тема 5. Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.

1. Системные ресурсы: адреса памяти; каналы запросов прерываний (IRQ).
2. Каналы прямого доступа к памяти (DMA).
3. Адреса портов ввода-вывода.
4. Предотвращение конфликтов, возникающих при использовании ресурсов.

Тема 6. Виды неисправностей, особенности их проявления.

1. Основные виды ошибок: ошибочные действия оператора, ошибки в данных, при передачах информации.
2. Неисправности в системах питания, охлаждения.
3. Основные направления поиска и устранения неисправностей.

Тема 7. Модернизация и конфигурирование СВТ.

1. Модернизация: блока питания, системы охлаждения, системы BIOS, процессора, элементов памяти, ВЗУ, видеоадаптера, V-тюнеров.
2. Модернизация программного обеспечения (ПО).
3. Конфигурирование СВТ.

Тема 8. Поиск неисправностей системного блока. БП ПК.

1. Алгоритм поиска неисправностей.
2. Методы выявления неисправностей.
3. Устранение неисправностей.

Тема 9. Поиск неисправностей системного блока. Системная плата.

1. Основные неисправности системной платы, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
2. Поиск неисправностей системного блока.
3. Системная плата.

Тема 10. Неисправности БП ЦП.

1. Неисправности БП ЦП.

2. Признаки и способы устранения.

Тема 11. НЖМД.

1. Особенности конструкции современных НЖМД.
2. Виды дефектов НЖМД: физические дефекты.
3. Логические дефекты.

Тема 13. Неисправности файловой системы НЖМД.

1. Логическая организация диска.
2. Диагностика нарушений файловой системы.
3. Ручное восстановление разделов и информации.
4. Программы автоматического восстановления разделов диска.

Тема 15. Методика ремонта монитора.

1. Типичные неисправности мониторов.
2. Методы устранения неисправностей.
3. Инструменты для ремонта мониторов.

Тема 20. Поиск неисправностей других видов периферийного оборудования.

1. Диагностика и обслуживание устройств ввода - клавиатуры и манипулятора типа мышь.
2. Диагностика и обслуживание флэш – накопителей.
3. Поиск неисправностей других видов периферийного оборудования.

Тема 21. Типовая система утилизации неисправных элементов.

1. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ.
2. Стандарт усовершенствованной системы управления питанием.
3. Усовершенствованная конфигурация и интерфейс питания.
4. Технологии энергосбережения в мобильных ПК.

Тема 24. Сетевая топология.

1. Топология сетей: кольцевая, звезда, шина.
2. Основные достоинства и недостатки.
3. Особенности локальных, глобальных и городских сетей.
4. Сети отделов, кампусов и корпоративные сети.
5. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.
6. Производительность, надежность и безопасность, расширяемость.
7. Масштабируемость, прозрачность, поддержка разных видов трафика.
8. Управляемость, совместимость.

Тема 27. Аналоговые каналы передачи данных.

1. Аналоговые каналы передачи данных.
2. Синхронные и асинхронные передачи данных.
3. Преобразование цифровых данных в аналоговую форму.

Тема 31. Модемы. Сетевые адаптеры.

1. Модемы: типы, основные каналы и протоколы модемов. ADSL-модемы.

2. Сетевые адаптеры.
3. Виды сетевых адаптеров, их описание и применение.

Тема 34 Понятие «открытая архитектура».

1. Многоуровневый подход к описанию функций системы.
2. Протокол: понятие и типы.
3. Уровни управления моделями взаимодействия открытых систем OSI.
4. Уровни управления моделями взаимодействия - физический, канальный.
5. Уровни управления моделями взаимодействия сетевой, транспортный, сеансовый, представительский, пользовательский.

Тема 35. Протоколы локальных сетей.

1. Протоколы RCP/IP, IPX/SPX, их характеристики, различия и применение на практике.
2. Методы доступа к каналам связи.
3. Маркер.

Тема 36. Стандарты локальных сетей.

1. Структура стандартов IEEE802.3, Ethernet, GigabitEthernet, FastEthernet, FDDI, Token Ring, Arcnet.
2. Характеристики.
3. Достоинства и недостатки, различия.

Тема 37. Стеки протоколов.

1. Стеки протоколов сети X.25, глобальной сети.
2. Стеки протоколов сети Интернет и локальной вычислительной.
3. Стеки протоколов сети Novell Net Ware, их характеристики.

Тема 38. Структурированная кабельная система.

1. Витая пара, коаксиальный кабель, волоконно-оптический.
2. Построение локальных сетей на основе различных типов кабелей.
3. Структурированная кабельная система.

Тема 39. Логическая структуризация сети.

1. Классификация ЛВС по их архитектуре.
2. Логическая структуризация сети.

Тема 42. Структурированная кабельная система (СКС).

1. Иерархия в кабельной системе.
2. Выбор типа кабеля для горизонтальных подсистем.
3. Выбор типа кабеля для вертикальных подсистем.
4. Выбор типа кабеля для подсистемы кампуса.
5. Сетевые адаптеры.
6. Функции и характеристики сетевых адаптеров.
7. Классификация сетевых адаптеров.
8. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.

Тема 43. Концентраторы. Основные и дополнительные функции концентраторов.

1. Отключение портов.
2. Поддержка резервных связей.
3. Защита от несанкционированного доступа.
4. Многосегментные концентраторы.
5. Управление концентратором по протоколу SNMP.
6. Конструктивное исполнение концентраторов.
7. Логическая структуризация сети с помощью мостов и коммутаторов.
8. Мосты.
9. Принцип работы мостов.
10. Техническая реализация коммутаторов.
11. Типовые схемы применения коммутаторов в локальных сетях.

Тема 44. Принципы объединения сетей на основе протоколов сетевого уровня.

1. Принципы маршрутизации.
2. Протоколы маршрутизации.
3. Протокол TCP/IP.
4. Адресация в IP-сетях.
5. Использование масок в IP-адресации.

Тема 45. Организация доменов и доменных имен.

1. Дистанционно-векторный протокол RIP.
2. Протокол состояния связей OSPF.
3. Функции маршрутизатора.

Тема 47. Разновидности глобальных сетей.

1. Структура и функции глобальной сети, комплекс предоставляемых услуг.
2. Сети, построенные с использованием выделенных каналов, коммутации каналов.
3. Коммутации пакетов.

Тема 48. Коммутация в глобальных сетях.

1. Основные стандарты для передачи данных по коммутируемым каналам.
2. Принцип коммутации пакетов с использованием техники виртуальных каналов.
3. Коммутация в глобальных сетях.

Тема 54. Типовые схемы применения сетевого оборудования.

1. Примеры применения сетей на предприятиях, распространенная топология, технологии.
2. Типовые схемы применения сетевого оборудования.

Тема 57. Обслуживание кабельных систем.

1. Монтаж кабельной сети.
2. Основные правила прокладки кабеля.
3. Резка и разделка кабеля.
4. Расшивка на кросс.
5. Монтаж разъемов опрессовкой.
6. Пайка.
7. Накрутка.
8. Определение качественного состояния кабельных линий.
9. Инструменты для выполнения обслуживания кабельных систем.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студентом использована правильная структура ответа, выводы опираются на факты, видно понимание ключевой проблемы, выделяются понятия, выявлено умение переходить от частного к общему, видна чёткая последовательность

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если структура ответа не всегда удачна, предложения не совершенны лексически, упущены факты, ключевая проблема не совсем понята., встречаются ошибки в деталях или фактах, имеются логические неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют элементы ответа,

Сбивчивое повествование, незаконченные предложения, упускаются важные факты, ошибки в выделении ключевой проблемы, частичное нарушение причинно- следственных связей.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если выявляется неумение сформулировать вводную часть и большинство важных фактов отсутствует, выводы не делаются, неумение выделить ключевую проблему, выявляется незнание фактов и деталей, не понимает причинно - следственных связей

Темы рефератов

по дисциплине Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Тема 1. Типовая система технического профилактического обслуживания и ремонта.

Охлаждение процессора (негативное влияние температуры).

Охлаждение процессора (Основные компоненты системы воздушного охлаждения).

Охлаждение процессора (конструкции радиаторов).

Тема 2. Периодичность и организация работ. Материально-техническое обеспечение.

Технологии автоматической настройки устройств (настройка периферийных устройств).

Технологии автоматической настройки устройств (звуковой карты)

Технологии автоматической настройки устройств (видеокарты).

Тема 26. Стандарты кабелей.

Программное обеспечение записи и воспроизведении звука (модуль записи и воспроизведения).

Программное обеспечение записи и воспроизведении звука (дискретизация сигнала).

Программное обеспечение записи и воспроизведении звука (модуль синтезатора).

Тема 52. Сетевые тестеры, их характеристики и применение.

Технологическая карта ввода-вывода (монитор).

Технологическая карта ввода-вывода (печатающие устройства).

Технологическая карта ввода-вывода (клавиатура и мышь).

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Темы курсовых проектов

по дисциплине Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1. Организация технического обслуживания и ремонта офисного оборудования (на примере конкретного предприятия)
2. Технология восстановления данных
3. Тестирование обслуживания и ремонт узлов ПК (на примере конкретного предприятия)
4. Защита информации в IP сетях
5. Восстановление информации и ремонт съемных накопителей информации
6. Организация и функционирование виртуальной памяти ЭВМ
7. Оценка технико-экономических характеристик вычислительных комплексов
8. Диагностика средств вычислительной техники
9. Анализ и оценка звуковых систем ПК
10. Сравнительный анализ средств и методов хранения информации
11. Сравнительный анализ средств и методов передачи информации
12. Анализ современных методов Web-ориентированного программирования
13. Технологии администрирования и контроля в компьютерных сетях
14. Технологии защиты межсетевого обмена данными
15. Организация беспроводной территориально-распределенной компьютерной сети предприятия
16. Средства тестирования программного обеспечения
17. Модернизация видеокарты
18. Антивирусные программы

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» ставится, если:

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);
- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;
- широко представлен список использованных источников по теме работы;
- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

Оценка «хорошо»:

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний;
- содержание работы в целом соответствует заявленной теме;

- работа актуальна, написана самостоятельно;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;
- в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- теоретические положения сопряжены с практикой;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;
- составлен список использованных источников по теме работы.

Оценка «удовлетворительно»:

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний;
- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
- в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы;
- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;

Оценка «неудовлетворительно»:

- содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний;
- содержание работы не соответствует ее теме;
- в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер;
- предложения автора четко не сформулированы.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Вариант 1

1. Дайте определение Системы технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов. Определите основные задачи технического обслуживания и ремонта КСК.
2. Определите цели и мероприятия пассивного профилактического обслуживания. Поясните назначение каждого вида мероприятий.
3. Опишите подробный перечень мероприятий, проводимых при ежемесячном профилактическом обслуживании СВТ.
4. Определите назначение капитального ремонта КСК.
5. Чем опасно длительное оседание пыли на внутренних элементах ПК:
 - А) Созданием токопроводящего слоя
 - Б) Созданием теплоизоляционного слоя
 - В) Накоплением статического заряда
6. Обслуживание, которое должно выполняться в объеме и с учетом наработки, предусмотренном в эксплуатационной документации на СВТ, независимо от технического состояния.
 - А) регламентированное
 - Б) с периодическим контролем
 - В) с непрерывным контролем
 - Г) периодическое

Вариант 2

1. Дайте определение профилактического обслуживания КСК. Опишите виды профилактического обслуживания.
2. Определите цели и мероприятия активного обслуживания. Поясните назначение каждого вида мероприятий.
3. Опишите подробный перечень мероприятий, проводимых при годовом профилактическом обслуживании СВТ.
4. Определите назначение Технического обслуживания с непрерывным контролем.
5. Обслуживание, которое должно выполняться с установленной в технологической документации периодичностью контроля технического состояния СВТ и необходимым комплексом технологических операций, зависящих от технического состояния СВТ называется:
 - А) регламентированное
 - Б) с периодическим контролем
 - В) с непрерывным контролем
 - Г) периодическое
6. Для восстановления работоспособности СВТ, либо составных частей СВТ с использованием специализированных стационарных средств технологического оснащения проводится:
 - А) Текущий ремонт
 - Б) Средний ремонт
 - В) Капитальный ремонт

Г) Профилактический ремонт

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если в контрольной работе он показывает исчерпывающие знания, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; использует в ответе дополнительный материал; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает существенные ошибки, необходимые практические компетенции не сформированы.

Контрольный срез

по дисциплине Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1. Особенности типовой схемы БП ПК.
2. Основные критерии диагностики блоков питания.
3. Неисправности блоков питания, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
4. Алгоритмы нахождения неисправностей блока питания ПК.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определение понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.