Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 17.02.2026 15:42:52
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5218d7113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Елабужский институт (филиал) КФУ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«19» 05 2025 г.
МП

Программа дисциплины (модуля)
Архитектура компьютера

Направление подготовки/специальность: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки (специальности): Прикладная информатика в экономике

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: - 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13. Приложение №1. Фонд оценочных средств

14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Дерягин А.В. (Кафедра физики).

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.1	Знать способы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.2	Уметь применять способы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3	Владеть способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

способы инсталляции стандартного программного и аппаратного обеспечения для автоматизированных систем, устройство важнейших компонент аппаратных средств персонального компьютера;

Должен уметь:

применять способы инсталляции стандартного программного и аппаратного обеспечения для автоматизированных систем, уметь производить техническое обслуживание компьютера, находить и устранять неисправности; выполнять параметрическую настройку автоматизированных систем.

Должен владеть:

способностью инсталлировать стандартное программное и аппаратное обеспечение для автоматизированных систем, анализом и синтезом вычислительных устройств.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.05.06 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 09.03.03 "Прикладная информатика (Прикладная информатика в экономике)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 2, 3 курсах в 4, 5 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов).

Контактная работа - 104 часа(ов), в том числе лекции - 52 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 52 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 76 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 семестре; экзамен в 5 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Понятие об архитектуре компьютера	4	8	0	8	20
2.	Тема 2. Архитектура микропроцессора	4	8	0	8	20
3.	Тема 3. Внешние устройства компьютера	5	18	0	18	18
4.	Тема 4. Эволюция архитектуры микропроцессоров и микроЭВМ	5	18	0	18	18
	Итого: 216 ч. (из них 36 ч. контроль)		52	0	52	76

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Понятие об архитектуре компьютера

История развития компьютерной и вычислительной техники, поколения ЭВМ. Классификация компьютеров. Понятие об архитектуре компьютера. Информационно-логические основы построения ЭВМ. Принципы фон Неймана и классическая архитектура компьютера. Принцип двоичного кодирования. Принцип однородности памяти. Принцип адресуемости памяти. Принцип последовательного программного управления. Принцип жесткости архитектуры.

Тема 2. Архитектура микропроцессора

Функциональная схема персонального компьютера. Процессор. Регистры. Оперативная память (RAM) и её конструктивные элементы. Постоянная память (ROM). Механизмы адресации. Арифметико-логическое устройство. Программно доступные регистры: аккумулятор, счетчик команд, указатель стека, индексный регистр, регистр флагов. Система и механизм прерываний микропроцессора. Материнская плата.

Тема 3. Внешние устройства компьютера

Параллельный и последовательный интерфейсы. Внешние запоминающие устройства. Устройства ввода и вывода информации: видеокарты и мониторы; принтеры; манипуляторы; накопители на гибких и жестких магнитных дисках; оптические диски; сканирующие устройства. Контроллеры внешних устройств. Драйверы устройств. Техническое обслуживание компьютера.

Тема 4. Эволюция архитектуры микропроцессоров и микроЭВМ

Защищенный режим и организация памяти. Сегментная и страничная организация памяти. Защита памяти. Уровни привилегий. Защита доступа к данным. Защита памяти на уровне страниц. Мультизадачность. Сегмент состояния задачи. Переключение задачи. Прерывания и особые случаи. Дескриптивная таблица прерываний. Учет уровня привилегий. Код ошибки. Регистры отладки. Конвейеры. Увеличение быстродействия процессора.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245).

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Вычислительная техника - http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/316/77316/58410
Курс лекций - http://digteh.ru/CVT/
Архитектура и организация ЭВМ - https://intuit.ru/studies/courses/60/60/info

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	При изучении дисциплины сначала необходимо по каждой теме лекции прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.
лабораторные работы	При подготовке к лабораторным занятиям необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению. Обратить внимание на цель работы, на основные вопросы для подготовки к работе, на содержание темы работы. Лабораторное занятие проходит в виде диалога, разбора основных вопросов темы. Также лабораторное занятие может проходить в виде показа презентаций, демонстративного материала (в частности плакатов, слайдов), которые сопровождаются беседой преподавателя со студентами. Студент может сдавать лабораторную работу в виде написания реферата, подготовки слайдов, презентаций и последующей защиты его, либо может написать конспект в тетради, ответив на вопросы по заданной теме. Ответы на вопросы можно сопровождать рисунками, схемами и т.д. с привлечением дополнительной литературы, которую следует указать.
самостоя-тельная работа	Обучающийся самостоятельно определяет режим своей самостоятельной работы и меру труда, затрачиваемого на овладение знаниями и умениями по дисциплине, выполняет внеаудиторную работу по индивидуальному плану, в зависимости от собственной подготовки, бюджета времени и других условий. Ежедневно обучающийся должен уделять выполнению самостоятельной работы в среднем не менее 3 часов. При выполнении самостоятельной работы обучающийся имеет право

	обращаться к преподавателю за консультацией с целью уточнения задания, формы контроля выполненного задания.
зачет	Для контроля усвоения данной дисциплины предусмотрен зачет, на котором студентам необходимо ответить на вопросы зачетных билетов. При ответе на зачете необходимо: продумать и четко изложить материал; дать определение основных понятий; дать краткое описание явлений; привести примеры. Ответ следует иллюстрировать схемами, рисунками и графиками.
экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория № 60 (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Казанская, д. 89) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы. Комплект мебели (посадочных мест) 29 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Компьютерный класс: Компьютеры intel core i5 15 шт. Мониторы ViewSonic 22d 15 шт. Проектор EPSON EB-535W 1 шт. Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 1 шт. Трибуна 1 шт. Кондиционер 1 шт. Настенные полки 6 шт. Шкаф двухстворчатый с полками 1 шт. Веб-камера 1 шт. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика" и профилю подготовки "Прикладная информатика в экономике".

Приложение №1
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.05.06 Архитектура компьютера

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
Б1.О.05.06 Архитектура компьютера

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика
Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)
2. Критерии оценивания сформированности компетенций
3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
4.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
4.1.1. Устный опрос
4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания
4.1.1.2. Критерии оценивания
4.1.1.3. Содержание оценочного средства
4.1.2. Тестирование
4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания
4.1.2.2. Критерии оценивания
4.1.2.3. Содержание оценочного средства
4.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
4.2.1. Зачет, Экзамен
4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания
4.2.1.2. Критерии оценивания
4.2.1.3. Оценочные средства

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	**Индикаторы достижения компетенций для данной дисциплины**	**Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать основные понятия, определения и свойства алгебры логики, устройство важнейших компонент аппаратных средств ПК, механизмы пересылки и управления информацией, возможные сферы их связи и приложения в других дисциплинах естественнонаучных дисциплинах; современные стандарты информационного взаимодействия систем. Уметь пользоваться основными правилами логического проектирования, уметь производить техническое обслуживание компьютера, находить и устранять неисправности, применять полученные навыки в других областях естественнонаучных дисциплинах; выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. Владеть математическим и логическим аппаратом, анализом и синтезом вычислительных устройств навыками применения этого в других областях знаний и дисциплинах естественнонаучного содержания; навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	**Текущий контроль:** *Тестирование по темам* *Тема 1. Понятие об архитектуре компьютера, Тема 2. Архитектура микропроцессора, Тема 3. Внешние устройства компьютера, Тема 4. Эволюция архитектуры микропроцессоров и микроЭВМ* *Устный опрос по темам* *Тема 1. Понятие об архитектуре компьютера, Тема 2. Архитектура микропроцессора, Тема 3. Внешние устройства компьютера, Тема 4. Эволюция архитектуры микропроцессоров и микроЭВМ* **Промежуточная аттестация:** *Зачет.* *Экзамен.*

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	**Зачтено**			**Не зачтено**
	Высокий уровень (86-100 баллов)	**Средний уровень (71-85 баллов)**	**Низкий уровень (56-70 баллов)**	**Ниже порогового уровня (0-55 баллов)**
ОПК-5	Знает отлично основные понятия, определения и свойства алгебры логики, устройство важнейших компонент аппаратных средств ПК, механизмы пересылки и управления информацией, возможные сферы их связи и приложения в других дисциплинах естественнонаучных дисциплинах; современные стандарты информационного	Знает на хорошем уровне основные понятия, определения и свойства алгебры логики, устройство важнейших компонент аппаратных средств ПК, механизмы пересылки и управления информацией, возможные сферы их связи и приложения в других дисциплинах естественнонаучных дисциплинах; современные стандарты информационного	Знает на среднем уровне основные понятия, определения и свойства алгебры логики, устройство важнейших компонент аппаратных средств ПК, механизмы пересылки и управления информацией, возможные сферы их связи и приложения в других дисциплинах естественнонаучных дисциплинах; современные стандарты информационного	Не знает основные понятия, определения и свойства алгебры логики, устройство важнейших компонент аппаратных средств ПК, механизмы пересылки и управления информацией, возможные сферы их связи и приложения в других дисциплинах естественнонаучных дисциплинах;

	взаимодействия систем	взаимодействия систем	взаимодействия систем	современные стандарты информационного взаимодействия систем
	Умеет на хорошем уровне пользоваться основными правилами логического проектирования, уметь производить техническое обслуживание компьютера, находить и устранять неисправности, применять полученные навыки в других областях естественнонаучных дисциплинах; выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Умеет пользоваться основными правилами логического проектирования, уметь производить техническое обслуживание компьютера, находить и устранять неисправности, применять полученные навыки в других областях естественнонаучных дисциплинах; выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем, допуская незначительные ошибки.	Умеет пользоваться основными правилами логического проектирования, уметь производить техническое обслуживание компьютера, находить и устранять неисправности, применять полученные навыки в других областях естественнонаучных дисциплинах; выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем, допуская ошибки	Не умеет пользоваться основными правилами логического проектирования, уметь производить техническое обслуживание компьютера, находить и устранять неисправности, применять полученные навыки в других областях естественнонаучных дисциплинах; выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
	На хорошем уровне владеет математическим и логическим аппаратом, анализом и синтезом вычислительных устройств навыками применения этого в других областях знаний и дисциплинах естественнонаучного содержания; навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Владеет математическим и логическим аппаратом, анализом и синтезом вычислительных устройств навыками применения этого в других областях знаний и дисциплинах естественнонаучного содержания; навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, допуская незначительные ошибки.	Владеет математическим и логическим аппаратом, анализом и синтезом вычислительных устройств навыками применения этого в других областях знаний и дисциплинах естественнонаучного содержания; навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, допуская ошибки.	Не владеет навыками математическим и логическим аппаратом, анализом и синтезом вычислительных устройств навыками применения этого в других областях знаний и дисциплинах естественнонаучного содержания; навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

4 семестр:

Текущий контроль:

Устный опрос по темам: Тема 1. Понятие об архитектуре компьютера, Тема 2. Архитектура микропроцессора - 25 баллов

Тестирование по темам: Тема 1. Понятие об архитектуре компьютера, Тема 2. Архитектура микропроцессора - 25 баллов

Итого: 25 баллов + 25 баллов = 50 баллов.

Промежуточная аттестация – зачет – 50 баллов

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме устного ответа обучающегося и выполнения тестовых заданий в компьютерной форме (путём компьютерного внесения данных обучающимся и/или выполнения работ с помощью предназначенного для этого программного обеспечения)
Преподаватель, принимающий зачет обеспечивает случайное распределение вариантов экзаменационных заданий между обучающимися с помощью билетов и/или с применением компьютерных технологий; вправе задавать обучающемуся дополнительные вопросы и давать дополнительные задания помимо тех, которые указаны в билете.
Зачетный билет состоит из двух позиций:

1. Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины – 25 баллов
2. Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины – 25 баллов.

Итого: 25 баллов + 25 баллов = 50 баллов
Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.
Соответствие баллов и оценок:

Для зачета:
56-100 – зачтено
0-55 – не зачтено

5 семестр:

Текущий контроль:

Устный опрос по темам Тема 3. Внешние устройства компьютера, Тема 4. Эволюция архитектуры микропроцессоров и микроЭВМ - 25 баллов
Тестирование по темам: Тема 3. Внешние устройства компьютера, Тема 4. Эволюция архитектуры микропроцессоров и микроЭВМ - 25 баллов

Итого: 25 баллов + 25 баллов = 50 баллов.

Промежуточная аттестация – экзамен – 50 баллов
Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.
Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме устного ответа обучающегося и выполнения тестовых заданий в компьютерной форме (путём компьютерного внесения данных обучающимся и/или выполнения работ с помощью предназначенного для этого программного обеспечения)
Преподаватель, принимающий экзамен обеспечивает случайное распределение вариантов экзаменационных заданий между обучающимися с помощью билетов и/или с применением компьютерных технологий; вправе задавать обучающемуся дополнительные вопросы и давать дополнительные задания помимо тех, которые указаны в билете.
Экзаменационный билет состоит из двух позиций:

1. Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины – 25 баллов
2. Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины – 25 баллов.

Итого: 25 баллов + 25 баллов = 50 баллов
Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.
Соответствие баллов и оценок:

Для экзамена:
86-100 – отлично
71-85 – хорошо
56-70 – удовлетворительно
0-55 – неудовлетворительно

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Устный опрос

4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.

4.1.5.2. Критерии оценивания

22-25 баллов ставится, если обучающийся:

В ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

18-21 баллов ставится, если обучающийся:

Основные вопросы темы раскрыл. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

13-17 баллов ставится, если обучающийся:

Тему частично раскрыл. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0--12 баллов ставится, если обучающийся:

Тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.1.5.3. Содержание оценочного средства

Формулировка задания

4 семестр:

1. Машина БЭСМ-6
2. Машина Тьюринга
3. Открытая архитектура ЭВМ
4. Основные различия операционных систем
5. Назначение, классификация и эволюция операционных систем
6. Экономические и юридические стороны INTERNET
7. Микропроцессор: назначение, состав, основные характеристики
8. Подготовка текстового документа в соответствии с СТП 01-01
9. Кэш-память: виды, принцип работы.
10. История развития мониторов, их виды, параметры безопасности

5 семестр:

1. Обзор современных поисковых систем в интернет.
2. Разработка оптимальной компьютерной системы для дизайн-студии.
3. Операционная система Linux
4. Операционная система UNIX
5. Аппаратная платформа Макинтош
6. Видеоадаптер EGA, VGA, SVGA
7. Виды твердотельных накопителей.
8. Сравнительная характеристика серверов.
9. Сервера фирмы Apple.
10. Сервера фирмы HP.
11. Нестандартные устройства ввода информации.
12. Коммуникаторы.
13. Современные ноутбуки.
14. Графические мониторы.
15. Профессиональные графические планшеты.
16. Перспективы развития мультимедийных технологий.
17. Домашний сервер.
18. Анализ файловых систем.
19. Технология записи, чтения и хранения информации на жестком диске.
20. Фирменные компьютеры: сравнительный анализ цени характеристик.
21. Планшетные ЭВМ.
22. Терминальные учебные классы.
23. Сетевые хранилища данных.
24. Аппаратные файрволы.
25. Бесплатное программное обеспечение (комплект для офисной машины)

4.1.6. Тестирование

4.1.6.1. Порядок проведения и процедура оценивания

Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий. Тестирование проводится по вариантам. В каждом варианте – 10 тестовых заданий. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Итого за тестирование студент может заработать до 10 баллов.

Ниже приведены примерные задания. Полный банк тестовых заданий хранится на кафедре.

4.1.6.2. Критерии оценивания

22-25 баллов ставится, если обучающийся:

86% правильных ответов и более.

18-21 баллов ставится, если обучающийся:

От 71% до 85 % правильных ответов.

13-17 баллов ставится, если обучающийся:

От 56% до 70% правильных ответов.

0--12 баллов ставится, если обучающийся:

55% правильных ответов и менее.

4.1.6.3. Содержание оценочного средства

Формулировка задания

4 семестр:

1.Компьютер – это:

a) устройство для работы с текстами;
b) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
c) устройство для хранения информации любого вида;
d) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
e) устройство для обработки аналоговых сигналов.

2.Какое устройство в компьютере служит для обработки информации?

a) манипулятор "мышь"
b) процессор
c) клавиатура
d) монитор
e) оперативная память

3.Скорость работы компьютера зависит от:

a) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
b) наличия или отсутствия подключенного принтера;
c) организации интерфейса операционной системы;
d) объема внешнего запоминающего устройства;
e) объема обрабатываемой информации.

4. Тактовая частота процессора – это:

a) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
b) число вырабатываемых за одну секунду импульсов, синхронизирующих работу узлов компьютера;
c) число возможных обращений процессора к операционной памяти в единицу времени;
d) скорость обмена информацией между процессором и устройствами ввода/вывода;
e) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.

5.Объем оперативной памяти определяет:

a) какой объем информации может храниться на жестком диске
b) какой объем информации может обрабатываться без обращений к жесткому диску
c) какой объем информации можно вывести на печать
d) какой объем информации можно копировать

6. Укажите наиболее полный перечень основных устройств:

a) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
b) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода/вывода;
c) монитор, винчестер, принтер;
d) АЛУ, УУ, сопроцессор;
e) сканер, мышь, монитор, принтер.

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

a) каждое устройство связывается с другими напрямую;
b) каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль;
c) все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
d) устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом);
e) связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключаются.

8.Назовите устройства, входящие в состав процессора:

a) оперативное запоминающее устройство, принтер;
b) арифметико-логическое устройство, устройство управления;
c) кэш-память, видеопамять;
d) сканер, ПЗУ;
e) дисплейный процессор, видеоадаптер.

9.Процессор обрабатывает информацию:

a) в десятичной системе счисления
b) в двоичном коде
c) на языке Бейсик
d) в текстовом виде

10.Постоянное запоминающее устройство служит для:

a) сохранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
b) хранения программы пользователя во время работы;
c) записи особо ценных прикладных программ;
d) хранения постоянно используемых программ;
e) постоянного хранения особо ценных документов.

11.Во время исполнения прикладная программа хранится:

a) в видеопамяти;
b) в процессоре;
c) в оперативной памяти;

d) на жестком диске;
e) в ПЗУ.

12.Адресуемость оперативной памяти означает:
a) дискретность структурных единиц памяти;
b) энергозависимость оперативной памяти;
c) возможность произвольного доступа к каждой единице памяти;
d) наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;
e) энергонезависимость оперативной памяти.

13.Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:
a) дисковод;
b) оперативную память;
c) мышь;
d) принтер;
e) сканер.

14.Для долговременного хранения информации служит:
a) оперативная память;
b) процессор;
c) внешний носитель;
d) дисковод;
e) блок питания.

15.Процесс хранения информации на внешних носителях принципиально отличается от процесса хранения информации в оперативной памяти:
a) тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;
b) объемом хранимой информации;
c) различной скоростью доступа к хранимой информации;
d) возможностью защиты информации;
e) способами доступа к хранимой информации.

16.При отключении компьютера информация:
a) исчезает из оперативной памяти;
b) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
c) стирается на «жестком диске»;
d) стирается на магнитном диске;
e) стирается на компакт-диске.

17.Дисковод – это устройство для:
a) обработки команд исполняемой программы;
b) чтения/записи данных с внешнего носителя;
c) хранения команд исполняемой программы;
d) долговременного хранения информации;
e) вывода информации на бумагу.

18.Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?
a) CD-ROM дисковод
b) жесткий диск
c) дисковод для гибких дисков
d) микросхемы оперативной памяти

19.Какое из устройств предназначено для ввода информации:
a) процессор;
b) принтер;
c) ПЗУ;
d) клавиатура;
e) монитор.

20.Манипулятор «мышь» – это устройство:
a) модуляции и демодуляции;
b) считывания информации;
c) долговременного хранения информации;
d) ввода информации;
e) для подключения принтера к компьютеру.

21.Для подключения компьютера к телефонной сети используется:
a) модем;
b) факс;
c) сканер;
d) принтер;
e) монитор.

22.Принцип программного управления работой компьютера предполагает:
a) двоичное кодирование данных в компьютере;
b) моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером;

c) необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
d) возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд;
e) использование формул исчисления высказываний для реализации команд в компьютере.
23.Файл – это:
a) именованный набор однотипных элементов данных, называемых записями;
b) объект, характеризующийся именем, значением и типом;
c) совокупность индексированных переменных;
d) совокупность фактов и правил;
e) терм.
24.Расширение имени файла, как правило, характеризует:
a) время создания файла;
b) объем файла;
c) место, занимаемое файлом на диске;
d) тип информации, содержащийся в файле;
e) место создания файла
25. "Мозг" компьютера. Устройство выполняющее логические и математические функции.
a) материнская плата
b) жесткий диск
c) процессор
d) оперативная память
26. Устройство для автоматического вычерчивания с большой точностью рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге размером до А0 или кальке.
a) плоттер
b) принтер
c) сканер
d) ксерокс
27. Устройство предназначенное для вывода звуковой информации.
a) микрофон
b) монитор
c) колонки
d) веб-камера
28. Жёсткий диск, в компьютерном сленге.
a) материнка
b) процессор
c) перативка
d) винчестер
29. Устройство для передачи данных (напр., по телефонной линии), преобразующее, как правило, цифровые сигналы в аналоговые и обратно.
a) коммутатор
b) модем
c) маршрутизатор
d) сетевая карта
30. Аппарат, предназначенный для вывода графической или текстовой информации на экран
a) телевизор
b) принтер
c) монитор
d) сканер

Правильные ответы: 1-c, 2-a, 3-b, 4-d, 5-a, 6-a, 7-d, 8-b, 9-c, 10-d, 11-b, 12-d, 13-c, 14-a, 15-b, 16-d, 17-b, 18-d, 19-a, 20-d, 21-c, 22-c, 23-a, 24-c, 25-d, 26-a, 27-d, 28-b, 29-c, 30-a.

5 семестр:

1. Винчестер предназначен для…
a) хранения информации, не используемой постоянно на компьютере;
b) постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере;
c) подключения периферийных устройств к магистрали;
d) управления работой ЭВМ по заданной программе.
2. Минимальный состав персонального компьютера:
a) Винчестер, дисковод, монитор, клавиатура.
b) Монитор, клавиатура, системный блок.
c) Принтер, клавиатура, монитор, память.
d) Винчестер, принтер, дисковод, клавиатура.
3. Укажите верное (ые) высказывание (я):
a) Устройство ввода – предназначено для обработки вводимых данных.

b) Устройство ввода – предназначено для передачи информации от человека машине.
c) Устройство ввода – предназначено для реализации алгоритмов обработки, накопления и передачи информации.

4. Укажите верное (ые) высказывание (я):
a) Устройство вывода – предназначено для программного управления работой ПК.
b) Устройство вывода – предназначено для обучения, для игры, для расчетов и для накопления информации.
c) Устройство вывода – предназначено для передачи информации от машины человеку.

5. Укажите устройства ввода.
a) Принтер, клавиатура, джойстик.
b) Мышь, световое перо, винчестер.
c) Графический планшет, клавиатура, сканер.
d) Телефакс, накопитель на МД, модем.

6. К внешним запоминающим устройствам относится:
a) Процессор;
b) Дискета;
c) Монитор.

7. Какие утверждения верны?
a) Компьютеры могут соединяться между собой только с помощью телефонных линий.
b) Для обмена информацией между двумя компьютерами всегда можно обойтись без кодирующего и декодирующего устройств.
c) Все каналы связи между устройствами современного компьютера многоразрядные.
d) Разрядность всех каналов связи между устройствами современного ПК должна быть одинаковая.

8. Укажите шину, отвечающую за передачу данных между устройствами.
a) Шина данных
b) Шина адреса
c) Шина управления

9. Как называется мост, включающий в себя контроллер оперативной памяти и видео памяти?
a) Северный
b) южный

10. В каком устройстве для увеличения быстродействия используется кэш-память?
a) Оперативная память
b) Процессор
c) клавиатура

11. По своей логической организации виртуальная память является частью…
a) Оптической памяти
b) Оперативной памяти
c) Флэш-памяти.

12. Производительность ПК зависит…
a) Частоты процессора
b) Объема оперативной памяти
c) Объема используемой оперативной памяти.

13. Какие диски необходимо оберегать от ударов и резких изменений пространственной ориентации в процессе работы?
a) Гибкие магнитные диски
b) Жесткие магнитные диски
c) Оптические диски

14. Какие диски имеют дополнительный контроллер USB?
a) Оптические диски
b) Флэш-диски
c) Гибкие магнитные диски

15. Укажите устройства ввода.
a) Графический планшет, клавиатура, джойстик.
b) Световое перо, сканер, модем.
c) Принтер, винчестер, джойстик.
d) Плоттер, монитор, принтер.

16. Укажите верное (ые) высказывание (я):
a) Компьютер – это техническое средство для преобразования информации.
b) Компьютер – предназначен для хранения информации и команд.

c) Компьютер – универсальное средство для передачи информации.

17. Что такое архитектура ПК?

a) Внутренняя организация ПК.

b) Технические средства преобразования информации.

c) Технические средства для преобразования информации.

18. В чем заключается концепция «открытой архитектуры»?

a) На материнской плате размещены только те блоки, которые осуществляют обработку информации, а схемы, управляющие всеми остальными устройствами компьютера, реализованы на отдельных платах и вставляются в стандартные разъемы на системной плате.

b) На материнской плате размещены все блоки, которые осуществляют приём, обработку и выдачу информации с помощью электрических сигналов и к которым можно подключить все необходимые устройства ввода / вывода.

c) На материнской плате находится системная магистраль данных, к которым подключены адаптеры и контроллеры, позволяющие осуществлять связь ПК с устройствами ввода/вывода.

19. Оперативная память служит:

a) Для временного хранения информации.

b) Для обработки информации.

c) Для запуска программы.

d) Для обработки одной программы в заданный момент времени.

20. К внешним запоминающим устройствам относится:

a) Процессор;

b) Монитр;

c) Винчестер.

21. Какие утверждения верны?

a) а) Компьютеры могут соединяться между собой только с помощью телефонных линий.

b) б) Для обмена информацией между двумя компьютерами всегда можно обойтись без кодирующего и декодирующего устройств.

c) в) Все каналы связи между устройствами современного компьютера многоразрядные.

d) г) Разрядность всех каналов связи между устройствами современного ПК должна быть одинаковая.

22. Укажите шину, отвечающую за передачу сигналов, определяющих характер обмена информацией.

a) а) Шина данных

b) б) Шина адреса

c) в) Шина управления

23. Как называется мост, включающий в себя контроллеры периферийных устройств?

a) а) Северный

b) б) южный

24. В каком устройстве для увеличения быстродействия используется кэш-память?

a) а) Оперативная память

b) б) Процессор

c) в) Клавиатура

25. По своей логической организации виртуальная память является частью…

a) а) Оптической памяти

b) б) Оперативной памяти

c) в) Флэш-памяти.

26. Производительность ПК зависит…

a) Частоты процессора

b) Объема оперативной памяти

c) Объема используемой оперативной памяти.

27. Какие диски необходимо предохранять от воздействия сильных магнитных полей и нагревания?

a) Гибкие магнитные диски

b) Жесткие магнитные диски

c) Оптические диски

28. Какие диски имеют дополнительный контроллер USB?

a) а) Оптические диски

b) б) Флэш-диски

c) в) Гибкие магнитные диски

29. Какое количество основных информационные шин входит в системную магистраль микропроцессорной системы ?

a) Три шины
b) Две шины.
c) Четыре шины.

30. Функционирование микропроцессорной системы сводится к следующей последовательности действий: ?

a) Хранение и обработка команд программ ЭВМ.
b) получение данных от различных периферийных устройств.
c) осуществление связи между компьютерами в локальной сети.
d) выдача результатов обработки на периферийные устройства.

Правильные ответы: 1-c, 2-a, 3-b, 4-d, 5-a, 6-a, 7-d, 8-b, 9-c, 10-d, 11-b, 12-d, 13-c, 14-a, 15-b, 16-d, 17-b, 18-d, 19-a, 20-d, 21-c, 22-c, 23-a, 24-c, 25-d, 26-a, 27-d, 28-b, 29-c, 30-a.

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет, Экзамен

4.2.1.1. Порядок проведения.

По дисциплине предусмотрен зачет в 4 семестре, экзамен – в 5 семестре. Они проходят по билетам. В каждом билете два теоретических вопроса. Зачет/Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку.

Зачет/Экзамен проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины состоит из двух позиций:

1. Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины – 25 баллов
2. Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины – 25 баллов.

Итого: 25 баллов + 25 баллов = 50 баллов

22-25 баллов ставится, если обучающийся:

В ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

18-21 баллов ставится, если обучающийся:

Основные вопросы темы раскрыл. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

13-17 баллов ставится, если обучающийся:

Тему частично раскрыл. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0--12 баллов ставится, если обучающийся:

Тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.2.1.3. Оценочные средства.

Устный ответ на вопрос

4 семестр:

1. Поколения развития ЭВМ и их характеристика.
2. Основные понятия и характеристики ЭВМ.
3. Основные принципы построения современных ЭВМ.
4. Классификация элементов и узлов ЭВМ, их краткая характеристика. Комбинационные схемы и схемы с памятью.
5. Структура ЭВМ с магистральной архитектурой.
6. Организация работы ЭВМ с магистральной архитектурой. Взаимодействие устройств, режимы работы ЭВМ.
7. Организация работы ЭВМ при выполнении задания пользователя.
8. Отображение адресного пространства программы на основную память. Статическое и динамическое перемещение. Фрагментация реальной памяти.
9. Сегментная организация адресного пространства программы. Динамическая трансляция адресов.
10. Сегментно-страничная организация адресного пространства программы.
11. Система прерываний ЭВМ.
12. Состав, устройство и принцип действия основной памяти. Характеристика ОЗУ и ПЗУ.
13. Современные тенденции развития оперативной памяти.

14. Сверхоперативные запоминающие устройства и их структуры.
15. Размещение информации в основной памяти IBM PC и ее расширение.
16. Классификация микропроцессоров и направления развития их архитектуры.
17. Структура микропроцессора фирмы Intel и его система команд.
18. Общие сведения об интерфейсах. Понятие интерфейса, виды интерфейсов и их характеристика. Способы управления обменом данными.
19. Прямой доступ к памяти при обмене данными. Достоинства способа. Взаимодействие устройств. Режимы работы контроллера ПДП.
20. Интерфейсы системной шины и их характеристика.

5 семестр:
1. Интерфейсы внешних запоминающих устройств и их характеристика.
2. Способы организации совместной работы внешних и центральных устройств.
3. Мониторы, их классификация и основные технические характеристики.
4. Адаптеры мониторов, режимы их работы. Видеопамять.
5. Клавиатура, состав клавиш, режимы работы. Манипулятор "мышь", основные манипуляции с мышью.
6. Принтеры, их классификация, принципы действия, основные технические характеристики.
7. Сканеры, принципы считывания изображения, основные технические характеристики.
8. Накопители на гибких магнитных дисках, принцип действия, основные технические характеристики. Дискеты и их типы. Структура размещения информации на магнитном диске.
9. Накопители на жестких магнитных дисках, принцип действия, основные технические характеристики. Особенности размещения информации на диске.
10. Оптические запоминающие устройства, их классификация и основные технические характеристики.
11. Виды информации. Системы мультимедиа, их назначение и состав.
12. Анимационные устройства ввода-вывода. Назначение, краткая характеристика, основные технические параметры.
13. Устройства ввода-вывода звуковых сигналов. Назначение, краткая характеристика, основные технические параметры.
14. Структура и краткая характеристика программного обеспечения ЭВМ.
15. Операционные системы. Назначение, состав и краткая характеристика.
16. Системы программирования. Назначение, состав и краткая характеристика.
17. Прикладное ПО. Назначение, состав и краткая характеристика.
18. Режимы работы ЭВМ, их краткая характеристика, достоинства и недостатки.
19. Вычислительные системы, принципы их построения и классификация.
20. Архитектура вычислительных систем, их классификация и характеристика.
21. Совместимость и комплексирование в вычислительных системах. Уровни и средства комплексирования.
22. Типовые структуры вычислительных систем. Классификация уровней программного параллелизма. Характеристика структур.
23. Особенности программного обеспечения вычислительных систем.

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.05.06 Архитектура компьютера

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика
Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019029-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1891958 (дата обращения: 07.02.2025). – Режим доступа: по подписке. .
2. Введение в архитектуру ЭВМ : учебное пособие / А. М. Собина, Н. Ю. Фаткуллин, В. Ф. Шамшович, Е. Н. Шварева. — Уфа : УГНТУ, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-7831-2151-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/245174 (дата обращения: 07.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления : учебное пособие / В. Ф. Гребенников, В. А. Овчеренко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 76 с. - ISBN 978-5-7782-4003-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870575 (дата обращения: 07.02.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы : учебное пособие / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7788. - ISBN 978-5-16-009950-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1984021 (дата обращения: 07.02.2025). – Режим доступа: по подписке..

Дополнительная литература:

1. Архитектура средств вычислительной техники. Организация памяти ЭВМ и методы ее защиты. Методы и средства защиты информации в ЭВМ : учебное пособие. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 70 с. — ISBN 978-5-7782-4469-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216275 (дата обращения: 07.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Рыбальченко, М. В. Организация ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие / Рыбальченко М. В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2017. - 84 с. - ISBN 978-5-9275-2523-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927525232.html (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа : по подписке..
3. Лебедев, В. В. Периферийные устройства ЭВМ : учебное пособие / В. В. Лебедев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Тверь : ТвГТУ, 2018. — 168 с. — ISBN 978-5-7995-0980-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171311 (дата обращения: 07.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Коваленко, С. М. Архитектура устройств и систем вычислительной техники : учебное пособие / С. М. Коваленко, О. В. Платонова, Л. В. Казанцева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/218408 (дата обращения: 07.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.05.06 Архитектура компьютера

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика
Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:
Office Professional Plus 2010,
GIMP,
Inkscape,
Notepad ++,
Python,
Lazarus
Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
Электронная библиотечная система Издательства «Лань»
Электронная библиотечная система «Консультант студента»