

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»
Кыштымский филиал

РАССМОТРЕНО

Председатель ПЦК «ВТиРТ»

_____/М.В.Кускова/

«05» июня 2023 г

Комплект контрольно-измерительных материалов

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и

комплексов

основной профессиональной образовательной программы

по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация – специалист по компьютерным системам

Разработчики:

ГБПОУ «ЮУГК» Кыштымский филиал

преподаватель

Копылов А.И.

Эксперты от работодателя

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Содержание

1. Общие положения	4
2. Комплект КИМ для текущего контроля	10
3. Комплект КИМ для промежуточной аттестации	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «проектирование цифровых систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
ПК 3.2	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	Применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	Н 3.1.02	Применения инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	Н 3.1.03	Тестирования работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	Н 3.1.04	Ведения отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	Н 3.1.05	Регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	Н 3.1.06	Диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	Н 3.1.07	Консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	Н 3.1.08	Подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	Н 3.1.09	Составления и оформления заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	Н 3.1.10	Диагностирования неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	Н 3.1.11	Устранения неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	Н 3.1.12	Проведения измерений в электронных устройствах; Демонтажа и монтажа компонентов на печатных платах.
	Н 3.1.13	Регулировки электронных устройств.
		Проверки функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ.
	Н 3.1.14	Подготовки отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры.
	Н 3.1.15	Выявления возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки.
	Н 3.2.01	Разработки процедуры проверки работоспособности программного обеспечения.
	Н 3.2.02	Разработки процедуры сбора диагностических данных.
	Н 3.2.03	Разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения.

	Н 3.2.04	Оценки соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам.
	Н 3.2.05	Проверки работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных.
	Н 3.2.06	Сбора и анализа полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения.
	Н 3.2.07	Оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.
Уметь	У 3.1.01	Составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	У 3.1.02	Использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	У 3.1.03	Производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	У 3.1.04	Использовать монтажное оборудование.
	У 3.1.05	Использовать измерительное оборудование.
	У 3.1.06	Составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов.
	У 3.1.07	Проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств.
	У 3.2.01	Настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
	У 3.2.02	Составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций.
	У 3.2.03	Обрабатывать информацию с использованием современных технических средств.
	У 3.2.04	Выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах.
	У 3.2.05	Применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения.
	У 3.2.06	Интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.).
	У 3.2.07	Анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения.
	У 3.2.08	Документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.

Знать	3 3.1.01	Теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	3 3.1.02	Виды и содержание эксплуатационных документов.
	3 3.1.03	Способы тестирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	3 3.1.04	Способы регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	3 3.1.05	Условия хранения сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	3 3.1.06	Методы консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	3 3.1.07	Способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	3 3.1.08	Методы измерений.
	3 3.1.09	Методы регулировки электронных устройств.
	3 3.1.10	Методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники.
	3 3.1.11	Принципы работы, устройство, технические возможности измерительных устройств в объеме выполняемых работ.
	3 3.1.12	Принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	3 3.1.13	Условия хранения запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонта сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	3 3.1.14	Виды брака и способы его предупреждения.
	3 3.1.15	Порядок проведения рекламационной работы.
	3 3.1.16	Методы диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.
	3 3.1.17	Принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования.
	3 3.1.18	Технические характеристики устройств компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих.
	3 3.1.19	Особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов.
	3 3.1.20	Основные методы диагностики.
	3 3.1.21	Основные аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов.
	3 3.1.22	Возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей;
	3 3.1.23	Применение сервисных средств и встроенных тест-программ.
	3 3.1.24	Инструкции по установке и компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих.

3 3.1.25	Структуры и содержание руководств пользователя и руководств по техническому обслуживанию / конфигурированию, предоставленных разработчиками поддерживаемых компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих.
3 3.1.26	Приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.
3 3.1.27	Основы электротехнических измерений.
3 3.1.28	Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ, правила производственной санитарии.
3 3.1.29	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
3 3.1.30	Основы построения компьютерных сетей.
3 3.2.01	Методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения.
3 3.2.02	Основные виды диагностических данных и способы их представления;
3 3.2.03	Типовые метрики программного обеспечения.
3 3.2.04	Основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения.
3 3.2.05	Методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения.
3 3.2.06	Внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения.

1.2 Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов

1.2.1. Основные печатные издания

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 260 с.
2. Тенгайкин, Е. А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Лабораторные работы : учебное пособие для спо / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с.
3. Белугина, С. В. Архитектура компьютерных систем. Курс лекций / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с.
4. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для спо / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 396 с.
5. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Программное обеспечение / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с.

1.2.2. Основные электронные издания

1. Соснин, П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем : учебник для спо / П. И. Соснин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 180 с.

с. — ISBN 978-5-507-46075-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297017>

2. Архитектурные решения информационных систем : учебник для спо / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-46063-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296981>

3. Иванько, А. Ф. Операционные системы. Практикум : учебное пособие для спо / А. Ф. Иванько, М. А. Иванько, А. В. Курносова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-507-44843-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/266765>

1.2.3. Дополнительные источники

1. Печеровый, В. В. Заправка картриджей лазерных принтеров, МФУ и портативных копировальных аппаратов: Практическое пособие / Печеровый В.В.; Под ред. Родин А.В. - Москва: СОЛОН-Пр., 2013. - 88 с.

2. Мюллер, Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е издание.: Пер. с англ. — М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2011. — 1280 с. (+ 242 с. на CD)

3. Чащина Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования компьютерной оргтехники. – М. ИЦ «Академия», 2018.- 112с

4. Сотников С.А. Программный ремонт сотовых телефонов. – ЛитРес., 2015. – 95 с.

5. Романов В. П. Техническое обслуживание средств вычислительной техники Учебно-методическое пособие. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа – URL: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/774/65774/37206?p_page=17.

2.Комплект КИМ для текущего контроля

Задания для проведения текущего контроля знаний

Пример задания:

1. Укажите, какие существуют принципы (критерии) конфигурирования компьютерной системы	<ul style="list-style-type: none">• экономичность;• равноправия• сбалансированность;• цена - качество• производительность;• минимальная цена• модульность• масштабируемость
2. Добавьте пропущенное слово. Архитектура ПК, выглядит как система взаимосвязанных модулей (компонентов), соединенных посредством стандартных	<ul style="list-style-type: none">• интерфейсов• кабелей• шлейфов• протоколов• разъемов
3. Отметьте название компонента по его определению. Его возможности определяют, какие интерфейсы будут доступны для подсоединения остальных компонентов, и влияют на эффективность компьютерной системы в целом	<ul style="list-style-type: none">• видео адаптер• системная (материнская) плата• модуль оперативной памяти• жесткий диск• дисковод лазерных дисков• центральный процессор• корпус с блоком питания• монитор• клавиатура• мышь
4. Укажите правильные ответы: Что обеспечивает корпус ПК?	<ul style="list-style-type: none">• размещение устройств• жесткую фиксацию устройств• электропитание• защиту от воздействия окружающей среды• быстроедействие• соединение с сетью• потребительские характеристики
5. Отметьте компоненты ПК установленные в системном блоке	<ul style="list-style-type: none">• оперативная память• центральный процессор• мышь• клавиатура• монитор• система охлаждения
6. Укажите основной недостаток корпуса Big-Tower (Full-Tower)	<ul style="list-style-type: none">• корпуса слишком тонкие• недостаточное охлаждение• возможности модернизации очень ограничены• стоят гораздо дороже• слишком высокие• очень шумный

7. Выберите правильное и наиболее полное определение материнской платы.	<ul style="list-style-type: none"> • Материнская плата – центральная комплексная печатная плата, предоставляющая электронную и логическую связь между всеми устройствами, входящими в состав персонального компьютера • Материнская плата – центральная комплексная печатная плата, предоставляющая электронную связь между всеми устройствами, входящими в состав персонального компьютера • Материнская плата – центральная комплексная печатная плата, предоставляющая логическую связь между всеми устройствами, входящими в состав персонального компьютера
8. Укажите все функции, которые относятся к северному мосту	<ul style="list-style-type: none"> • взаимосвязь с процессором • взаимосвязь с оперативной памятью • взаимосвязь со специализированными шинами (PCI, PCI Express) • контроллер DMA (Direct Memory Access) • контроллер прерываний • контроллеры устройств хранения данных (IDE и SATA-жестких дисков и оптических приводов)
9. Укажите разъемы материнской платы, которые можно отнести к внутренним разъемам	<ul style="list-style-type: none"> • Сокет процессора • Оперативной памяти • PCI, PCI Express • Подключения клавиатуры • USB устройства • COM порт • LPT порт
10. Укажите разъемы материнской платы, которые можно отнести к внешним разъемам	<ul style="list-style-type: none"> • Сокет процессора • Оперативной памяти • PCI, PCI Express • Подключения клавиатуры • USB устройства • COM порт • LPT порт
11. Выберите из списка компоненты, которые входят в состав видео карты	<ul style="list-style-type: none"> • графический процессор • Память • Подсистема питания • Центральный процессор • Оперативная память • жесткий диск • разъем для подключения монитора
12. Укажите главный недостаток параллельных шин.	<ul style="list-style-type: none"> • разное время прохождения сигнала каждой линии • большое количество линий в шине • логически более сложный механизм передачи данных • малое количество сигнальных линий

	<ul style="list-style-type: none"> • данные для передачи через шину облекаются в пакеты
13. Какой компонент определяет поддержку тех или иных технологий визуализации и рендеринга, тип памяти и ширину её шины.	<ul style="list-style-type: none"> • графический процессор • память • подсистема питания • интерфейс PCI-E • разъёмы DVI • ТВ-выход
14. Недостатком подключения к разъёму – D-Sub является:	<ul style="list-style-type: none"> • малая помехозащищённость • появление артефактов • замыливание изображения • малая длина кабеля • сложность подключения
15. Укажите пропущенные слова. Ещё одним довольно заметным отличием архитектуры K8 является отказ от, то есть обеспечение работы процессорного ядра, ОЗУ и шины HyperTransport	<ul style="list-style-type: none"> • асинхронности • синхронной • использования • шин • параллельности • последовательной
16. Отметьте корпуса ПК с вертикальной компоновкой	<ul style="list-style-type: none"> • Minitower • Miditower • Bigtower • SupetBigtower • DeskTop • Slimline
17. Укажите основные недостатки корпусов Slimline.	<ul style="list-style-type: none"> • корпуса слишком тонкие • недостаточное охлаждение • возможности модернизации очень ограничены • стоят гораздо дороже • слишком громоздкий • очень шумный • высокое энергопотребление
18. Укажите, к каким существенным преимуществам последовательных шин, приводит малое количество сигнальных линий и логически более сложный механизм передачи данных	<ul style="list-style-type: none"> • наращивания рабочих частот • наращивание рабочих линий • увеличению ширины шины • увеличению длины кабелей
19. Какие корпуса подходят только для слабых по производительности компьютеров?	<ul style="list-style-type: none"> • Minitower • Miditower • Bigtower • SupetBigtower • DeskTop • Slimline • FileServer • Barebone • Nettop • Моноблок

20. Отметьте корпуса для которых разрабатывают специальные материнский платы.	<ul style="list-style-type: none"> • тип Server • Minitower • Miditower • Bigtower • SupetBigtower • DeskTop • Slimline • FileServer • Barebone • Nettop • Моноблок
21. Верно ли утверждение? Среди внутренних, и периферийных шин, наблюдается тенденция перехода от синхронных параллельных шин к высокочастотным последовательным	<ul style="list-style-type: none"> • да • нет
22. Выберите правильный ответ. Совокупность сигнальных линий, объединённых по их назначению, которые имеют определённые электрические характеристики и протоколы передачи информации	<ul style="list-style-type: none"> • +Шина • -Интерфейс • -Кабель • -Шлейф • -Жгут
23. В каких шинах понятие «ширина шины» соответствует её разрядности – количеству сигнальных линий, или количеству одновременно передаваемых («выставляемых на шину») битов информации?	<ul style="list-style-type: none"> • параллельных • последовательных • синхронных • асинхронных • мультиплексированные
24. Выберите правильное окончание утверждения Дефрагментация жёсткого диска приводит к	<ul style="list-style-type: none"> • повышению производительности компьютера • освобождению оперативной памяти • повышению скорости чтения/записи с жёсткого диска • потери сохраненной информации
25. Отметьте нужные пункты Данные на CD-ROM или DVD-ROM могут быть потеряны в результате:	<ul style="list-style-type: none"> • Механического воздействия • Попадания влаги • установки диска в компьютер • перемещения диска в пространстве
26. Верно ли утверждение? Привод лазерных дисков предназначен только для чтения данных	<ul style="list-style-type: none"> • Да • Нет
27. Укажите термин соответствующий определению Комплекс мероприятий, направленных на поддержание аппаратуры в исправном состоянии, контроль ее параметров и	<ul style="list-style-type: none"> • Техническое обслуживание • Мелкий ремонт • Профилактика

обеспечение профилактического ремонта.	
28. Укажите, термин соответствующий определению ТО выполняется через интервалы времени и в объемах, установленных в эксплуатационной документации на СВТ.	<ul style="list-style-type: none"> • Периодическое • С периодическим контролем • Регламентированное • С непрерывным контролем
29. Выберите определение индивидуального обслуживания	<ul style="list-style-type: none"> • каждое устройство обеспечивается полным комплектом сервисной аппаратуры и тестовых программ, запасным инструментом и соответствующим обслуживающим персоналом, которые совместно должны обеспечивать заданное время восстановления устройства. • несколько рабочих станций и соответствующих периферийных устройств обслуживаются силами и средствами персонала информационно-технических отделов (АСУ, АИС и т. д.) или сервисных центров; структура состава оборудования при этом та же, что и при индивидуальном обслуживании, но с включением дополнительной аппаратуры и приспособлений. • обслуживание осуществляется сетью региональных центров обслуживания и их филиалов, которые в централизованном порядке производят все необходимые работы
30. Укажите термин соответствующий определению. ТО выполняется в объеме и с учетом наработки, предусмотренных в эксплуатационной документации на СВТ, независимо от технического состояния СВТ.	<ul style="list-style-type: none"> • Регламентированное • Периодическое • С периодическим контролем • С непрерывным контролем

На дифференцированном зачете проверяется освоение профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности *техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов*.

При проверке освоения профессиональных компетенций оценивается уровень сформированности следующих

умений:

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;

знаний:

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно программных систем
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ
- применение сервисных средств и встроенных тест – программ
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов

Критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся при наборе 25 и более баллов в тестовой оболочке;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при наборе от 20 до 24 баллов в тестовой оболочке;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при наборе от 15 до 19 баллов в тестовой оболочке;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся при наборе до 14 баллов в тестовой оболочке.

3. Комплект КИМ для промежуточной аттестации

Комплект материалов предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЗКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

Условия выполнения задания:

место выполнения задания: лаборатория техникума «Техническое обслуживание КСиК»

используемое оборудование: персональные компьютеры, периферийные устройства.

техническое задание: для выполнения задания 1 каждому обучающемуся подготавливается системный блок персонального компьютера, в котором отсутствует или не подключен какой либо компонент, без которого компьютер работать не будет.

Для выполнения задания 2 каждому обучающемуся подготавливается персональный компьютер, с установленной операционной системой, в которой отсутствуют (не установлены) драйверы устройств.

Инструкция выполнения заданий на экзамене (квалификационном):

1. Последовательность выполнения задания:

задание 1:

- проведите диагностику средств вычислительной техники;
- определите неисправный или отсутствующий компонент;
- обоснуйте свой вывод;
- устраните обнаруженный дефект.

задание 2:

- определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования;
- установите драйвер звуковой карты.

задание 3:

- ответьте на поставленный вопрос;
 - установите последовательность операций.
2. Вы можете воспользоваться: интернет - ресурсами;
 3. Максимальное время выполнения задания: 60 минут;
 4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

Количество билетов - 29

Билет №1

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования, средствами операционной системы или специальными программами. Установите драйвер звуковой карты.
3. Расскажите, как оказать первую помощь пострадавшему от действия электрического тока.

Билет №2

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер видео карты.
3. Назовите правила ТБ при работе с электроинструментом.

Билет №3

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер сетевой карты.
3. Назовите, какие санитарно-гигиенические требования необходимо выполнять при проведении контроля, диагностики и восстановлении работоспособности компьютерных систем и комплексов.

Билет №4

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер видео карты.
3. Расскажите правила поведения при пожаре. Назовите меры предупреждения пожара при обслуживании компьютерных систем и комплексов?

Билет №5

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.

2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер звуковой карты.

3. Назовите виды и задачи инструктажей по технике безопасности.

Билет №6

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.

2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер сетевой карты.

3. Определите меры по предупреждению несчастных случаев, связанных с выполнением работ при восстановлении компьютерных систем и комплексов.

Билет №7

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.

2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер звуковой карты.

3. Расскажите о правилах техники безопасности при наладке и обслуживании компьютерных систем и комплексов.

Билет №8

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.

2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер видео карты.

3. Назовите виды и задачи инструктажей по технике безопасности.

Билет №9

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.

2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер сетевой карты.

3. Назовите правила электробезопасности при выполнении работ по ремонту и обслуживанию компьютерных систем и комплексов.

Билет №10

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.

2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер видео карты.

3. Расскажите, как оказать первую помощь пострадавшему от действия электрического тока.

Билет №11

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.

2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер звуковой карты.
3. Назовите правила ТБ при работе с электроинструментом.

Билет №12

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер сетевой карты.
3. Расскажите, как оказать первую помощь пострадавшему от действия электрического тока.

Билет №13

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер звуковой карты.
3. Назовите правила поведения при пожаре. Расскажите о мерах предупреждения пожара при обслуживании компьютерных систем и комплексов?

Билет №14

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер видео карты.
3. Назовите, какие монтажные и сборочные работы выполняются при восстановлении компьютерных систем и комплексов.

Билет №15

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер сетевой карты.
3. Расскажите, в каких случаях и для чего необходима механическая чистка компьютерных систем и комплексов.

Билет №16

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер видео карты.
3. Определите меры по предупреждению несчастных случаев, связанных с выполнением работ при восстановлении компьютерных систем и комплексов.

Билет №17

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер звуковой карты.
3. Расскажите о правилах техники безопасности при наладке и обслуживании компьютерных систем и комплексов.

Билет 18

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер сетевой карты.
3. Назовите виды соединений. Какие операции позволяют получить данные виды соединений?

Билет №19

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер звуковой карты.
3. Расскажите, в каких случаях и для чего необходима механическая чистка компьютерных систем и комплексов.

Билет №20

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер видео карты.
3. Назовите правила электробезопасности при выполнении работ по ремонту и обслуживанию компьютерных систем и комплексов.

Билет №21

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер сетевой карты.
3. Назовите, какие монтажные и сборочные операции выполняются при восстановлении компьютерных систем и комплексов.

Билет №22

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер видео карты.

3. Расскажите о правилах техники безопасности при наладке и обслуживании компьютерных систем и комплексов.

Билет №23

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер звуковой карты.
3. Назовите виды и задачи инструктажей по технике безопасности.

Билет №24

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер сетевой карты.
3. Назовите правила ТБ при работе с электроинструментом.

Билет №25

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер звуковой карты.
3. Назовите виды соединений. Какие операции позволяют получить данные виды соединений?

Билет №26

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер видео карты.
3. Расскажите, в каких случаях и для чего необходима механическая чистка компьютерных систем и комплексов.

Билет №27

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер сетевой карты.
3. Назовите правила электробезопасности при выполнении работ по ремонту и обслуживанию компьютерных систем и комплексов.

Билет №28

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер звуковой карты.

3. Назовите, какие монтажные и сборочные операции выполняются при восстановлении компьютерных систем и комплексов.

Билет №29

1. Проведите диагностику средств вычислительной техники. Определите неисправный или отсутствующий компонент. Обоснуйте свой вывод. Устраните обнаруженный дефект.
2. Определите средствами операционной системы или специальными программами устройства, нуждающиеся в установке драйверов оборудования. Установите драйвер видеокарты.
3. Назовите виды соединений. Какие операции позволяют получить данные виды соединений?

Время выполнения каждого задания:

Задание № 1 - 30 минут.

Задание № 2 - 20 минут.

Задание № 3 - 10 минут.

Условия выполнения заданий

Задание 1

Каждому обучающемуся подготавливается системный блок персонального компьютера, в котором отсутствует или не подключен какой либо компонент, без которого компьютер работать не будет.

Отсутствует или отключен: источник питания, оперативная память, жесткий диск, видео карта, звуковая карта.

Задание 2

Каждому обучающемуся подготавливается персональный компьютер, с установленной операционной системой, в которой отсутствуют (не установлены) драйверы устройств.

Задание 3

Требования охраны труда

Рекомендации по проведению оценки:

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки.
2. Ознакомьтесь с оборудованием для каждого задания; изучите дополнительную литературу, необходимую для оценивания, создайте доброжелательную обстановку, не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания.

Критерии оценивания:

№п. п.	Критерии	Нормативные документы	Оценка
1.	Определение отклонений и диагностирование причины отклонения в работе аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов	Техническое задание	зачет/незачет

2.	Определение способов восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов	Техническое задание	
3.	Определение порядка действий, процедур и ресурсов, необходимых для восстановления функционирования системы	Техническое задание	
4.	Ремонт и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	Техническое задание	
5.	Дефрагментация жёстких дисков и освобождение от временных файлов, восстановление эффективности работы системы в целом	Техническое задание	
6.	Подбор и испытание программного обеспечения для компьютерных систем	Техническое задание	
7.	Установка драйверов для обеспечения работы и полного использования аппаратных ресурсов	Техническое задание	
8.	Диагностика программной части компьютерных систем и комплексов	Техническое задание	
9.	Анализ программного обеспечения для планирования замены, обновления или восстановления	Техническое задание	