Филиал профессионального образовательного учреждения «Международный Открытый Колледж Современного Управления имени М.М. Абрекова» в Зеленчукском районе

ОДОБРЕНО
на заседании Педагогического совета ФПОУ «МОКСУ им. М.М. Абрекова»
Протокол № 1
от «24» июня 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ФПОУ «МОКСУ им. М.М. Абрекова»
М.К. Хубиева
Приказ № 245
от «24» июня 2023г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
учебной дисциплины
ОПЦ.02 «Архитектура аппаратных средств»

Специальность: ***09.02.07. Информационные системы и программирование (базовая подготовка)***
Квалификация выпускника: ***Программист***
Форма обучения: ***очная***

Обсуждено
на заседании цикловой комиссии
«22» июня 2023 г.
Протокол № 1

Составитель программы:
Гатаева З.А.

ст. Зеленчукская, 2023г.

Назначение фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) составляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной

программы (ОПОП). ФОС является составной частью рабочей программы дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя: перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствоватьпоставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов икритериев для оценивания достижений;
- объективности: разные студенты должны иметь равныевозможности добиться успеха.

Основными параметрами и свойствами ФОС являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной учебной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих учебной дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);
- качество оценочных средств и ФОС в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

II. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень формируемых компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК	**ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.	Использовать информационные технологиив профессиональной деятельности.
ПК	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**
ПК-4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции		
	знать:	уметь:	Владеть / иметь практическийо пыт

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	**З1** - основные методы и способы решения профессиональных задач	**У1**-решать задачи профессиональной деятельности, оценивать эффективность и качество выполнения работ по профессии	**В1**- навыками решения стандартных и нестандартных профессиональных задач
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**З1**- виды источников информации для профессиональной деятельности	**У1**- организовывать эффективный поиск необходимой информации	**В1**- навыками анализа различных источников информации
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиона	**З1**- оборудованиеи инвентарь, используемоев профессиона	**У1**- пользоваться необходимым информационными технологиями	**В1**- навыками безопасного использования информационных

льной деятельности .	льной деятельности	в профессиональной деятельности	технологий в профессиональной деятельности
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**З1** - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;	**У1**-управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; У2- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;	**В 1**- навыками настройки программного обеспечения
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программног	**З1** - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;	**У1**- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды	**В 1**- навыками измерения эксплуатационных характеристик программног

о обеспечения компьютерных систем.		пользователей;	о обеспечения.

1.2 ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Структура дисциплины:

№ темы	Тема (раздел теоретического обучения) дисциплины
1.	Информационно – логические основы построения вычислительных систем
2.	Функциональная и структурная организация компьютеров.
3.	Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем
4.	Методы передачи данных.
5.	Организация памяти вычислительных систем.
6.	Интерфейсы управления и обмена данными.
7.	Типы вычислительных систем и их особенности.
8.	Программное обеспечение компьютерных систем.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Тема 1: Информационно – логические основы построения вычислительных систем	Тема 2: Функциональная и структурная организация компьютеров.	Тема 3: Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем	Тема 4: Методы передачи данных.
ОК 01		+		+
ОК 02	+		+	+
ОК 09	+	+		+
ПК 4.1	+	+	+	
ПК 4.2	+	+	+	+

Код компетенции	Тема 5: Организация памяти вычислительных систем.	Тема 6: Интерфейсы управления и обмена данными.	Тема 7: Типы вычислительных систем и их особенности.	Тема 8: Программное обеспечение компьютерных систем.
ОК 01	+	+	+	+

ОК 02	+		+	
ОК 09	+	+	+	+
ПК 4.1	+	+	+	+
ПК 4.2	+		+	

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Структура фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Планируемые результаты обучения (знать, уметь, владеть), характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация

1	Информационно – логические основы построения вычислительных систем	**ОК 02** **ОК 09** **ПК 4.1** **ПК 4.2**	**<u>ОК 02</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ОК 09</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.1</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.2</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1	-Устный опрос; -Пр. раб.; - тестовые задания	- Экзаменационные вопросы №№ 1-3;
2	Функциональная и структурная организация компьютеров.	**ОК 01** **ОК 09** **ПК 4.1** **ПК 4.2**	**<u>ОК 01</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ОК 09</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.1</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.2</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1	-Лаб. раб. -реферат; -тестовые задания.	- Экзаменационные вопросы №№ 4-7;

3	Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем	**ОК 02** **ПК 4.1** **ПК 4.2**	**<u>ОК 02</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.1</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.2</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1	-Лаб.раб.; -тестовые задания.	- Экзаменационные вопросы №№ 8-12; - Задача № 1,2,3.
4	Методы передачи данных.	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 4.2**	**<u>ОК 01</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ОК 02</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ОК 09</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.2</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1	-Рефераты; -лаб.раб.; - тестовые задания	- Экзаменационные вопросы №№ 13-17; - Задача № 4,5.

5	Организация памяти вычислительных систем.	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 4.1** **ПК 4.2**	**<u>ОК 01</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ОК 02</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ОК 09</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.1</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.2</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1	-Лаб.раб.; -рефераты; - тестовые задания	- Экзаменационные вопросы №18-21;
6	Интерфейсы управления и обмена данными.	**ОК 01** **ОК 09** **ПК 4.1**	**<u>ОК 01</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ОК 09</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.1</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1	-Лаб.раб.; - презентации.	- Экзаменационные вопросы №№ 22-25; - Задача № 6,7,8.

7	Типы вычислительных систем и их особенности.	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09** **ПК 4.1** **ПК 4.2**	**<u>ОК 01</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ОК 02</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ОК 09</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.1</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.2</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1	-Контрольные вопросы; -рефераты.	-Экзаменационные вопросы №№ 26-28; -Задача № 9.
8	Программное обеспечение компьютерных систем.	**ОК 01** **ОК 09** **ПК 4.1**	**<u>ОК 01</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ОК 09</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1 **<u>ПК-4.1</u>** Знать: З1 Уметь: У1 Владеть: В1	-Тестовые задания; -Устный опрос;	-Экзаменационные вопросы №29, 30; -Задача № 10,11.

2.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ПО ВИДАМ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УСТНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
1	собеседование, устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с	Вопросы по темам/разделам дисциплины

		обучающимися.	
3.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-прапктической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
ПИСЬМЕННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть	Темы рефератов

		исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
5	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
6	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень	Темы групповых и/или индивидуальных проектов

		сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	
7	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	комплект контрольных заданий по вариантам
8	Курсовая работа	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы, где автор раскрывает суть исследуемой	Темы курсовых работ

		проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
	Курсовой проект	Курсовым проектом является письменная работа, выполняющаяся на протяжении семестра и содержащая анализ варианта экономического или инженерного решения по теме, заданной в заглавии самого курсового проекта. Любой курсовой проект является строго индивидуальным и ориентированным на развитие у студента профессиональных навыков, а также умению творчески подходить к решению практических задач, которые относятся к выбранному направлению подготовки. Курсовой проект обязательно должен	Темы курсовых проектов

		состоять из расчетной (графической) и текстовой части. В текстовую часть обязательно входит объяснительная записка, которая заполняется не только теоретическими подсчётами, но и проведёнными вычислениями и расчётами. Графическаячасть включает в себя схемы, таблицы и чертежи.	
9	Лабораторная работа	Средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу	Комплект лабораторных заданий
10	Задача	Это средство, раскрытия связи между данными и искомым, заданные условием задачи, на основе чего надо выбрать, а затем выполнить действия, в том числе арифметические, и	задания по задачам

		дать ответ на вопрос задачи.	
11	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной тематике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы

А) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВНА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	критерии оценивания	количес балло
1.	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	10
2.	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.	8
3.	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или	5

	формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	
4.	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	0

Б) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

№ п/п	тестовые нормы:% правильных ответов	количество баллов
1	90-100 %	9-10
2	80-89%	7-8
3	70-79%	5-6
4	60-69%	3-4
5	50-59%	1-2
6	менее 50%	0

В) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов

1	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.	9-10
2	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.	7-8
3	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не исказившие экономическое содержание ответа.	5-6
4	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах. При объяснении сложного экономического явления указаны не все существенные факторы.	3-4
5	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает экономическое содержание ответа. Доказаны	2-3

	вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.	
6	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.	1
7	Решение неверное или отсутствует.	0

Г) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТОВ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов
1	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.	*9-10 баллов*

2	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.	*7-8 баллов*
3	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.	*4-6 баллов*
4	тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.	1-3 баллов
5	тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.	*0 баллов*

Д) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов
1	Задание выполнено полностью: цель домашнего задания успешно достигнута; основные понятия выделены; наличие схем, графическое выделение особо	9-10

	значимой информации; работа выполнена в полном объёме.	
2	Задание выполнено: цель выполнения домашнего задания достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме.	8-7
3	Задание выполнено частично: цель выполнения домашнего задания достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы.	6-5
4	Задание не выполнено, цель выполнения домашнего задания не достигнута.	менее 5

Е) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов	оценка
1	исключительные знания, абсолютное понимание сути вопросов, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие ответы	19-20	
2	глубокие знания материала, отличное понимание сути вопросов, твердое знание основных понятий и положений по вопросам, структурированные,	17-18	

	последовательные, полные, правильные ответы		
3	глубокие знания материала, правильное понимание сути вопросов, знание основных понятий и положений по вопросам, содержательные, полные и конкретные ответ на вопросы. Наличие несущественных или технических ошибок	15-16	
4	твердые, достаточно полные знания, хорошее понимание сути вопросов, правильные ответы на вопросы, минимальное количество неточностей, небрежное оформление	13-14	
5	твердые, но недостаточно полные знания, по сути верное понимание вопросов, в целом правильные ответы на вопросы, наличие неточностей, небрежное оформление	11-12	
6	общие знания, недостаточное понимание сути вопросов, наличие большого числа неточностей, небрежное оформление	9-10	
7	относительные знания, наличие ошибок, небрежное оформление	7-8	
8	поверхностные знания, наличие грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала	5-6	

9	непонимание сути, большое количество грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала	3-4	
10	не дан ответ на поставленные вопросы	1-2	
11	отсутствие ответа, дан ответ на другие вопросы, списывание в ходе выполнения работы, наличие на рабочем месте технических средств, в том числе телефона	0	

Ж) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

№ п/п	критерии оценки
1	титульный слайд с заголовком
2	дизайн слайдов
3	использование дополнительных эффектов (смена слайдов, звук,графика, анимация)
4	список источников информации
5	широта кругозора
6	логика изложения материала
7	текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложеныи структурированы
8	слайды представлены в логической последовательности
9	грамотное создание и сохранение документов в папке рабочихматериалов
10	слайды распечатаны в форме заметок
	средняя оценка:

II ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НАОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСОВЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Тема №1. Информационно – логические основы построения вычислительных систем.

Задание 1. Перечень вопросов для устного обсуждения.

1. Системы счисления.
2. Перевод чисел из одной системы в другую
3. Алгебраическое представление двоичныхчисел.
4. Форматы хранения чисел в памяти компьютера
5. Кодирование информации.
6. Символьные коды: ASCII, UNICODE и др.
7. Кодирование графической информации.
8. Двоичное кодирование звуковой информации.
9. Сжатие информации.
10. Кодирование видеоинформации.
11. Стандарт MPEG.

Задание 2. Тестовые задания.

1. Информация в ЭВМ кодируется:

А. в двоичной системе счисления Б. в десятичной системе счисленияВ. в символах.

2. Система счисления — это:

А. представление чисел в экспоненциальной форме

Б. представление чисел с постояннымположением запятой

В. способ представления чисел с помощью символов, имеющихопределенные количественныезначения.

3. В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:

А. арабские и римские

Б. позиционные и непозиционные

В. представленные в виде ряда и в видеразрядной сетки.

4. Двоичная система счисления имеет основание, равное:

А. 2

Б. 0

В. 1

5. Для представления чисел в восьмеричной системе счисления используют цифры:

А. От 0 до 8

Б. От 0 до 7

В. От 1 до 8.

6. Для представления чисел в шестнадцатеричной системе счисления используют:

А. цифры 0 - 9 и буквы A - F Б. буквы A - Q

В. числа 0 + 15.

7. В дробных числах целая часть от дробной отделяется:

А. запятой Б. точкой

В. апострофом.

8. Число с плавающей точкой изображается в виде:

А. основания системы и мантиссы Б. мантиссы и порядка

В. определяемого количества разрядов.

9. Минимальная единица информации в двоичном коде — это

А. параграф Б. байт

В. бит.

10. Один бит содержит:

А. 0 или 1

Б. одну цифру В. один символ.

11. Один байт содержит:

А. 2 бита

Б. 8 бит

В. 16 бит.

12. Стандартным кодом для обмена информации является:

А. код ACCESS

Б. код WORDB. код ASCII.

13. Для перевода чисел из одной системы счисления в другую существуют:

А. таблицы переводаБ. правила перевода

В. соответствующие стандарты.

Задание 3. Решить следующие задачи.

1. Представьте следующие десятичные числа в виде позиционной записи:

а) 576; б) 842,3; в) 1924,803; г) 1000; д) 0100,0001; е)

0,002; ж) 25,75;

з) 89; и) 13,5; к) 0,25; л) 834,25; м) 34226; н) 236,14

2. Имеются позиционные записи десятичных чисел:

а) $8*10^2+5*10^1+3*10^0+7*10^{-1}+6*10^{-2}$;

б) $0*10^4+1*10^3+8*10^2+4*10^1+0*10^0+0*10^{-1}+9*10^{-2}$;с) $9*10^5+4*10^3+3*10^0+4*10^{-2}+4*10^{-3}$;

д) $6*10^2+1*10^1+4*10^0+8*10^{-1}+6*10^{-2}$;

е) $1*2^4+1*2^3+0*2^2+0*2^1+1*2^0+1*2^{-1}+1*2^{-2}$;

3. Переведите римскую запись в арабскую:

а) LX; б) XL; в) CXI; г) IXC; д) MDCCCXII; е)MCMLXI

4. Переведите арабскую запись чисел в римскую:

а) 45; б) 55; в) 900; г) 1500; д) 1554; е) 1917

5. Переведите в двоичную запись десятичные числа:

7; 17; 31; 48; 98; 102; 193; 254; 513; 999; 25,75; 1505,25

2. Переведите в десятичную запись десятичныечисла:

101; 1001; 1100; 10111; 11011; 1011000; 10111011;

100010011;10000000011; 010101010101; 11001,11;

1011001,01; 100101,01

Тема №2. Функциональная и структурная организация компьютеров.

Задание 1. Перечень вопросов для устного обсуждения.

1. Общие принципы построения и архитектуры вычислительных машин
2. Функциональная схема цифровой ЭВМ.
3. Принцип открытой архитектуры.
4. Понятие архитектуры и структуры компьютера.
5. Структурная схема ПК фон Неймана;
6. Принципы фон Неймана - адресность, программное управление, однородностьпамяти.
7. Основные компоненты и типы архитектур ЭВМ.

Задание 2. Тестовые задания.

1. Вставьте пропущенные слова.

Архитектура компьютера – это описание его организации и _____ функционирования его структурных _____.

2. Вставьте пропущенные слова.

Архитектура аппаратно-программной границы - устанавливает границу между _____ обеспечением и_____ системой.

3. Архитектура процессора - устанавливает организацию процессора и интерфейса между _____ и _____ _____:

а) процессором

б) периферийными устройствамив) каналами связи

4. Множественный поток команд и одинарный поток данных – это:

а) SIMD б) MIMDв) MISD г) SISD

6. Мультипроцессор, как и все компьютеры, должен содержать устройства…

а) ввода-вывода б) чтения-записи

в) кодирования-декодированияг) чтения-удаления

7. Перспективный путь повышения производительности вычислений - …

а) конвейерность операций

б) распараллеливание операцийв) процессирование

8. Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонентов, при которой:

а) каждое устройство связывается с другими напрямую

б) каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль

в) все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления

г) устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом)

д) связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они всеподключаются

9. Постоянное запоминающее устройство служит для:

а) сохранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;

б) хранения программы пользователя во времяработы;

в) записи особо ценных прикладных программ; г) хранения постоянно используемых программ;постоянного хранения особо ценных документов

10. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

а) двоичное кодирование данных в компьютере;

б) моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером;

в) необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;

г) возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд;

д) использование формул исчисления высказываний для реализации команд в компьютере

11. Уровни параллелизма классифицируют:

а) микроуровневый параллелизмб) параллелизм уровня команд в) параллелизм уровня потоков г) параллелизм уровня операцийд) параллелизм уровня заданий

12. Векторный процессор – это

а) процессор, в котором операндами некоторых команд могут выступать упорядоченные массивы данных — векторы

б) процессор векторной обработки

в) процессор, в котором операндами некоторых команд могут выступать упорядоченные массивы по ширине

13. Вставьте пропущенные слова.

Модульность – принцип, предопределяющий формирование_____ системы из _____ элементов.

14. Вычислительные системы в зависимости от организации и обработки заданий различают:

а) с пакетной обработкой б) универсальные

в) с разделением времени г) специализированные

15. Тактовая частота процессора – это…

а) число вырабатываемых за одну секундуимпульсов

б) число возможных обращений к оперативной памяти

в) число операций, совершаемых процессором за одну секунду

16. Назовите устройства, входящие в состав процессора

а) видеокарта

б) арифметико-логическое устройствов) устройство управления

г) контроллеры

Задание 3. Идентификация компонентов системного блока

Получите у преподавателя набор компонентов, предназна- ченных для сборки системного блокаПК. Определите форм- фактор корпуса ПК.

Аккуратно разложите компоненты на сто- ле, определите их назначение и заполните таблицу 2.4.

Таблица

Основные компоненты системного блока ПК

№	Наименование компонента	Модель, тип, функциональное назначение
1.	Формфактор корпуса	
2.	Материнская плата	
3.	Блок питания	
4.	Жесткий диск	

5.	Дисковод гибких дисков	
6.	Привод CD/DVD дисков	
7.	Кулер	
8.	Другое...	

Определите расположение на материнской плате основных установленных компонентов, а также компонентов, которые на нее устанавливаются, и заполните таблицу

Таблица

Основные компоненты материнской платы ПК

№	Наименование компонента	Установленные компоненты (или требуется установить)	Модель, тип, функциональ- ное назначение
1.	Socket для установки процессора		
2.	Процессор		
3.	Радиатор процессорас кулером		
4.	Чипсет		
5.	Модули оперативной памяти		
6.	Микросхема BIOS		
7.	Слоты для плат расширения		
8.	Платы расширения		
9.	Внешние порты дляклавиатуры		

10.	Внешние порты длямыши		

Тема №3. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем

1. **Задание 1. Перечень вопросов для устного обсуждения.**
2. Основы построения компьютеров.
3. Основные блоки компьютера.
4. Элементы конструкции ПК и их функциональные характеристики.
5. Микропроцессоры, их модели и структура.
6. Системы команд и классы процессоров.
7. Материнская плата, ее модели.
8. Чипсеты.
9. Слоты и карты.
10. Внешние устройства.
11. Дополнительные интегральные микросхемы.

Задание 2. Тестовые задания.

1. Структура компьютера — это:

А. комплекс электронных устройств, осуществляющихобработку информации

Б. некоторая модель, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в нее компонентов

В. комплекс программных и аппаратных средств.

2. Основная функция ЭВМ:

А. общение человека и машиныБ. разработка задач

В. принцип программного управления.

3. Персональный компьютер состоит из:

А. системного блока, монитора, клавиатуры

Б. дополнительных устройств, системного блокаВ. комплекса мультимедиа, системного блока

4. Системный блок включает в себя:

А. системную плату, блок питания, накопители на дисках, платы расширений

Б. модулятор-демодулятор, блок питания

В. средства связи и коммуникаций, блок питания

5. Микропроцессор предназначен для:

А. управления работой компьютера и обработки данныхБ. ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер

В. обработки текстовых данных.

6. Разрядность микропроцессора — это:

А. наибольшая единица информации

Б. количество битов, которое воспринимаетсямикропроцессором как единое целое

В. наименьшая единица информации.

7. От разрядности микропроцессора зависит:

А. количество используемых внешних устройствБ. возможность подключения к сети

В. максимальный объем внутренней памяти ипроизводительность компьютера.

8. Тактовая частота микропроцессора измеряется в:

А. мегагерцах

Б. кодах таблицы символовВ. байтах и битах.

9. Функции процессора состоят в

А. подключении ЭВМ к электронной сетиБ. обработке данных, вводимых в ЭВМ В. выводе данных на печать.

10. Микропроцессоры различаются между собой:

А. устройствами ввода и вывода

Б. разрядностью и тактовой частотойВ. счетчиками времени.

11. В состав микропроцессора входят:

А. устройство управления (УУ) и арифметико-логическоеустройство

Б. постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)В. кодовая шина данных

Г. кодовая шина инструкций.

12. Постоянная память предназначена для:А. длительного хранения информации Б. хранения неизменяемой информации
В. кратковременного хранения информации в текущий моментвремени.

13. Оперативная память предназначена для:

А. длительного хранения информации Б. хранения неизменяемой информации

В. кратковременного хранения информации в текущий моментвремени.

14. Внешняя память предназначена для:

А. длительного хранения информации Б. хранения неизменяемой информации

В. кратковременного хранения информации в текущий моментвремени.

15. Основная память содержит:

А. постоянное запоминающее устройство

Б. КЭШ-память

В. кодовую шину инструкций (КШИ)Г.
порты ввода-вывода

Д. оперативное запоминающее устройство.

16. Оперативная память — это совокупность:

А. системных плат

Б. специальных электронных ячеекВ.
специальных файлов.

17. Устройствами внешней памяти являются:

А. накопители на гибких магнитных дисках, накопители нажестких магнитных дисках

Б. оперативные запоминающие устройстваВ.
стриммеры

Г. плоттеры.

18. Внешняя память используется для:

А. последовательного доступа к информации

Б. увеличения быстродействия микропроцессора

В. долговременного хранения информации. Укажите правильныйответ.

19. Дискеты предназначены для:

А. временного хранения информации, вывода информации наэкран

Б. обмена программами и данными между различными ПК, хранения архивной информации, хранения запасных копийпрограмм.

20. Информация на магнитных дисках записывается:

А. в специальных магнитных окнах

Б. по концентрическим дорожкам и секторамВ. по
индексным отверстиям.

21. Информация на магнитных дисках представляется в форме:

А. файлов Б.
символовВ.
битов.

22. В зависимости от типа носителя накопители подразделяются на:

А. сменные носители, несменные носители, кассетные носители.Б. КЭШ-носители

23. Жесткие диски получили название:

А. CD ROM

Б. диджитайзер

В. винчестер.

24. К устройствам ввода информации относятся:

А. клавиатура, мышь, сенсорный экран.Б. джойстик, сетевой адаптер

В. графопостроитель

25. К манипуляторам (устройствам указания) относятся:

А. джойстик, мышь, планшет, сетевое перо.Б. клавиатура, сканер, трекбол

Тема №4. Методы передачи данных.

Задание 1. Перечень вопросов для устного обсуждения.

1. Алгоритмы маршрутизации.
2. Передача данных между двумя процессорами и широковещательнаяпередача.
3. Латентность.
4. Варианты адресации компьютеров в сети.
5. Простая маршрутизация, фиксированная маршрутизация, адаптивная маршрутизация.

Задание 2. Тестовые задания.

1. Телекоммуникация – это:
   а) общение между людьми через телевизионные мосты;б) общение между людьми через телефонную сеть;

   в) обмен информацией на расстоянии с помощью почтовой связи;г) технические средства передачи информации.

2. Сервер – это?
   а) сетевая программа, которая ведет диалог одного пользователя сдругим;

   б) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры;

   в) компьютер отдельного пользователя, подключенный в общую сеть; г) стандарт, определяющий форму представления и способ пересылкисообщения.

3. Скорость передачи данных – это?
   а) количество информации, передаваемой в одну секунду;

   б) количество байт информации, передаваемой за одну минуту;

   в) количество байт информации, переданной с одного компьютера надругой;

   г) количество битов информации, передаваемой через модем в единицувремени.

4. Адресация – это?
   а) способ идентификации абонентов в сети;б)
   адрес сервера;

   в) почтовый адрес пользователя сети;

   г) количество бод (символов/сек.), пересылаемой информациимодемом.

5. Локальные компьютерные сети – это?
   а) сеть, к которой подключены все компьютеры Вашего города;б) сеть, к которой подключены все компьютеры Вашей страны;

   в) сеть, к которой подключены компьютеры Вашего офиса, или кабинета информатики, или одного здания;

   г) сеть, к которой подключены все компьютеры.

6. Сетевой адаптер – это?
   а) специальная программа, через которую осуществляется связь несколькихкомпьютеров;

   б) специальное аппаратное средство для эффективного взаимодействия персональных компьютеров сети;

   в) специальная система управления сетевыми ресурсами общего доступа;г) система обмена информацией между различными компьютерами.

7. Домен – это?
   а) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети;б) название программы, для осуществления связи между

   компьютерами;

   в) название устройства, осуществляющая связь между компьютерами;г) единица измерения информации.

8. WEB-страница – это?
   а) документ, в котором хранится вся информация по сети; б)
   документ, в котором хранится информация пользователя;в) сводка меню программных продуктов.

   г) нет верного ответа

9. Какой из способов подключения к ИНТЕРНЕТ обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?
   а) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу б)
   постоянное соединение по выделенному телефонному каналу

   в) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналуг)
   постоянное соединение по оптоволоконному каналу

10. Электронная почта позволяет передавать:а)
    только сообщения

б) только файлы

в) сообщения и приложенные файлы

г) видеоизображения

11. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющихкомпьютерам обмениваться данными, — это:

а) магистраль;

б) интерфейс;

в) адаптер;

г) компьютерная сеть;

12. Глобальная компьютерная сеть — это:

а) информационная система с гиперсвязями;

б) множество компьютеров, связанных каналами передачи

информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;

в) совокупность хост-компьютеров и файл-серверов;

г) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему.

13. Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные стандарты представления информации (сетевые протоколы), осуществляется с использованием:

а) хост-компьютеров;

б) электронной почты;

в) модемов;

г) файл-серверов.

14. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:

15. а) IP — адрес;

б) WEB — страницу;

в) доменное имя;

г) URL — адрес.

16 Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:

17. а) обычный почтовый ящик;

б) некоторую область оперативной памяти файл- сервера;

в) часть памяти на жестком диске почтового сервера, отведеннуюдля пользователя;

г) часть памяти на жестком диске рабочей станции;

18. WEB — страницы имеют расширение:
а)*.HTM;
б)*.THT;
в)*.WEB;
г)*.EXE;

19. Служба FTP в Интернете предназначена:
а) для создания, приема и передачи WEB- страниц;
б) для обеспечения функционирования электронной почты;в) для обеспечения работы телеконференций;
г) для приема и передачи файлов любого формата;

20. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерампри совместной работе, называется:
а) адаптером;б)
станцией; в)
сервером;
г) клиент-сервером.

21. Компьютерные телекоммуникации – это:
а) соединение нескольких компьютеров в единую сеть;
б) перенесение информации с одного компьютера на другой спомощью дискет;
в) дистанционная передача данных с одного компьютера на другой;

г) передача информацией между пользователями о состоянии работыПК.

22. MODEM – это?
а) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры;
б) устройство, преобразующее цифровые сигналы компьютера в аналоговый телефонный сигнал и обратно;
в) программа, с помощью которой осуществляется диалог между несколькими компьютерами;
г) персональная ЭВМ, используемая для получения и отправки корреспонденции.

23. Драйвер – это

а) устройство длительного хранения информацииб)
программа управления одним из устройств

в) устройство, позволяющее подсоединить к компьютеру новоевнешнее устройство

г) разъем на корпусе системного блока компьютера

24.Множество компьютеров, связанных каналами передачи информациии находящихся в пределах одного помещения, здания, называется:
а) глобальной компьютерной сетью;

б) локальной компьютерной сетью;в)
электронной почтой;

г) региональной компьютерной сетью.

25. Сетевой протокол — это:
а) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;

б) последовательная запись событий, происходящих в компьютернойсети;

в) правила интерпретации данных, передаваемых по сети;

г) правила установления связи между двумя компьютерами в сети;

Тема №5. Организация памяти вычислительных систем.Задание 1. Перечень вопросов для устного обсуждения.

2. Типы памяти, её назначение и классификация по принципу хранения информации.
3. Основные характеристики памяти: объем, время доступа, время сохранности информации, энергозависимость.
4. Структурная схема и режимы работы оперативной памяти.
5. Управление памятью.
6. Кэш-память: назначение, структура, характеристики и организация.
7. Понятие динамической памяти.
8. Современные схемы динамической памяти.
9. Статическая память. ПЗУ.
10. Современные виды флеш-памяти.

Задание 2. Тестовые задания.

1. В зависимости от степени интеграции применяются следующие названия интегральных схем:

а) малая интегральная схема б)
средняя интегральная схема

в) сверхмалая интегральная схемаг)
большая интегральная схема

д) сверхбольшая интегральная схема

2. Вставьте пропущенные слова. Архитектура системы - разделяет функции по обработке ¬¬_____, выполняемые системой и внешней средой (пользователями), при этом связь системы с _____ средой производится через два набора интерфейсов - _____программирования и системные_____.

3. Вставьте пропущенное слово.
Мультипроцессорная архитектура - устанавливает разделение функций между_и их взаимосвязь.

4. Одинарный поток команд и множественный поток данных – это:а) SIMD
б) MIMDв)
MISD

г) SISD

5. Вставьте пропущенные слова.
Параллелизм – основа !работы всех)_____
_____вычислительных машин.

6. Принцип, предопределяющий формирование вычислительной системыиз унифицированных элементов – это…
а) близкодействиеб)
модульность

в) асинхронность функционирования ВС

7. Для реализации процесса "обработка" предназначен:а) CD - ROM
б) винчестер

в) гибкий магнитный дискг)
процессор

8. Из какого списка устройств можно составить работающий персональный компьютер:
а) процессор, монитор, клавиатура

б) процессор, оперативная память, монитор, клавиатурав)
винчестер, монитор, мышь

9. Скорость работы компьютера зависит от:
а) тактовой частоты обработки информации в процессореб)
наличия или отсутствия подключенного принтера

в) организации интерфейса операционной системыг)
объема внешнего запоминающего устройства

10. Процессор обрабатывает информацию:а) в
десятичной системе счисления
б) в двоичном коде в)
на языке Бейсик г) в
текстовом виде

11. Вставьте пропущенные слова.
Устройства внешней памяти — это устройства_____и
_____информации на внешние носители.

12. К внутренней памяти относятся:а)
ОЗУ
б) ПЗ
в) жесткий дискг)
кэш-память

13. Оперативная память имеет следующую структуру:
а) состоит из ячеек, каждая ячейка имеет адрес и содержание

б) разбита на сектора и дорожки, информация записана в виденамагниченных и не намагниченных областей

в) разбита на кластеры, информация записана в виде намагниченныхи не намагниченных областей

14. Вставьте пропущенные слова.
_____– сеть электронных проводников, осуществляющая обмен информацией между различными компонентами компьютера.

Тема №6. Интерфейсы управления и обмена данными.Задание 1.
Перечень вопросов для устного обсуждения.

1. Понятие внутренних интерфейсов (шин) и внешних (портов) интерфейсов ПК. Их спецификация.
2. Универсальные последовательные интерфейсы.
3. Семейство последовательных интерфейсов PCI Express.
4. Современные внешние интерфейсы: USB, FireWire, IrDA, Bluetooth, ихназначение, характеристики, сильные и слабые стороны, особенности подключения к ним устройств.

Задание 2. Тестовые задания.

1. Как называется разъем для установки центрального процессора?

1. Чипсет
2. Порт
3. Сокет
4. Шина

2. Северный мост на материнской плате осуществляет поддержку:

1. Системной шины, оперативной памяти, видеоадаптера
2. Жестких дисков и приводов оптических дисков
3. Звуковой платы и модема
4. Клавиатуры, мыши, принтеров, сканеров

3. Южный мост осуществляет связь процессора и:

1. Системной шины
2. Оперативной памяти
3. Видеокарты
4. Жёстких дисков

4. Чипсет на материнской плате представляет собой:

1. Совокупность всех устройств, расположенных на материнской плате
2. Совокупность системной шины и оперативной памяти
3. Совокупность микросхем северного и южного моста
4. Совокупность всех портов и разъемов на материнской плате

5. Корпус персонального компьютера предназначен для:

1. Ускорения работы компьютера
2. Повышения надёжности компьютера
3. Защиты от механических повреждений внутренностей компьютера
4. Экономии компьютером электроэнергии

6. Компьютерный блок питания не выполняет:

1. Преобразование напряжения до заданных значений
2. Обеспечение всех устройств электрической энергией
3. Обеспечение бесперебойной работы в случае отключения питания
4. Фильтрация незначительных электрических помех

7. Основной характеристикой компьютерного блока питания является:

1. Цена
2. Габариты
3. Мощность
4. Количество разъёмов для питания различных подключаемых к немуустройств

8. Какой функциональный узел не включает в себя процессор компьютера?

1. Арифметико-логическое устройство
2. Флэш-память
3. Кэш-память
4. Устройство управления

9. Кэш-память какого уровня является самой быстрой?

1. Первого
2. Второго
3. Третьего
4. Четвёртого

10. Какая память является самой быстрой в компьютере?

1. Оперативная память
2. Кэш-память
3. Регистровая память процессора
4. Жёсткие диски

11. Что такое быстродействие процессора?

1. Это максимальное количество разрядов двоичного кода, которые могут обрабатываться или передаваться одновременно
2. Интервал времени между началами двух соседних тактовых импульсов
3. Число элементарных операций, выполняемых процессором в единицувремени
4. Количество импульсов, создаваемых генератором за одну секунду

12. Что не является характеристикой оперативной памяти?

1. Тайминги
2. Пропускная способность
3. Стоимость
4. Тип памяти

13. Оперативная память предназначена для:

1. Долговременного хранения данных на компьютере
2. Помещения в неё исполняемых программ и данных
3. Выполнения арифметических операций над числами
4. Выполняет обмен данными между чипсетом и портами ввода-вывода

14. Динамическая оперативная память по сравнению со статическойобладает следующим преимуществом:

1. Более высокой скоростью доступа к ней
2. Более низкой ценой
3. Надёжностью
4. Возможностью работать в двухканальном режиме

15. Статическая оперативная память используется в качестве:

1. Видеопамяти
2. Кэш-памяти
3. Памяти в жёстких дисках
4. Флэш-памяти

16. Двухканальный режим работы оперативной памяти позволяет получить прирост производительности примерно на:

1. 2-3%

2. 10-15%

3. 40-60%

4. 90-95%

17. Шина Front Side Bus (FSB) обеспечивает связь между:

1. Северным и южным мостом на материнской плате
2. Между жёсткими дисками
3. Между процессором и остальными устройствами
4. Между шиной данных и шиной адреса

18. Шина ISA (Industry Standard Architecture) обеспечивает максимальную пропускную способность в:

1. 2 Мбайт\сек
2. 3,3 Мбайт\сек
3. 4,5 Мбайт\сек
4. 5,5 Мбайт\сек

19. Шина PCI (англ. Peripheral Component Interconnect) позволяет подключать к ней:

1. Жёсткие диски
2. Процессор
3. Звуковые и видеоадаптеры
4. Микрофоны и акустическую систему

20. Шина AGP была специально создана для подключения:

1. Звуковых плат
2. Процессоров
3. Видеоадаптеров
4. Модемов

Тема №7. Типы вычислительных систем и их особенности.Задание 1. Перечень вопросов для устного обсуждения.

1. Основные понятия и определения вычислительных систем.
2. Классы архитектур, их особенности.
3. Уровни и средства комплексирования.
4. Логические и физические уровни.
5. Векторные и векторно-конвейерные вычислительные системы.
6. Матричные вычислительные системы.
7. Классификация архитектуры вычислительных систем по Флинну.

8. Понятие потока данных и потока команд.

Задание 2. Тестовые задания.

1. Электронная вычислительная машина (ЭВМ) — это:

А) комплекс аппаратных и программных средств для обработкиинформации

Б) комплекс технических средств, предназначенный для автоматической обработки информации

В) модель, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в нее компонентов.

2. По принципу действия вычислительные машины делятся на трибольших класса:

А) аналоговые (АВМ), цифровые (ЦВМ), электронные (ЭВМ)Б) аналоговые (АВМ), цифровые (ЦВМ), гибридные (ГВМ)

В) ламповые (ЛВМ), транзисторные (ТВМ), микро процессорные(МВМ).

3. Цифровые вычислительные машины работают с информацией, представленной:

А) в виде электрического напряженияБ) в символьном виде

В) в цифровой форме.

4. По назначению ЭВМ можно разделить на три группы:

А) бытовые , машинно-зависимые, с параллельно работающими микропроцессорами.

Б) универсальные, проблемно-ориентированные, специализированные

5. Персональный компьютер — это:

А) ЭВМ для индивидуального покупателя

Б) настольная или персональная ЭВМ, удовлетворяющая требованиям общедоступности и универсальности

В) ЭВМ, обеспечивающая диалог с пользователем.

6. ПЭВМ четвертого поколения используют:

А) 8-битовые микропроцессоры Б) 32-битовые микропроцессоры В) 64-битовые микропроцессоры.

7. По конструктивным особенностям ПЭВМ делятся на:

А) портативные и карманные Б) стационарные (настольные)В) переносные

Г) блокноты и электронные записные книжки.

8. Механическое устройство, позволяющее складывать числа,изобрел:

А) П. Нортон Б) Б. Паскаль В) Г. Лейбниц.

9. Идею механической машины с идеей программного управления соединил:

А. Ч. Беббидж (середина XIX в.)Б. Дж. Атанасов (30-е гг. XX в.) В. К. Берри (XX в.).

10. Первым программистом мира является:

А. Г. ЛейбницБ. А. Лавлейс

В. Дж. фон Нейман.

11. Первая ЭВМ, реализующая принципы программного управления, была создана:

А. в США

Б. в КембриджеВ. в Германии.

12. Основоположником отечественной вычислительной техникиявляется:

А. М. В. ЛомоносовБ. СВ. Королев

В. С. А. Лебедев.

13. Первая отечественная ЭВМ была создана:

А. в Киеве Б. в Москве

В. в Санкт-Петербурге.

14. Что понимают под термином «поколение» ЭВМ :

А. Под поколением ЭВМ понимают все счетные машины.

Б. Под поколением ЭВМ понимают все типы и модели ЭВМ,построенные на одних и тех же научных и технических требованиях.

В. Под поколением ЭВМ понимают совокупность машин предназначенных для обработки, хранения и передачи информации.

15. В каком году появилась первая ЭВМ в России:

А. 1823 г.

Б. 1946 г.

В. 1949 г.

Г. 1951 г.

16. Что представляет собой большая интегральная схема?

А. На одной плате расположены различные конденсаторы.Б. Это набор программ для работы ЭВМ.

В. Это набор ламп, выполняющих различные функции.

Г. Это кристалл кремния, на котором размещаются десятки исотни логических элементов.

17. В качестве языка программирования в машинах первогопоколения использовался:

А. машинный кодБ.
Ассемблер

В. Бейсик.

18. Средством связи пользователя с ЭВМ второго поколенияявлялись:

А. перфокарты

Б. магнитные жетоныВ.
терминалы.

19. Первым инструментом для счета были:

А. рука человекаБ.
камешки

В. палочки.

20. Абак — это:

А. устройство, похожее на музыкальный автоматБ.
устройство, похожее на счеты

В. устройство для работы по заданной программе.

21. Укажите верное высказывание:

А. Компьютер – это техническое средство для преобразованияинформации.

Б. Компьютер - предназначен для хранения информации.

22. Какой язык программирования был разработан раньше?

А. С++

Б. QbasicB.
Алгол

Тема №8. Программное обеспечение компьютерных систем.Задание 1. Перечень вопросов для устного обсуждения.

1. Основные компоненты программного обеспечения компьютерныхсистем.
2. Архитектура программного продукта.
3. Прикладное ПО.

4. Системное ПО.
5. Инструментальное ПО.

Задание 2. Тестовые задания.

1. Дайте определения следующим понятиям

Компьютер – это …

2. Найдите лишнее.
   Операционная система, архиваторы, антивирусная программа, табличный процессор;
3. В следующих утверждениях найдите и исправьте ошибки.
   Системные программы – это средства, предназначенные для созданияПО.

4. Операционные системы:

a. DOS, Windows, Unix
b. Word, Excel, Power Point
c. (состав отделения больницы): зав. отделением, 2 хирурга, 4 мед.Сестры

5. Сервисные (обслуживающие) программы:

a. программы сервисных организаций по бухгалтерскому учету
b. программы обслуживающих организаций по ведению делопроизводства
c. системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные исетевые программы

6. Текстовый редактор представляет собой программный продукт,входящий в состав:

a. системного программного обеспечения;
b. систем программирования;
c. прикладного программного обеспечения;
d. уникального программного обеспечения;
e. операционной системы.

7. Операционная система — это:

a. совокупность основных устройств компьютера;
b. система программирования на языке низкого уровня;
c. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
d. совокупность программ, используемых для операций с документами;

e. программа для уничтожения компьютерных вирусов.

8. Драйвер – это:

a. устройство длительного хранения информации;
b. программа, управляющая конкретным внешним устройством;
c. устройство ввода;
d. устройство, позволяющее подсоединить к компьютеру новое внешнее устройство;
e. устройство вывода.

9. Экспертные системы относятся к

a. системам программирования
b. системному программному обеспечению
c. пакетам прикладных программ общего назначения
d. прикладным программам специального назначения

10. Средства контроля и диагностики относятся к

a. операционным системам
b. системам программирования
c. пакетам прикладных программ
d. сервисному программному обеспечению

11. Дайте определения следующим понятиям

Программное обеспечение – это …

12. Найдите лишнее.

MS Word, Paint, MS Excel, ОС Windows XP, 1С: Предприятие;13. В следующих утверждениях найдите и исправьте ошибки.

Прикладные программы – это средства, предназначенные для созданияПО.

14. Системное программное обеспечение:

a. программы для организации совместной работы устройств компьютеракак единой системы
b. программы для организации удобной системы размещения программна диске
c. набор программ для работы устройств системного блока компьютера

15. Система управления базами данных представляет собой программныйпродукт, входящий в состав:

a. операционной системы;
b. системного программного обеспечения;
c. систем программирования;
d. уникального программного обеспечения;
e. прикладного программного обеспечения

16. Операционные системы представляют собой программные продукты,входящие в состав:

a. прикладного программного обеспечения;
b. системного программного обеспечения;
c. системы управления базами данных;
d. систем программирования;
e. уникального программного обеспечения.

17. Программы обслуживания устройств компьютера называются:

a. загрузчиками;
b. драйверами;
c. трансляторами;
d. интерпретаторами;
e. компиляторами.

18. В прикладное программное обеспечение входят:

a. языки программирования;
b. операционные системы;
c. диалоговая оболочка;
d. совокупность всех программ, установленных на компьютере;
e. тестовые редакторы.

19. Назначение программного обеспечения

a. обеспечивает автоматическую проверку функционирования отдельныхустройств
b. совокупность программ, позволяющая организовать решение задач наЭВМ

c. организует процесс обработки информации в соответствии с программой
d. комплекс программ, обеспечивающий перевод на язык машинныхкодов

20. Система программирования позволяет

a. непосредственно решать пользовательские задачи
b. записывать программы на языках программирования
c. использовать инструментальные программные средства
d. организовать общение человека и компьютера на формальном языке

Задание 3. Контрольные вопросы по теме.

1. Назовите внешние устройства ПК.
2. Назовите внутренние устройства ПК.
3. Для чего предназначен процессор и каковы его характеристики?
4. Что такое видеоконтроллер?
5. ОЗУ и ПЗУ – это обязательные устройства?
6. В чём отличие ОЗУ и ПЗУ?
7. Что такое принтеры, каких типов они бывают?
8. Опишите принцип печати матричных принтеров.
9. Опишите принцип печати струйных принтеров.
10. Какой принцип печати используется в лазерных принтерах.11.Для чего нужны дисководы?
12. Для чего нужны винчестеры?
13. Какими характеристиками отличаются друг от друга винчестеры?14.Что такое модем и факс-модем?
15. Каков принцип работы плоттера?
16. На какие основные классы принято разделять ПО?17.Что включает в себя системное ПО?
18.Какие программы входят в прикладное ПО?19.Для чего нужна операционная система ПК?
20. Что такое драйверы и для чего они используются?
21. Что такое утилиты и какие типы утилит чаще всего используются?22.Что включает в себя система программирования?
23.Какие прикладные программы наиболее широко распространены? 24.Для чего применяются текстовые редакторы, приведите пример? 25.Для чего используются табличные процессоры, приведите пример?26.Для чего предназначены издательские системы, приведите пример?27.Для чего нужны программы подготовки презентаций, приведите пример?
28. Для чего служат графические редакторы, приведите пример?
29. Что позволяют делать на ПК программы для анимации и для создания компьютерного видео, приведите примеры?

30. Для чего предназначены бухгалтерские программы и правовые БД,приведите примеры?
31. Что позволяют делать на ПК персональные информационные менеджеры и программы планирования, приведите примеры?
32. Что позволяют делать на ПК программы распознавания символов и программы-переводчики, приведите примеры?
33. Для чего применяются СУБД и САПР, приведите примеры? 34.Запишите, из каких частей состоит ПК, на котором вы работаете.35.Запишите, какие основные и прикладные программы (несколько) установлены на Вашем ПК.

Тематика рефератов и творческих работ студентов

1. Основные принципы построения компьютерных сетей
2. Классификация компьютерных сетей
3. Характеристика процесса передачи данных
4. Сетевые архитектуры
5. Типы сетей
6. Достоинства и недостатки сетевых топологии
7. Технологии локальных сетей
8. Базовые технологии локальных сетей
9. Ограничения сетей
10. Аппаратные компоненты компьютерных сетей
11. Проводные компьютерные сети
12. Беспроводные технологии
13. Беспроводные каналы, их характеристика
14. Сетевые адаптеры Модемы: назначение , виды.
15. Сетевые модели
16. Понятие «открытая архитектура»
17. Основные понятия TCP/IP
18. Протоколы
19. Основные понятия протоколов
20. Принцип работы протоколов
21. Протоколы сетевого уровня
22. Установка протокола
23. Адресация в сетях
24. Адресации в IP сетях
25. Процесс маршрутизации
26. Организации доменных имен
27. Преобразование форматов в IP
28. Адресация в IP - сетях
29. Определение IP адресов
30. Межсетевое взаимодействие

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы к экзамену:

1. Основные понятия архитектуры вычислительных систем.
2. Основы построения и функционирования электронно-вычислительных машин (ЭВМ).
3. Информационно – логические основы построения вычислительных машин.
4. Архитектурные особенности и организация функционирования ЭВМ.
5. Архитектурные особенности и организация функционирования вычислительных машин различных классов (многомашинные, многопроцессорные).
6. Организация систем памяти ЭВМ.
7. Микропроцессор персонального компьютера.
8. Организация ввода- вывода ЭВМ.
9. Аппаратный интерфейс.
10. Периферийные устройства ЭВМ.
11. Программное обеспечение компьютерных систем.
12. Системное программное обеспечение.
13. Прикладное программное обеспечение.
14. Системы программирования.
15. Инструментальные средства программирования.
16. Основные понятия офисного программирования.
17. Основные элементы языка VBA.
18. Кроссплатформенное программирование.

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о промежуточной (рубежной) аттестации знаний студентов и учащихся ДГУНХ.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими

практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, непрограммируемыми калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета/экзамена

действие	сроки	методика	ответственный
выдача вопросов для промежуточной аттестации	1 неделя семестра	на лекционных /практических и др.занятиях, на офиц.сайте вуза и др.	ведущий преподаватель
консультации	последняя	на групповой	ведущий

	неделя семестра/период сессии	консультации	преподаватель
промежуточная аттестация	в период сессии	устно, письменно, тестирование бланочное или компьютерное, по билетам, с практическими заданиями	ведущий преподаватель, комиссия
формирование оценки	на аттестации		ведущий преподаватель, комиссия