

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.10.2024

Уникальный программный ключ:

c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Колледж креативных индустрий и предпринимательства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МДК 03.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СЕТЕЙ И КОМПЛЕКСОВ**

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Рабочая программа междисциплинарного курса «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных сетей и комплексов» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.05.2022г. № 362.

Разработчик РПД:

Седнев О. Г.

(ФИО)

Преподаватель
колледжа,
к.с.н., доцент

(должность, ученая степень,
ученое звание)

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии по образовательной программе 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Протокол от «22» ноября 2024 г., № 3

Председатель ПЦК

И.У. Каримов, преподаватель

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения междисциплинарного курса

Целью освоения междисциплинарного курса является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов
ПК 3.2	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов

1.2. Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно-программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.

уметь:

- 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;
- выполнять регламенты техники безопасности.

знать:

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;
- основные методы диагностики; 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;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.3. Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» относится к ПМ 03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов».

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Объём междисциплинарного курса и виды учебной работы

Общая трудоёмкость междисциплинарного курса составляет 90 часов. Их распределение по видам работ представлено в таблице:

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час		
	всего	3 семестр	4 семестр
Общая трудоёмкость	90	36	54
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	68		
лекции	32	16	16
лабораторные работы	32	16	16
практические занятия			
курсовое проектирование (консультации)			
Самостоятельная работа	22	2	20
Контроль (часы на экзамен, зачет, контрольную работу)	4	2	2
Консультация перед экзаменом	-	-	-
Промежуточная аттестация		Контрольная работа	дифференцированный зачет

2.2. Содержание междисциплинарного курса, структурированного по темам

Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Работа во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
3 семестр						
ПК -3.1, ПК -3.2.	Тема 1. Организация технического обслуживания компьютерных систем и комплексов (КСиК). Тема 1.1. Организация технического обслуживания КСиК <u>Основное содержание:</u> типовая система технического и профилактического обслуживания, периодичность, организация работ, материально-техническое обеспечение. Тема 1.2. Система автоматизированного контроля, системы автоматического восстановления <u>Основное содержание:</u> система автоматического диагностирования; взаимодействие систем	4				Тест, собеседование, отчет по лабораторной работе, презентация схематичной компьютерной модели
	Лабораторная работа № 1. Получение информации о процессоре и памяти		4			

Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Работа во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	Лабораторная работа № 2 Тренинг по применению аналогового осциллографа		4			
	Лабораторная работа № 3 Тренинг по применению цифрового осциллографа		4			
	Тема 2. Средства технического обслуживания КСиК Тема 2.1. Сервисное обслуживание. Виды программного, аппаратного и комбинированного контроля Тема 2.2. Микродиагностика; диагностические программы общего и специального назначения Тема 2.3. Текущее техническое обслуживание: сервисная аппаратура	12				
	Лабораторная работа № 4 Тестирование устройств USB		4			
	Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении лекционного материала и подготовке к лабораторным работам.				2	
	ИТОГО за 3 семестр	16	16	-	2	
_4 семестр						
ПК -3.1, ПК -3.2.	Тема 3. Технологические процессы технического обслуживания КСиК Тема 3.1 Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения Тема 3.2. Виды неисправностей и характерные особенности их проявления, Тема 3.2. Виды и методы восстановления работоспособности. Тема 3.4 Модернизация и конфигурирование КСиК с учетом решаемых задач Тема 3.5 Обслуживание дисковых систем серверов; способы выявления неисправностей на рабочих станциях Тема 3.6 Утилизация неисправных элементов КСиК, ресурсо- и энергосберегающие технологии использования КСиК	16				Тест, собеседование, отчет по лабораторной работе, презентация схематичной компьютерной модели
	Лабораторная работа № 5. Тестирование видеоподсистемы		2			
	Лабораторная работа № 6 Тестирование устройств дистанционного управления		2			
	Лабораторная работа № 7 Тренинг по использованию сервисного режима		2			
	Лабораторная работа № 8 Тестирование		2			

Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Работа во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	аудиоподсистемы					
	Лабораторная работа № 9 Получение технической информации о компьютерной сети		2			
	Лабораторная работа № 10 Тренинг по применению испытательного генератора		2			
	Лабораторная работа № 11 Технологический интерфейс UART		2			
	Лабораторная работа № 12 Диагностика дисковых накопителей		2			
	Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении лекционного материала и подготовке к лабораторным работам.				20	
	ИТОГО за 4 семестр	16	16	-	20	

2.3. Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов очной формы обучения)

3 семестр

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Отчет по лекционному материалу	1	10	10
Отчет по лабораторной работе	6	10	60
Тестирование	1	20	20
Творческий рейтинг (заочное участие в конференциях, научные статьи и т.п.)	1	10	10
		Итого по дисциплине	100 баллов

4 семестр

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Отчет по лекционному материалу	1	15	15
Отчет по лабораторной работе	9	5	45
Тестирование	1	30	30
Творческий рейтинг (заочное участие в конференциях, научные статьи и т.п.)	1	10	10
		Итого по дисциплине	100 баллов

2.4. Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Контрольная работа/Дифференцированный зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования)	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по МДК обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*

- *электронное обучение;*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

3.2. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 4.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Лянг, В. Ф. ЭВМ и периферийные устройства : учеб. пособие / В. Ф. Лянг. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 580 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Список сокр. и терминов. - URL: <https://znanium.com/read?id=415242> (дата обращения: 27.04.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-111138-3. - Текст : электронный.
2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учеб. пособие для сред. проф. образования по специальностям информатики и вычисл. техники / Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2024. - 464 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Глоссарий. - Прил. - URL: <https://znanium.ru/read?id=437070> (дата обращения: 27.04.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-00091-454-0. - 978-5-16-105870-1. - Текст : электронный.
3. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учеб. для проф. образоват. орг. по специальности 09.02.02 "Компьютер. сети" / А. В. Назаров, А. Н. Енгальчев, В. П. Мельников. - Документ read. - Москва : Курс [и др.], 2025. - 360 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.ru/read?id=457634> (дата обращения: 27.04.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-906923-06-6. - 978-5-16-105198-6. - Текст : электронный.

Дополнительная литература:

4. Акмаров, П. Б. Компьютерные сети. Лабораторный практикум : учеб. пособие для СПО / П. Б. Акмаров. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. - 120 с. - Прил. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/362873> (дата обращения: 25.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-48068-5. - Текст : электронный.
5. Организация сетевого администрирования : учеб. по специальности 09.02.02 "Компьютер. сети" / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков, А. Ю. Громов, О. А. Ломтева. - Документ read. - Москва : Курс [и др.], 2024. - 384 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.ru/read?id=435662> (дата обращения: 21.04.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-011869-7. - 978-5-16-104348-6. - Текст : электронный.
6. Партыка, Т. Л. Вычислительная техника : учеб. пособие для сред. проф. образования / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2022. - 445 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/read?id=380019> (дата обращения: 02.04.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-00091-510-3. - 978-5-16-104853-5. - Текст : электронный.
7. Ушаков, Ю. А. Компьютерные сети : лаб. практикум для студентов вузов по направлениям подгот. 02.00.00 Компьютер. и информ. науки, 10.00.00 Информ. безопасность, 09.00.00 Информатика и вычисл. техника, 27.00.00 Упр. в техн. системах / Ю. А. Ушаков, М. В. Ушакова, А. Л. Коннов ; Оренбург. гос. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Оренбург : ОГУ, 2024. - 115 с. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/437663> (дата обращения: 25.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-7410-3208-4. - Текст : электронный.

4.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. 3DNEWS.RU : Электронное периодическое издание : сайт. - Москва, 1997 - . - URL: <https://3dnews.ru/> (дата обращения: 09.02.2025). - Текст: электронный.
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.02.2025). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». - Тольятти, 2010 - . - URL. : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения: 09.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения: 09.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
5. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 09.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows 10	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office 2010	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
5	USBDeview	свободно распространяемое ПО
6	Tera Term	свободно распространяемое ПО
7	CurrPorts	свободно распространяемое ПО
8	SmartSniff	свободно распространяемое ПО
9	OpenedFilesView	свободно распространяемое ПО
10	FreeView	свободно распространяемое ПО
11	GetFlashInfo	свободно распространяемое ПО

5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

К предметным результатам освоения дисциплины дополнительно относятся:

- 1) для слепых, слабовидящих обучающихся:
 - сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;
- 2) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:
 - сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;
- 3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:
 - овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Типовые задания для лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. Получение информации о процессоре и памяти

Задание.

1. Получить детальную информацию о процессоре и памяти с помощью тестовой программы CPU-Z.
2. Исследовать производительность подсистемы памяти.
3. Разработать программу для измерения время копирования данных из одного массива в другой.
4. Исследовать производительность памяти компьютера с помощью этой программы.

Лабораторная работа №2. Тренинг по применению аналогового осциллографа

Задание.

1. Настроить осциллограф: найти луч, установить калиброванные положения регуляторов, выбрать источник синхронизации.
2. Исследовать сигналы, вырабатываемые генератором сигналов низкой частоты. Измерить диапазоны частот, амплитуд напряжений. Определить назначение органов управления генератора.

Результаты свести в отчет.

Лабораторная работа №3. Тренинг по применению цифрового осциллографа

Задание.

1. Провести калибровку осциллографа.
2. Получить осциллограммы сигналов, вырабатываемые лабораторным стендом и сохранить осциллограммы в персональный компьютер.
3. Получить спектры сигналов, вырабатываемых лабораторным стендом и сохранить их в персональный компьютер.

Лабораторная работа №4. Тестирование устройств USB

Задание.

1. Получение технической информации об устройствах USB, имеющихся в компьютере.
2. Тестирование USB флэш-накопителя.

Лабораторная работа №5. Тестирование видеоподсистемы

Задание.

1. С помощью средств Windows получить информацию о параметрах видеоподсистемы.
2. Протестировать видеоподсистему программой TFTTest.

Лабораторная работа №6. Тестирование устройств дистанционного управления

Задание.

1. Протестировать канал ДУ с помощью аналогового осциллографа.
2. Провести декодирование сигнала ДУ на примере одной из кнопок пульта.

Лабораторная работа №7. Тренинг по использованию сервисного режима

Задание.

1. Изучить назначение сервисного режима и принципы регулировки аппаратуры в сервисном режиме (выполняется при подготовке к работе).
2. Провести тренировку входа в сервисный режим и регулировки параметров.

Лабораторная работа №8. Тестирование аудиоподсистемы

Задание.

1. Вычислить предполагаемые объемы файлов для нескольких заданных форматов записи со сжатием и без.
2. Подготовить тестовые аудиофайлы.
3. Сконвертировать тестовые аудиофайлы в несколько форматов.
4. Определить коэффициент сжатия и расходы на служебные структуры данных.
5. Протестировать воспринимаемый частотный диапазон и регулировку стереобаланса аудиоподсистемы

Лабораторная работа №9. Получение технической информации о компьютерной сети

Задание.

1. Получение информации о конфигурационных параметрах стека TCP/IP персонального компьютера.
2. Тестирование доступности локальных и удаленных сетевых ресурсов.

Лабораторная работа №10. Тренинг по применению испытательного генератора

Задание.

1. Изучить возможности и органы управления генератора испытательных сигналов (выполняется при подготовке к работе).
2. Провести тренировку в применении генератора АНР-3126.

Лабораторная работа №11. Технологический интерфейс UART

Задание.

1. Измерить длительность передачи одного бита для скоростей передачи 115200, 2400, 600, 110 бит/с.
2. Исследовать осциллограммы сигналов, соответствующих передаче различных значений байта: 0, 1, 5, 64, 85, 127, 255.
3. Измерить напряжения логического "0" и "1".
4. Переработать тестовую программу ComPort по индивидуальному заданию преподавателя.

Лабораторная работа №12. Диагностика дисковых накопителей

Задание.

1. Оценить качество дисковой подсистемы компьютера с помощью графика скорости чтения.
2. Получить информацию об износе дискового накопителя с помощью системы SMART.
3. Проверить дисковый накопитель на наличие явных дефектов поверхностей.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: *контрольная работа /дифференцированный зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).*

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов и заданий для подготовки к контрольной работе:

Контрольная работа проводится для закрепления полученных знаний и направлена на расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении междисциплинарного курса МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов обучающимися по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы для промежуточной аттестации.

Содержание контрольной работы соответствует требованиям рабочей программы междисциплинарного курса и требованиям, изложенным в ФГОС СПО по специальности.

Цель контрольной работы состоит в установлении уровня подготовки студента к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Контрольная работа состоит из ответов на вопросы открытого типа по темам междисциплинарного курса. Время на проведение контрольной работы – 40 минут.

ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов

ПК -3.2 Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов

1. Типовая система технического обслуживания.
2. Особенности технического обслуживания средств вычислительной техники.
3. Работоспособность. Техническое состояние объекта.
4. События изменения технического состояния. Надежность.
5. Периодичность технического обслуживания.
6. Виды технического обслуживания по этапу эксплуатации и по периодичности выполнения.
7. Виды технического обслуживания по условиям эксплуатации и по регламентации выполнения.
8. Методы технического обслуживания.
9. Показатели системы технического обслуживания. Суммарные показатели.
10. Средние показатели системы технического обслуживания. Удельные показатели.
11. Материально-техническое обеспечение системы технического обслуживания.
12. Система автоматизированного контроля.
13. Способы использования системы POST.
14. Системы автоматического восстановления.
15. Виды программного контроля.
16. Виды аппаратного контроля.
17. Виды комбинированного контроля.
18. Микродиагностика.
19. Виды тестовых программ.
20. Диагностические программы специального назначения.
21. Диагностические программы общего назначения.

22. Состав тестового ПО на предприятии.
23. Сервисная аппаратура.
24. Виды конфликтов при установке оборудования.
25. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств вычислительной техники.
26. Неисправности системного блока.
27. Неисправности клавиатуры и мыши.
28. Неисправности ЖКИ мониторов.
29. Неисправности лазерных принтеров.
30. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей.
31. Виды восстановления работоспособности.
32. Методы восстановления работоспособности.
33. Модернизация средств вычислительной техники.
34. Обслуживание дисковых накопителей.
35. Утилизация неисправных элементов.
36. Способы устранения конфликтов.

Перечень вопросов и заданий для подготовки к дифференцированному зачету

ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов

ПК -3.2 Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и

1. Какая аппаратура используется для измерения электрических и механических параметров кабелей?
2. Какой прибор предназначен для измерения тока без подключения к токовой цепи?
3. Какие конфликты не возникают при установке оборудования?
4. Требуется ли подключать дополнительное питание к видеокарте?
5. Почему отсутствует изображение на мониторе, подключенном к дискретной видеокарте, если на системной плате имеется интегрированная видеокарта?
6. К какому типу неисправностей относится отрыв конденсаторов или резисторов на системной плате?
7. Для решения каких неисправностей необходимо производить перепрошивку BIOS?
8. На каких мониторах при неполадках в источнике питания изображение начинает волнообразно колыхаться?
9. Для какого типа мониторов характерна неравномерная яркость свечения экрана?
10. Укажите причины, по которым окно запущенной прикладной программы кажется «зашифрованным»?
11. К какому типу неисправностей оптических накопителей относится «засаливание» фрикционных поверхностей?
12. Почему могут не записываться диски DVD-RW?
13. Каковы симптомы неисправности, называемой «утечкой памяти»?
14. Пользователь нажал клавишу «q», а на мониторе отобразилось: «qqqqqqqq». Укажите неисправность, соответствующую этому симптому.
15. Какие неисправности возникают при длительном перегреве жесткого диска?
16. При какой неисправности отсутствует нормальная рекалибровка накопителя при включении питания?
17. Укажите неисправности системной платы.
18. Что может стать причиной сброса настроек в микросхеме BIOS?
19. Что необходимо сделать для корректной работы функции удаленного включения?
20. Каковы внешние проявления пониженного выходного

21. напряжения блока питания?
22. В каком типе принтеров не может возникать неисправность печатающих головок?
23. В каком устройстве может выйти из строя инвертор лампы подсветки?
24. Какое требование не относится к основным требованиям для сервера?
25. Какая подсистема не влияет на производительность сервера?
26. Как можно увеличить производительность дисковой подсистемы сервера?
27. Hot Swap – что это?
28. Какой RAID-массив нельзя создать, используя всего два диска?
29. В каком RAID-массиве применяется код Хемминга?
30. Какой RAID-массив не является отказоустойчивым?
31. В какой ситуации производительность массива RAID резко снижается?
32. Чего позволяет достигнуть использование массива Matrix RAID?
33. Какой тип RAID-массивов не поддерживается программно в операционной системе Windows?
34. Какая программа используется для восстановления конфигурации RAID-массивов?
35. Какой метод для выявления «скрытых дефектов» и «узких мест» сети не рекомендуется применять, если в сети есть работающие пользователи?
36. Какой метод требует от администратора сети правильно интерпретировать получаемую информацию?
37. Какое количество материалов утилизированного ПК можно использовать вторично?
38. В каком году был введен стандарт Energy Star?
39. Какая версия спецификации Energy Star действует в настоящее время?
40. Каков предельный уровень энергопотребления у ноутбука класса В в режиме бездействия?
41. Укажите недостаток системы энергосбережения применительно к накопителям на жестких дисках.
42. У каких жестких дисков отсутствуют движущиеся части?
43. Какая технология энергосбережения используется для мобильных процессоров AMD?
44. Для чего предназначен тестер кабеля?
45. Какой процесс не является частью обслуживания аппаратного обеспечения средств ВТ и сетей?
46. Что не входит в обслуживание программного обеспечения средств ВТ и сетей?
47. Техническое обслуживание — это:
48. Какое ТО должно выполняться независимо от технического состояния КСик?
49. При каком типе технического обслуживания устранение сложных отказов производится в сети региональных центров обслуживания?
50. Частью какого типа ТО является индивидуальное ТО?
51. В каком случае исправность проверяется с помощью специально подготовленных задач или тестовых программ с известными ответами?
52. При каком профилактическом обслуживании выполняются операции, основная цель которых — продлить срок безотказной работы компьютера?
53. Сколько часов КСик должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях после транспортировки при отрицательных температурах?
54. Какое устройство обеспечивает наиболее полную защиту от перебоев в сети электропитания?
55. Какой вид электричества представляет наибольшую угрозу компонентам компьютера при техническом обслуживании?
56. Какой вид ремонта должен проводиться для восстановления работоспособности КСик с использованием специализированных стационарных средств технологического оснащения?
57. С помощью какого прибора можно измерить и силу тока, и напряжение?
58. Как называются неисправности электронных устройств, возникающие в результате появления случайных помех?
59. К какому виду неисправностей относится повреждение изоляции проводов?
60. Какой тип индикации неисправностей используется при работе платы POST?
61. Какой тип индикации POST непригоден при неисправной видеокарте?

62. При тестировании двух разных системных плат на плате POST индицируется одинаковый код. Означает ли это одинаковую неисправность?
63. Какая технология автоматического восстановления не входит в состав операционной системы Windows?
64. Какие данные не изменятся при возвращении к предыдущей точке восстановления после неудачной установки новой программы?
65. Что происходит с точками восстановления после отключения программы. Восстановление системы на этом диске?
66. Где по умолчанию расположена утилита Консоль восстановления?
67. Какие компоненты не будут автоматически восстановлены при выборе режима быстрого восстановления системы в Консоли восстановления?
68. В каком режиме восстановления нельзя восстановить поврежденный системный реестр?
69. Какая утилита используется для резервного копирования в Windows XP по умолчанию?
70. Какая программа обеспечивает создание образа системного диска без выключения компьютера?
71. В какой системе диагностирования воздействия, поступающие на диагностируемое устройство, заданы его рабочим алгоритмом функционирования?
72. Что не является частью систем автоматического диагностирования?
73. Как называется алгоритм, если он задает несколько различных последовательностей реализации элементарных проверок?
74. Какие функции не выполняет диагностическое ядро?
75. Какой из перечисленных методов не является методом тестового диагностирования?
76. Какой метод диагностирования приводит к большим дополнительным затратам аппаратуры?
77. Какие программные средства контроля предназначены для обнаружения грубых ошибок в монтаже или логике работы отдельных устройств?
78. Какие тесты предназначены для периодической проверки работоспособности КСик и обнаружения неисправностей в процессе эксплуатации?
79. Какой вид контроля обеспечивает проверку правильности функционирования КСик практически без снижения быстродействия КСик?
80. Какая из программ специального назначения выполняет проверку поверхности дисков?

Примерный тест для итогового тестирования:

ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов

ПК -3.2 Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов

Типовые тестовые задания

1. Какова особенность устройств Plug and Play:

- A. - Для установки устройств используются компакт диски
- B. - Устройства распознаются, устанавливаются и настраиваются системой автоматически
- C. - Настройка устройств выполняется вручную

2. Какими компонентами ПК должна поддерживаться технология Plug and Play:

- A. - Операционной системой, BIOS и аппаратным обеспечением
- B. - Операционной системой и BIOS
- C. - Операционной системой, BIOS, процессором и устройствами ввода-вывода

3. Прерывания какого типа инициируют в ПК процедуру обмена данными
- A. - Внешние аппаратные
 - B. - Внутренние аппаратные
 - C. - Внутренние программные
4. Какая линия наиболее приоритетна:
- A. - IRQ7
 - B. - IRQ15
 - C. - IRQ0
5. Какой элемент системной платы управляет процедурой обмена ПДП:
- A. Контроллер ПДП
 - B. Центральный процессор
 - C. Контроллер устройства
6. Модули, какого быстродействия целесообразно добавлять к существующим модулям ОЗУ
- A. Более высокого
 - B. Одинакового
 - C. Меньшего
 - D. Нет разницы.
7. Какую проверку узла ПК следует провести в первую очередь при отсутствии какой-либо информации о включении ПК
- A. Наличие питания на разъемах системной платы
 - B. Исправность силового кабеля блока питания
 - C. Наличие вторичных напряжений на источниках блока питания
8. Если система не может загрузиться, то в каком банке ОЗУ установлен неисправный модуль памяти:
- A. В нулевом
 - B. В первом
 - C. Во втором
 - D. Все равно в каком
9. Какой из банков памяти должен занимать неисправный модуль памяти для предоставления системе максимально возможного объема памяти:
- A. Нулевой
 - B. Последний
 - C. Никакой
10. При каких условиях охлаждение элементов ПК будет наиболее эффективным:
- A. При открытых технологических отсеках
 - B. При полностью открытом корпусе
 - C. При полностью закрытом корпусе и закрытых заглушками отсеках
11. Чем опасно длительное оседание пыли на внутренних элементах ПК:
- A. Созданием токопроводящего слоя
 - B. Созданием теплоизоляционного слоя
 - C. Накоплением статического заряда
12. Тесты какой группы используются для ремонта ПК:
- A. Диагностические
 - B. Эталонные
 - C. Контрольно-оценочные

13.Какая из подпрограмм BIOS обеспечивает тестирование ПК перед загрузкой операционной системы:

- A. POST
- B. SETUP
- C. BOOT

14.Какая из подпрограмм BIOS активизирует функцию загрузки операционной системы:

- A. POST
- B. SETUP
- C. BOOT

15 .С помощью каких средств отображаются POST-коды:

- A. Сервисных плат
- B. Мониторов
- C. Дисплеев на системной плате

16.Фирменный метод заключается в

- A. поддержании работоспособного состояния СВТ в период эксплуатации, при котором техническое обслуживание и ремонт СВТ пользователь выполняет своими силами.
- B. обеспечении работоспособного состояния СВТ предприятием сервиса, проводящим работы по техническому обслуживанию и ремонту СВТ.
- C. обеспечении работоспособного состояния СВТ предприятием-изготовителем, проводящим работы по техническому обслуживанию и ремонту СВТ собственного производства.
- D. обеспечении работоспособного состояния СВТ пользователем совместно с предприятием сервиса, либо с предприятием-изготовителем и сводится к распределению между ними работ по техническому обслуживанию и ремонту СВТ.

17.Автономный метод заключается в

- A. поддержании работоспособного состояния СВТ в период эксплуатации, при котором техническое обслуживание и ремонт СВТ пользователь выполняет своими силами.
- B. обеспечении работоспособного состояния СВТ предприятием сервиса, проводящим работы по техническому обслуживанию и ремонту СВТ.
- C. обеспечении работоспособного состояния СВТ предприятием-изготовителем, проводящим работы по техническому обслуживанию и ремонту СВТ собственного производства.
- D. обеспечении работоспособного состояния СВТ пользователем совместно с предприятием сервиса, либо с предприятием-изготовителем и сводится к распределению между ними работ по техническому обслуживанию и ремонту СВТ.

18.Комбинированный метод заключается в

- A. поддержании работоспособного состояния СВТ в период эксплуатации, при котором техническое обслуживание и ремонт СВТ пользователь выполняет своими силами.
- B. обеспечении работоспособного состояния СВТ предприятием сервиса, проводящим работы по техническому обслуживанию и ремонту СВТ.
- C. обеспечении работоспособного состояния СВТ предприятием-изготовителем, проводящим работы по техническому обслуживанию и ремонту СВТ собственного производства.
- D. обеспечении работоспособного состояния СВТ пользователем совместно с предприятием сервиса, либо с предприятием-изготовителем и сводится к

распределению между ними работ по техническому обслуживанию и ремонту СВТ.

19. Специализированный метод заключается в

- А. поддержании работоспособного состояния СВТ в период эксплуатации, при котором техническое обслуживание и ремонт СВТ пользователь выполняет своими силами.
- В. обеспечении работоспособного состояния СВТ предприятием сервиса, проводящим работы по техническому обслуживанию и ремонту СВТ.
- С. обеспечении работоспособного состояния СВТ предприятием-изготовителем, проводящим работы по техническому обслуживанию и ремонту СВТ собственного производства.
- Д. обеспечении работоспособного состояния СВТ пользователем совместно с предприятием сервиса, либо с предприятием-изготовителем и сводится к распределению между ними работ по техническому обслуживанию и ремонту СВТ.

20. К базовой конфигурации ПК относится

- А. системный блок, монитор, клавиатура, мышь
- В. материнская плата, блок питания, мышь, монитор, клавиатура
- С. видеокарта, оперативная память, материнская плата, блок питания, процессор

21. Какой из указанных интерфейсов НЕ предназначен для установки видеоадаптера:

- А. AGP 4x;
- В. AGP Pro;
- С. PCI;
- Д. PCI Express 4x;
- Е. PCI Express 16x.

22. Какой интерфейс используется для подключения ЖК-монитора? (выберите несколько правильных ответов)

- А. AGP;
- В. LPT;
- С. VGA;
- Д. DVI-I;
- Е. Правильный ответ отсутствует.

23. В системном блоке находятся:

- А. Жесткий диск
- В. Память
- С. Клавиатура
- Д. Процессор

24. К основным периферийным устройствам относятся:

- А. устройства управления курсором, клавиатура, монитор, дисковод;
- В. монитор, клавиатура, дисковод;
- С. дисковод, принтер, монитор;
- Д. монитор, дисковод, принтер, клавиатура.

25. Устройство ввода информации, которое входит в минимальную конфигурацию ПК:

- А. клавиатура;
- В. мышь;
- С. монитор;
- Д. микрофон.

26. 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
 - В. с периодическим контролем
 - С. с непрерывным контролем
 - Д. периодическое
27. Обслуживание, которое должно выполняться через интервалы времени и в объеме, установленными в эксплуатационной документации на СВТ
- А. регламентированное
 - В. с периодическим контролем
 - С. с непрерывным контролем
 - Д. периодическое
28. Обслуживание, которое должно выполняться в соответствии с эксплуатационной документацией на СВТ или технологической документацией по результатам постоянного контроля за техническим состоянием СВТ
- А. регламентированное
 - В. с периодическим контролем
 - С. с непрерывным контролем
 - Д. периодическое
29. Обслуживание, которое должно выполняться в объеме и с учетом нара-ботки, предусмотренном в эксплуатационной документации на СВТ, независимо от технического состояния.
- А. регламентированное
 - В. с периодическим контролем
 - С. с непрерывным контролем
 - Д. периодическое
30. Модернизация BIOS требуется
- А. для ускорения работы системы
 - В. для возможности установки новой операционной системы
 - С. при установке нового типа ЦП, памяти, HDD большей емкости
31. Если при открытии нескольких вкладок в браузере система начинает зависать, то следует рассмотреть вопрос о
- А. переустановке браузера
 - В. модернизации операционной системы
 - С. модернизации оперативной памяти
 - Д. модернизации процессора
32. Аппаратные конфликты возникают из-за
- А. недостатка мощности вычислительной системы
 - В. попыток нескольких устройств получить доступ к одному ресурсу
 - С. неправильной установки программных компонентов и драйверов
33. Пониженная яркость монитора может являться следствием (выберите несколько правильных ответов)
- А. пропаданием контакта в сигнальном кабеле или поломки разъема
 - В. ухудшением параметров блока питания монитора
 - С. старением ламп подсветки
 - Д. повреждением матрицы
 - Е. ухудшением параметров инвертора

34. Искажение изображения или цветопередачи монитора является следствием
- A. пропаданием контакта в сигнальном кабеле или поломки разъема
 - B. ухудшением параметров блока питания монитора
 - C. старением ламп подсветки
 - D. повреждением матрицы
 - E. ухудшением
35. Мерцание экрана, становящееся заметным при уменьшении яркости. При включении монитор моргает светодиодом на кнопке включения и выдает на экран разные цвета. Ремонт может заключаться в
- A. замене кабеля или замене разъема
 - B. замене инвертора или лампы подсветки
 - C. замене матрицы
 - D. замене процессорной платы или перепрошивке монитора
36. Появление на мониторе разноцветных или темных пятен и горизонтальных полосок может быть из-за
- A. повреждении матрицы
 - B. повреждении инвертора
 - C. повреждении процессорной платы
 - D. повреждении кабеля
37. Принтер заминает бумагу, причиной может быть
- A. Неисправна шестерня протяжного механизма
 - B. Возникли трещины на кожухе реверсивной шестерни
 - C. Имеется загрязнение или неисправность подающего ролика
 - D. Неисправны или перекошены ролики в блоке выдачи бумаги или направляющая планка с роликами
38. Если лазерный принтер не затягивает бумагу и при этом слышен сильный треск или скрежет, то, возможно
- A. Неисправна шестерня протяжного механизма
 - B. Неисправен термоузел
 - C. Имеется загрязнение или неисправность подающего ролика
 - D. Неисправны или перекошены ролики в блоке выдачи бумаги или направляющая планка с роликами
39. Ясно различимый посторонний звук, похожий на негромкие щелчки или потрескивание, которые появляются при включении питания машины возникают при
- A. При выходе из строя блока магнитных головок жесткого диска
 - B. Проблемах с системой управления жестким диском
 - C. Неисправности вентилятора системного блока
 - D. Выходе из строя двигателя жесткого диска
40. Темно-серая размытая полоса на отпечатке лазерного принтера свидетельствует о
- A. Неисправности термоузла картриджа
 - B. Повреждении термопленки фотобарабана
 - C. Загрязнении роликов подачи бумаги
 - D. Загрязнении оптики принтера
41. К какому типу принтеров относятся лазерные принтеры по конструктивному устройству и принципу формирования изображения?
- A. термопринтеры
 - B. принтеры безударного типа

- C. принтеры ударного типа
- D. принтеры механического типа

42. Какие факторы наиболее негативно сказываются на работе оптических приводов? (выберите несколько правильных ответов)

- A. Пыль
- B. яркий свет
- C. табачный дым
- D. влажность воздуха

43. Регламентированное техническое обслуживание должно выполняться:

- A. в соответствии с эксплуатационной документацией или технологи-ческой документацией по результатам постоянного контроля за техническим состоянием
- B. с установленной в технологической документации периодичностью контроля технического состояния и необходимым комплексом технологических операций, зависящих от технического состояния
- C. через интервалы времени и в объеме, установленными в эксплуатационной документации
- D. в объеме и с учетом наработки, предусмотренном в эксплуатационной документации, независимо от технического состояния

44. Укажите типичные неисправности сканеров. (выберите несколько правильных ответов)

- A. выход из строя инвертора лампы подсветки
- B. выход из строя лампы подсветки
- C. неисправность механики сканирующей головки

45. Какую эквивалентную нагрузку следует использовать при осмотре и тестировании блока питания персонального компьютера. – для источника питания +5 В нагрузку сопротивлением 4,7 Ом (50 Вт); – для источника +12 В нагрузку 12 Ом (12 Вт).

- A. 4,7 Ом (50 Вт) для источника питания +5В
- B. 4,7 Ом (50 Вт) для источника питания +12В
- C. 12 Ом (12 Вт) для источника питания +5В
- D. 12 Ом (12 Вт) для источника питания +12В

46. Неисправности, связанные с механическими повреждениями матрицы, решаются:

- A. путем замены битых пикселей
- B. путем замены неисправных элементов на новые
- C. такие неисправности невозможно устранить

47. Укажите признаки износа ролика подачи/отделения бумаги лазерных принтеров.

- A. принтер захватывает лист бумаги, после чего происходит ее разрыв
- B. принтер пытается захватить лист бумаги, после чего происходит замятие
- C. при печати нескольких документов лист не выходит из лотка

48. Комплекс мероприятий проводимых по улучшению эксплуатационных и потребительских свойств персонального компьютера называется:

- A. обновление
- B. конфигурирование
- C. модернизация
- D. верификация

49. Какая команда консоли восстановления Windows 7 позволяет выполнить проверку жесткого диска?

- A. FDISK
- B. DISKMON

- C. CHKDSK
- D. DISKPART

50. Что такое виртуальная память

- A. совокупность программно-аппаратных средств, предоставляющих программе больший объем оперативной памяти, чем физически установлено в компьютере, за счет свободного пространства на жестком диске
- B. часть оперативной памяти, выделяемая для размещения драйвера виртуального диска
- C. компонент ОС, осуществляющий кэширование информации хранящейся на жестком диске в оперативную память
- D. часть оперативной памяти, выделяемая для запуска виртуальной машины

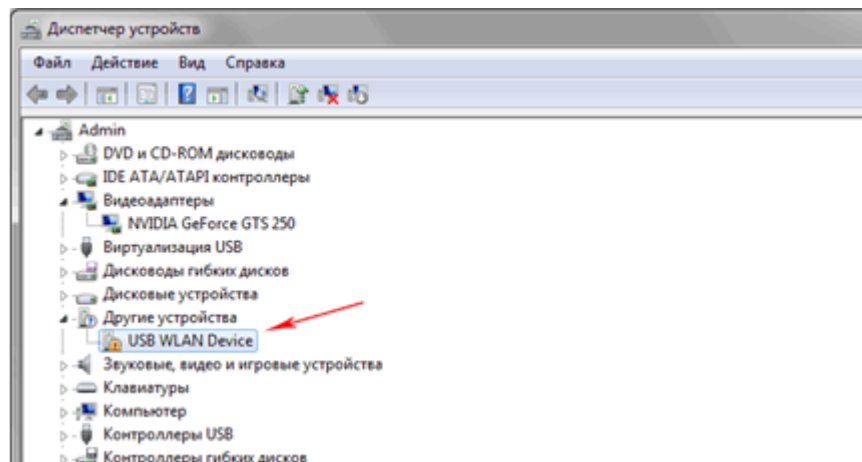
51. Программа BIOS Setup предназначена для ...

- A. проверки работоспособности технических средств.
- B. настройки параметров и режимов работы технических средств компьютера*
- C. установки программного обеспечения.
- D. для подключения к локальной сети.

52. Для установки драйвера в Windows XP пользователь должен войти в систему ...

- A. только с учетной записью с именем «Администратор»
- B. используя учетную запись с ограниченными правами
- C. с учетной записью, имеющей права администратора
- D. с любой учетной записью

53. Что означает желтый восклицательный знак на значке устройства в Диспетчере устройств?



- A. устройство отключено пользователем
- B. устройство работает с ошибками или конфликтует с другими устройствами
- C. устройство имеет высший приоритет
- D. устройство устарело

54. Как называется устройство, изображенное на рисунке?



- A. плата расширения
- B. модуль памяти

- C. заглушка
- D. контроллер памяти

55. К какому интерфейсу подключается изображенный на рисунке жесткий диск?



- A. IEEE-1394
- B. SATA
- C. USB
- D. PATA

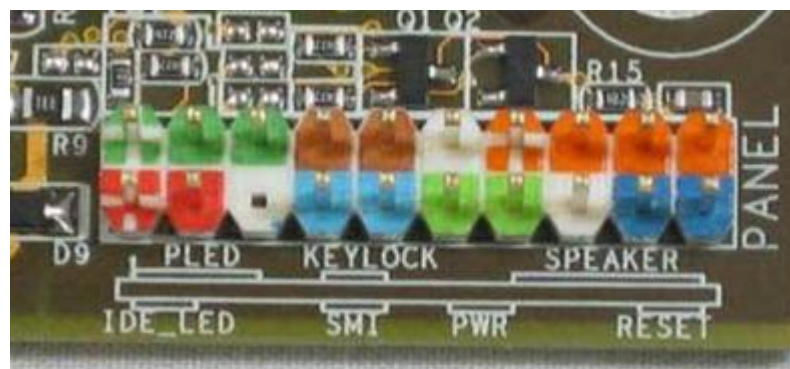
56. Режим гибернации это - ...

- A. это режим пониженного потребления электроэнергии, который позволяет быстро возобновить работу в режиме обычного потребления энергии (обычно в течение нескольких секунд) по требованию пользователя.
- B. это режим пониженного потребления электроэнергии, при переходе в который все открытые документы и программы сохраняются на жестком диске и затем компьютер выключается.
- C. это режим повышенной производительности компьютера, за счет программного увеличения рабочих частот.
- D. все ответы не верны.

57. SOCKET LGA1155 -

- A. тип разъема видеокарты
- B. тип гнезда для процессоров производства AMD
- C. тип разъема модуля памяти
- D. тип гнезда для процессоров производства INTEL

58. Для чего предназначен разъем, изображенный на рисунке?



- A. Для подключения USB гнезд на лицевой панели системного блока
- B. Для подключения вентиляторов охлаждения жесткого диска
- C. Для подключения элементов индикации и кнопок управления систем-ным блоком, расположенных на лицевой панели
- D. Возможны все варианты

59. При включении компьютера вы услышали писк который не прекращается. Вы определили что звук исходит от видеокарты. Вопрос: что может издавать звук?

- A. Резистор на видеокарте
- B. Сам микропроцессор видеокарты
- C. Конденсатор на видеокарте
- D. Дроссель VRM видеокарте

60. Для того чтобы краска струйного принтера не засыхала, необходимо:

- A. не пользоваться принтером;
- B. печатать хотя бы одну копию в день;
- C. пользоваться качественной краской;
- D. печатать без остановки.

61. Нарушение цветности, отсутствие одного или нескольких цветов. Причина может быть в:

- A. RGB 75-омных резисторах;
- B. отсутствии контакта в разъемах видеокабеля или повреждение самого кабеля;
- C. устаревшем BIOS видеокарты;
- D. перегреве видеокарты.

62. Нарушение цветности, отсутствие одного или нескольких цветов. Причина может быть в:

- A. RGB 75-омных резисторах;
- B. отсутствии контакта в разъемах видеокабеля или повреждение самого кабеля;
- C. BIOS видеокарты;
- D. перегреве видеокарты.

63. Видеокарта виснет, наблюдается черный экран. Причина может быть в:

- A. нарушенном BGA-монтаже видеокарты;*
- B. конденсаторах;
- C. BIOS видеокарты;
- D. перегреве видеокарты.

64. Ребболинг _ это:

- A. процесс прогрева видеочипа;
- B. восстановление BGA-пайки;
- C. перепайка видеочипа;
- D. перепрошивка BIOS.