

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Богдалова Елена Вячеславовна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 07.08.2025 13:19:50  
Уникальный программный ключ:  
ec85dd5a839619d48ea76b2d23dba88a9c82091a

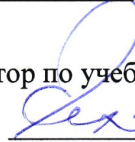
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

---

КАФЕДРА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе



Е.С. Сахарчук

«27» 08 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Архитектура компьютеров

наименование дисциплины

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

шифр и наименование направления подготовки


Программное обеспечение вычислительной техники и информационных систем

направленность (профиль)

Москва 2022

Разработчик:

МГГЭУ, доцент кафедры цифровых технологий  
место работы, занимаемая должность

 Перепелкина Ю.В. 14.03 2020-г  
Подпись Ф.И.О. Дата

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

рассмотрен и одобрен на заседании кафедры цифровых технологий


(протокол № 4 от «21» 03 2020 г.)

на заседании Учебно-методического совета МГГЭУ

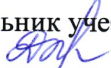
(протокол № 1 от «27» 04 2020 г.)

Согласовано:

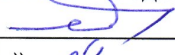
Представитель работодателя  
или объединения работодателей

 / Демидов Л.Н./  
к.т.н., доцент АО «Микропроцессорные системы»  
(должность, место работы)  
«21» 03 2020 г.

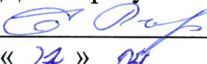
Начальник учебно-методического управления

 И.Г. Дмитриева  
«27» 04 2022 г.

Начальник методического отдела

 Д.Е. Гапеенок  
«27» 04 2022 г.

Декан факультета ПМий

 Е.В. Петрунина  
«27» 04 2022 г.

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....
2. Перечень оценочных средств.....
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций.....
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Архитектура компьютеров»

Оценочные средства составляются в соответствии с рабочей программой дисциплины и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные средства используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

| <b>Код компетенции</b> | <b>Наименование результата обучения</b>  |
|------------------------|--|
| ОПК-1                  | ОПК-1.1. Знать: принципы и методы разработки программного обеспечения, работы компиляторов, сетевых служб, операционных систем, драйверов и т.д; API – функции программного обеспечения.<br>ОПК-1.2. Уметь: разрабатывать программное обеспечение и системные программные продукты, уметь на практике использовать вызовы функций.<br>ОПК-1.3. Владеть: навыками системного программирования; навыками поиска и использования функций различного системного программного обеспечения.  |
| ОПК-2                  | ОПК-2.1. Знать: программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.<br>ОПК-2.2. Уметь: описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.<br>ОПК-2.3. Владеть: навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта |

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>1</sup>

Таблица 2

| № | Наименование оценочного средства | Характеристика оценочного средства   | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|----------------------------------|--|---|
| 1 | Практическое задание             | Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.                | Темы заданий                            |
| 2 | Устный опрос                     | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. | Вопросы по темам/разделам дисциплины    |

<sup>1</sup> Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

### 3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание результатов обучения по дисциплине «Архитектура компьютеров» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины) и промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения данной дисциплины, описаны в табл. 3.

Таблица 3.

| Код компетенции | Уровень освоения компетенций | Индикаторы достижения компетенций   | Вид учебных занятий, работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций                                      | Контролируемые разделы и темы дисциплины  | Оценочные средства, используемые для оценки уровня сформированности компетенции |
|-----------------|------------------------------|---|---|---|---|
| ОПК-1           |                              | <i>Знает</i>  |   |   |   |
|                 | Недостаточный уровень        | ОПК-1.1. Не знает некоторые принципы, методы, положения, определения проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы и методы к | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос   |

|                 |   |   |   |   |  |
|-----------------|---|---|---|---|--|
|                 |   | проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы к адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС |   |   |  |
| Базовый уровень | ОПК-1.1. Знает некоторые принципы, методы, положения, определения проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы и методы к проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы к адаптации современных ИКТ к задачам прикладных | Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета                         | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |  |

|                 |   |  |   |   |  |
|-----------------|---|--|---|---|--|
|                 |   | ИС   |   |   |  |
| Средний уровень | ОПК-1.1. Знает некоторые принципы, методы, положения, определения проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы и методы к проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы к адаптации современных ИКТ к задачам прикладных | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |  |

|                 |  |  |   |   |  |
|-----------------|--|--|---|---|--|
|                 |  | ИС   |   |   |  |
| Высокий уровень | ОПК-1.1. Знает принципы, методы, положения, определения проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы и методы к проектированию информационных | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |  |

|                 |  |  |   |   |  |
|-----------------|--|--|---|---|--|
|                 |  | процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств; подходы к адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС  |   |   |  |
|                 |  | <i>Умеет</i>   |   |   |  |
| Базовый уровень | ОПК-1.1. Студент умеет разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать некоторые информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |  |

|  |                 |   |  |   |   |
|--|-----------------|---|--|---|---|
|  | Средний уровень | ОПК-1.1. Студент умеет разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств  | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в архитектуру вычислительных систем.</li> <li>2. Принципы работы центрального процессора</li> <li>3. Работа памяти.</li> <li>4. Параллелизм</li> </ol> | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |
|  | Высокий уровень | ОПК-1.1. Студент умеет разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств; принимать решения по информатизации предприятий и организаций прикладной области в условиях неопределенности и риска; интегрировать компоненты и сервисы информационных | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в архитектуру вычислительных систем.</li> <li>2. Принципы работы центрального процессора</li> <li>3. Работа памяти.</li> <li>4. Параллелизм</li> </ol> | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |

|                 |   |  |   |   |  |
|-----------------|---|--|---|---|--|
|                 |   | систем; проводить моделирование информационных систем; проектировать информационные системы.   |   |   |  |
|                 |   | <i>Владеет</i>   |   |   |  |
| Базовый уровень | ОПК-1.1. Владеет основными навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС на основе приобретенных знаний и умений и их применения в нетипичных ситуациях; практическими навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |  |

|  |                 |  |  |   |   |
|--|-----------------|--|--|---|---|
|  | Средний уровень | ОПК-1.1. Владеет некоторыми навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС на основе приобретенных знаний и умений и их применения в нетипичных ситуациях; практическими навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в архитектуру вычислительных систем.</li> <li>2. Принципы работы центрального процессора</li> <li>3. Работа памяти.</li> <li>4. Параллелизм</li> </ol> | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |
|  | Высокий уровень | ОПК-1.1.. Владеет навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС на основе приобретенных знаний и умений и их применения в нетипичных ситуациях; практическими навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием  | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в архитектуру вычислительных систем.</li> <li>2. Принципы работы центрального процессора</li> <li>3. Работа памяти.</li> <li>4. Параллелизм</li> </ol> | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |

|       |               |  |  |   |   |
|-------|---------------|--|--|---|---|
|       |               | инновационных инструментальных средств   |  |   |   |
| ОПК-2 |               | Знает  |  |   |   |
|       | Недостаточный | ОПК-2.1. Не знает реализации информационных систем используя IDE Android Studio, Visual Studio for Windows Phone или Eclipse IDE, для решения поставленной задачи; | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |
|       | Базовый       | ОПК-2.1. Знает основные реализации информационных систем используя IDE Android Studio, Visual Studio for Windows Phone или   | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа   | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |

|         |   |  |   |   |  |
|---------|---|--|---|---|--|
|         |   | Eclipse IDE, для решения поставленной задачи;  | обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета   |   |  |
| Средний | ОПК-2.1. Знает реализации информационных систем используя IDE Android Studio, Visual Studio for Windows Phone или Eclipse IDE, для решения поставленной задачи;   | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |  |
| Высокий | ОПК-2.1. Знает функциональные возможности IDE Android Studio, принципы разработки приложений с использованием Android SDK (управление диалоговыми окнами, обработка ошибок, AssetManager и файловые ресурсы приложения), на | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |  |

|  |               |  |  |   |   |
|--|---------------|--|--|---|---|
|  |               | языке Java, C#, XML и XAML; проектирования информационных систем   |  |   |   |
|  |               | Умеет  |  |   |   |
|  | Недостаточный | ОПК-2.1 Не умеет разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств; принимать решения по информатизации предприятий и организаций прикладной области в условиях неопределенности и риска; интегрировать компоненты и сервисы информационных систем; проводить моделирование информационных систем; проектировать информационные системы. | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |
|  | Базовый       | ОПК-2.1 Умеет  | Лекционные и   | 1. Введение в архитектуру   | Текущий контроль –  |

|         |  |  |   |   |  |
|---------|--|--|---|---|--|
|         |  | разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;   | практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | устный опрос, практическое задание, тест |
| Средний | ОПК-2.1 Умеет разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств; принимать решения по информатизации предприятий и организаций прикладной области в условиях неопределенности и риска; | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм   | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест   |  |
| Высокий | ОПК-2.1 Умеет разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать  | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция,   | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.   | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест   |  |

|  |               |   |   |   |   |
|--|---------------|---|---|---|---|
|  |               | информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств; принимать решения по информатизации предприятий и организаций прикладной области в условиях неопределенности и риска; интегрировать компоненты и сервисы информационных систем; проводить моделирование информационных систем; проектировать информационные системы. | дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета   | 4. Параллелизм  |   |
|  |               | Владеет   |   |   |   |
|  | Недостаточный | ОПК-2.1. Не владеет практическими навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС; навыками выбора технологии проектирования информационных систем   | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |

|  |         |   |  |   |   |
|--|---------|---|--|---|---|
|  |         |   | сдача зачета   |   |   |
|  | Базовый | ОПК-2.1. Владеет основными практическими навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС; навыками выбора технологии проектирования информационных систем  | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |
|  | Средний | ОПК-2.1. Владеет некоторыми практическими навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС; навыками выбора технологии проектирования информационных систем | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |

|  |         |  |  |   |   |
|--|---------|--|--|---|---|
|  | Высокий | ОПК-2.1. Владеет практическими навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС; навыками выбора технологии проектирования информационных систем | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в архитектуру вычислительных систем.</li> <li>2. Принципы работы центрального процессора</li> <li>3. Работа памяти.</li> <li>4. Параллелизм</li> </ol> | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |
|  | Базовый | ОПК-2.1 Знает некоторые особенности программирования приложений для современных платформ; паттерны проектирования кроссплатформенных приложений            | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в архитектуру вычислительных систем.</li> <li>2. Принципы работы центрального процессора</li> <li>3. Работа памяти.</li> <li>4. Параллелизм</li> </ol> | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |
|  | Средний | ОПК-2.1 Знает основные особенности программирования приложений для современных платформ; паттерны проектирования кроссплатформенных                        | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в архитектуру вычислительных систем.</li> <li>2. Принципы работы центрального процессора</li> <li>3. Работа памяти.</li> <li>4. Параллелизм</li> </ol> | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |

|  |               |  |  |   |   |
|--|---------------|--|--|---|---|
|  |               | приложений   | промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета  |   |   |
|  | Высокий       | ОПК-2.1 Знает особенности программирования приложений для современных платформ; паттерны проектирования кроссплатформенных приложений  | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |
|  |               | Умеет  |  |   |   |
|  | Недостаточный | ОПК-2.1 Умеет создавать переносимые приложения с использованием современных инструментальных средств; создавать переносимые приложения с использованием современных инструментальных средств | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |
|  | Базовый       | ОПК-2.1. Умеет создавать переносимые   | Лекционные и практические занятия,   | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы  | Текущий контроль – устный опрос,                            |

|         |  |  |   |  |                            |
|---------|--|--|---|--|----------------------------|
|         |  | приложения с использованием современных инструментальных средств; создавать переносимые приложения с использованием современных инструментальных средств   | работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | практическое задание, тест |
| Средний | ОПК-2.1 Умеет создавать переносимые приложения с использованием современных инструментальных средств; создавать переносимые приложения с использованием современных инструментальных средств | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм                               | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест    |                            |
| Высокий | ОПК-2.1 Умеет создавать переносимые приложения с использованием современных инструментальных средств; создавать переносимые приложения с использованием                                      | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и              | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм                               | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест    |                            |

|  |               |  |  |   |   |
|--|---------------|--|--|---|---|
|  |               | современных инструментальных средств   | сдача зачета   |   |   |
|  |               | Владеет  |  |   |   |
|  | Недостаточный | ОПК-2.1 Не владеет всеми практическими навыками программирования кроссплатформенных приложений в IDE; распространения кроссплатформенных приложений  | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |
|  | Базовый       | ОПК-2.1 Владеет основными практическими навыками программирования кроссплатформенных приложений в IDE; распространения кроссплатформенных приложений | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и              | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |

|  |         |   |  |   |   |
|--|---------|---|--|---|---|
|  |         |   | сдача зачета   |   |   |
|  | Средний | ОПК-2.1 Владеет некоторыми практическими навыками программирования кроссплатформенных приложений в IDE; распространения кроссплатформенных приложений | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |
|  | Высокий | ОПК-2.1 Владеет всеми практическими навыками программирования кроссплатформенных приложений в IDE; распространения кроссплатформенных приложений      | Лекционные и практические занятия, работа в малых группах, интерактивная лекция, дискуссия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации, подготовка и сдача зачета | 1. Введение в архитектуру вычислительных систем.<br>2. Принципы работы центрального процессора<br>3. Работа памяти.<br>4. Параллелизм | Текущий контроль – устный опрос, практическое задание, тест |

## **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения**

По видам заданий приводится описание того, каким образом необходимо выполнить данное задание, способы и механизмы его выполнения, выбор номера варианта и др. Примеры методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- Вопросы для устного опроса
- Практические занятия
- Тестирование
- Вопросы к зачету

## **5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **Темы для устного опроса**

1. Концепция кроссплатформенных приложений
2. Основные понятия кроссплатформенных приложений
3. Современные кроссплатформенные фреймворки
4. Библиотека Qt. Инструментальные средства wxWidgets.
5. Высокоуровневый язык программирования Python.
6. Ссылочные и атомарные объекты Python.
7. Объектно-ориентированное и функциональное программирование в Python.
8. Модули в языке Python.
9. Модули расширения и программные интерфейсы Python.
10. Тестирование и отладка программ. Поиск узких мест в приложениях.
11. Профилирование кроссплатформенных приложений.
12. Интегрированные среды разработки кроссплатформенных приложений

Контролируемые компетенции: ПК-6; ПК-8.

### **Тестирование**

#### **1. Что такое архитектура ПК?**

техническое описание деталей устройств компьютера

описание устройств для ввода-вывода информации

технические средства для преобразования информации

описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя

**2. Какое устройство в компьютере служит для обработки информации?**

манипулятор \ "мышь

процессор

оперативная память

клавиатура

**3. Скорость работы компьютера зависит от:**

тактовой частоты обработки информации в процессоре

объема обрабатываемой информации

объема внешнего запоминающего устройства

наличия или отсутствия подключенного принтера

**4. Основные составные компьютера**

винчестер, монитор, мышь, модем

устройство управления, арифметически–логическое устройство, устройство памяти, устройства ввода–вывода информации

монитор, системный блок, клавиатура

сканер, принтер, драйвера

**5. К устройствам ввода-вывода относятся:**

контроллеры, драйвера, порты, модемы

жесткие диски, гибкие диски, оперативная память

клавиатура, принтер, сканер, монитор, манипуляторы, акустическая система

процессор, материнская плата, системный блок

**6. Устройство управления**

управляет работой процессора

управляет работой компьютера по заданной программе

управляет работой монитора

управляет работой устройств ввода-вывода информации

**7. Какое устройство не относится к устройствам ввода**

принтер

клавиатура

микрофон

сканер

**8. Оперативная память служит:**

для временного хранения информации

для обработки информации

для запуска программ

для записи на диск CD, DVD

**9. Что такое микропроцессор?**

Интегральная микросхема, которая выполняет поступающие на ее вход команды (например, вычисление) и управляет работой машины

устройство для хранения той информации, которая часто используется в работе

устройство для вывода текстовой или графической информации

устройство для ввода алфавитно-цифровых данных

**10. Компьютер — это:**

универсальное устройство для записи и чтения информации

универсальное, электронное устройство для хранения, обработки и передачи информации

электронное устройство для обработки информации

универсальное устройство для передачи и приема информации

**11. Какую функцию выполняют периферийные устройства?**

Хранение информации

обработку информации

ввод-вывод информации

управление работой компьютера

**12. Единица измерения емкости памяти:**

такт

килобайт

вольт

мегавольт

**13. Процессор обрабатывает информацию:**

в десятичной системе счисления

в двоичном коде

на языке Бейсик

в текстовом виде

**14. Постоянное запоминающее устройство служит для:**

сохранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;

хранения программы пользователя во время работы;

записи особо ценных прикладных программ;

хранения постоянно используемых программ;

постоянного хранения особо ценных документов.

**15. Адресуемость оперативной памяти означает:**

дискретность структурных единиц памяти;

энергозависимость оперативной памяти;

возможность произвольного доступа к каждой единице памяти;

наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;

энергонезависимость оперативной памяти.

**16. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:**

дисковод;

оперативную память;

мышь;

принтер;

сканер.

**17. При отключении компьютера информация:**

исчезает из оперативной памяти;

исчезает из постоянного запоминающего устройства;

стирается на «жестком диске»;

стирается на магнитном диске;

стирается на компакт-диске.

**18. К внутренней памяти не относятся:**

ОЗУ

ПЗУ

Жесткий диск

Кэш-память

**19. Плоттер используется для:**

вывода преимущественно графической информации

ввода графической информации

вывода звуковой информации

ввода текстовой информации

**20. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:**

модем

факс

сканер

принтер

монитор

**21. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:**

дисковод;

оперативную память;

мышь;

принтер;

сканер.

**22. При отключении компьютера информация:**

исчезает из оперативной памяти;

исчезает из постоянного запоминающего устройства;

стирается на «жестком диске»;

стирается на магнитном диске;

**23. К внутренней памяти не относятся:**

ОЗУ

ПЗУ

Жесткий диск

Кэш-память

**24. Плоттер используется для:**

вывода преимущественно графической информации

ввода графической информации

вывода звуковой информации

ввода текстовой информации

**25. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:**

модем

факс

сканер  
принтер  
монитор

**26. Какую функцию выполняют периферийные устройства?**

Хранение информации  
обработку информации  
ввод-вывод информации  
управление работой компьютера

**27. Единица измерения емкости памяти:**

такт  
килобайт  
вольт  
мегавольт

**28. Процессор обрабатывает информацию:**

в десятичной системе счисления  
в двоичном коде  
на языке Бейсик  
в текстовом виде

**29. Постоянное запоминающее устройство служит для:**

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

**30. Адресуемость оперативной памяти означает:**

дискретность структурных единиц памяти;  
энергозависимость оперативной памяти;  
возможность произвольного доступа к каждой единице памяти;  
наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;  
энергонезависимость оперативной памяти.

### **31. Что такое архитектура ПК?**

техническое описание деталей устройств компьютера  
описание устройств для ввода-вывода информации  
технические средства для преобразования информации  
описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя

### **32. Какое устройство в компьютере служит для обработки информации?**

манипулятор \ "мышь  
процессор  
оперативная память  
клавиатура

### **33. Скорость работы компьютера зависит от:**

тактовой частоты обработки информации в процессоре  
объема обрабатываемой информации  
объема внешнего запоминающего устройства  
наличия или отсутствия подключенного принтера

### **34. Основные составные компьютера**

винчестер, монитор, мышь, модем  
устройство управления, арифметически–логическое устройство, устройство памяти, устройства ввода–вывода информации  
монитор, системный блок, клавиатура  
сканер, принтер, драйвера

**35. К устройствам ввода-вывода относятся:**

контроллеры, драйвера, порты, модемы

жесткие диски, гибкие диски, оперативная память

клавиатура, принтер, сканер, монитор, манипуляторы, акустическая система

процессор, материнская плата, системный блок

**36. Устройство управления**

управляет работой процессора

управляет работой компьютера по заданной программе

управляет работой монитора

управляет работой устройств ввода-вывода информации

**37. Какое устройство не относится к устройствам ввода**

принтер

клавиатура

микрофон

сканер

**38. Оперативная память служит:**

для временного хранения информации

для обработки информации

для запуска программ

для записи на диск CD, DVD

**39. Что такое микропроцессор?**

Интегральная микросхема, которая выполняет поступающие на ее вход команды (например, вычисление) и управляет работой машины

устройство для хранения той информации, которая часто используется в работе

устройство для вывода текстовой или графической информации

устройство для ввода алфавитно-цифровых данных

**40.Компьютер — это:**

универсальное устройство для записи и чтения информации

универсальное, электронное устройство для хранения, обработки и передачи информации

электронное устройство для обработки информации

универсальное устройство для передачи и приема информации

**41.Какую функцию выполняют периферийные устройства?**

Хранение информации

обработку информации

ввод-вывод информации

управление работой компьютера

**42.Единица измерения емкости памяти:**

такт

килобайт

вольт

мегавольт

**43.Процессор обрабатывает информацию:**

в десятичной системе счисления

в двоичном коде

на языке Бейсик

в текстовом виде

**44.Постоянное запоминающее устройство служит для:**

сохранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;

хранения программы пользователя во время работы;

записи особо ценных прикладных программ;

хранения постоянно используемых программ;

постоянного хранения особо ценных документов.

**45.Адресуемость оперативной памяти означает:**

- дискретность структурных единиц памяти;
- энергозависимость оперативной памяти;
- возможность произвольного доступа к каждой единице памяти;
- наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;
- энергонезависимость оперативной памяти.

**46.Устройство управления**

- управляет работой процессора
- управляет работой компьютера по заданной программе
- управляет работой монитора
- управляет работой устройств ввода-вывода информации

**47.Какое устройство не относится к устройствам ввода**

- принтер
- клавиатура
- микрофон
- сканер

**48.Оперативная память служит:**

- для временного хранения информации
- для обработки информации
- для запуска программ
- для записи на диск CD, DVD

**49.Что такое микропроцессор?**

- Интегральная микросхема, которая выполняет поступающие на ее вход команды (например, вычисление) и управляет работой машины
- устройство для хранения той информации, которая часто используется в работе
- устройство для вывода текстовой или графической информации

устройство для ввода алфавитно-цифровых данных

**50.Компьютер — это:**

универсальное устройство для записи и чтения информации

универсальное, электронное устройство для хранения, обработки и передачи информации

электронное устройство для обработки информации

универсальное устройство для передачи и приема информации

**51.Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:**

дисковод;

оперативную память;

мышь;

принтер;

сканер.

**52.При отключении компьютера информация:**

исчезает из оперативной памяти;

исчезает из постоянного запоминающего устройства;

стирается на «жестком диске»;

стирается на магнитном диске;

стирается на компакт-диске.

**53.К внутренней памяти не относятся:**

ОЗУ

ПЗУ

Жесткий диск

Кэш-память

**54.Плоттер используется для:**

вывода преимущественно графической информации

ввода графической информации

вывода звуковой информации

ввода текстовой информации

**55. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:**

модем

факс

сканер

принтер

монитор

**56. Что такое архитектура ПК?**

техническое описание деталей устройств компьютера

описание устройств для ввода-вывода информации

технические средства для преобразования информации

описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя

**57. Какое устройство в компьютере служит для обработки информации?**

манипулятор \ "мышь

процессор

оперативная память

клавиатура

**18. Скорость работы компьютера зависит от:**

тактовой частоты обработки информации в процессоре

объема обрабатываемой информации

объема внешнего запоминающего устройства

наличия или отсутствия подключенного принтера

**59. Основные составные компьютера**

винчестер, монитор, мышь, модем

устройство управления, арифметически–логическое устройство, устройство памяти, устройства ввода–вывода информации

монитор, системный блок, клавиатура

сканер, принтер, драйвера

**60. К устройствам ввода-вывода относятся:**

контроллеры, драйвера, порты, модемы

жесткие диски, гибкие диски, оперативная память

клавиатура, принтер, сканер, монитор, манипуляторы, акустическая система

процессор, материнская плата, системный блок

**61. Первоначальный смысл английского слова «компьютер»:**

1. разновидность телескопа;
2. электронный аппарат;
3. электронно-лучевая трубка;
4. вычислитель.

**62. Одним из первых счетных механических устройств, облегчавших вычисления, можно считать:**

1. абак,
2. Паскалину,
3. калькулятор,
4. арифмометр.

**63. Общим свойством машины Бэббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать...**

1. числовую информацию,
2. текстовую информацию,
3. звуковую информацию,
4. графическую информацию.

**64. Первую вычислительную машину изобрел...**

1. Джон фон Нейман,
2. Джордж Буль,
3. Норберт Винер,
4. Чарльз Беббидж.

**65. Первым изобретателем перфокарт был:**

1. Д.Неппер;
2. В.Шиккард;
3. **Ж.Жаккард;**
4. Б.Паскаль.

**66. Самая быстродействующая на том этапе в мире отечественная машина БЭСМ-6 относилась к \_\_\_\_\_ поколению машин.**

**67. Двоичную систему счисления впервые предложил...**

1. Блез Паскаль
2. Готфрид Вильгельм Лейбниц
3. Чарльз Беббидж
4. Джордж Буль

**68. Первая программа была написана...**

1. Чарльзом Бэббиджем,
2. **Адой Лавлейс,**
3. Говардом Айкеном,
4. Полом Алленом.

**69. Представителем первого поколения ЭВМ был:**

1. машина Тьюинга-Поста,
2. ENIAC,
3. CRONIC
4. арифмометр «Феликс».

**70. Основные принципы цифровых вычислительных машин были разработаны...**

1. Блезом Паскалем,
2. Готфридом Вильгельмом Лейбницем,
3. Чарльзом Беббиджем,
4. Джоном фон Нейманом.

**71. Под термином "поколение ЭВМ" понимают...**

1. все счетные машины,
2. все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах,
3. совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации,
4. все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране.

**72. Основоположником отечественной вычислительной техники является...**

1. Сергей Алексеевич Лебедев,
2. Николай Иванович Лобачевский,
3. Михаил Васильевич Ломоносов,
4. Пафнутий Львович Чебышев.

### 73. Установить соответствие между учеными и созданными ими машинами:

- 1) Роберт Биссакар
- 2) Филипп-Малтус Хан
- 3) Блез Паскаль
- 4) Джон Неппер
- 5) Чарльз Беббидж

- а) механический калькулятор
- б) Паскалина
- в) логарифмическая линейка
- г) аналитическая машина
- д) арифмометр

### 74. Архитектура ПК – это:

1. техническое описание деталей устройств компьютера;
2. описание устройств для ввода-вывода информации;
3. описание программного обеспечения для работы компьютера;
4. описание устройств и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя.

- Принцип открытой архитектуры означает:

1. что персональный компьютер сделан единым неразъемным устройством;
2. **что возможна легкая замена устаревших частей персонального компьютера;**
3. что новая деталь ПК будет совместима со всем тем оборудованием, которое использовалось ранее;
4. что замена одной детали ведет к замене всех устройств компьютера.

- Установите соответствие:

- 1) ОЗУ
- 2) ПЗУ
- 3) ВЗУ

- а) обеспечивает длительное хранение информации
- б) при выключении ее содержимое теряется
- в) читается только процессором

- Где находится BIOS?

1. в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)
2. на винчестере
3. на CD-ROM
4. **в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)**

- Аппаратное подключение периферийного устройства к магистрали производится через:

1. регистр
2. драйвер;

3. **контроллер;**

4. стример.

- Укажите характеристики лазерного принтера.
- Сканеры бывают:
  1. горизонтальные и вертикальные;
  2. внутренние и внешние;
  3. **ручные, роликовые и планшетные;**
  4. матричные, струйные и лазерные.
- Разъемы, в которые устанавливаются модули оперативной памяти, называются \_\_\_\_\_.
- Сформулируйте все достоинства и недостатки портативных компьютеров.
- Модульный принцип построения компьютера позволяет пользователю:
  1. **самостоятельно комплектовать и модернизировать конфигурацию ПК;**
  2. изучить формы хранения, передачи и обработки информации;
  3. понять систему кодирования информации;
  4. создать рисунки в графическом редакторе.
- Вентилятор-охладитель, устанавливаемый поверх кристалла процессора, называется \_\_\_\_\_.
- Чем характерны и где применяются суперкомпьютеры?
- Охарактеризуйте носитель информации Blu-Ray и устройство, позволяющее его читать.
- В каком поколении машины начинают классифицировать на большие, сверхбольшие и мини-ЭВМ:
  1. в I поколении
  2. в II поколении
  3. в III поколении
  4. в IV поколении
- Первая советская электронно-вычислительная машина, появившаяся в 1950 году, называлась \_\_\_\_\_.
- Первым средством дальней связи принято считать:
  1. радиосвязь
  2. телефон
  3. телеграф
  4. **почту**
  5. компьютерные сети.
- Какая из последовательностей отражает истинную хронологию:

1. почта, телеграф, телефон, телевидение, радио, компьютерные сети;
2. **почта, радио, телеграф, телефон, телевидение, компьютерные сети;**
3. почта, телевидение, радио, телеграф, телефон, компьютерные сети;
4. почта, радио, телефон, телеграф, телевидение, компьютерные сети;

- Массовое производство персональных компьютеров началось...

1. в 40-е годы
2. в 80-е годы
3. в 50-е годы
4. в 90-е годы

- ЭВМ первого поколения:

1. **имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым быстродействием, низкой надежностью; программировались в машинных кодах**
2. имели в качестве элементной базы полупроводниковые элементы; программировались с использованием алгоритмических языков
3. имели в качестве элементной базы интегральные схемы, отличались возможностью доступа с удаленных терминалов
4. имели в качестве элементной базы большие интегральные схемы, микропроцессоры; отличались относительной дешевизной
5. имели в качестве элементной базы сверхбольшие интегральные схемы, были способны моделировать человеческий интеллект.

- Элементной базой ЭВМ третьего поколения служили:

1. электронные лампы
2. полупроводниковые элементы
3. **интегральные схемы**
4. большие интегральные схемы
5. сверхбольшие интегральные схемы.

- Название какого устройства необходимо вписать в пустой блок общей схемы компьютера?

1. модем
2. дисковод
3. контроллер устройства вывода
4. **внутренняя память**



- Не является носителем информации...

1. Книга
2. Глобус
3. **Ручка**
4. Видео пленка

- Поставьте в соответствие примерный информационный объем и емкость носителей информации:

1. 1,4 Мбайт
2. 700 Мбайт
3. 200 Гбайт
4. 8 Гбайт

1. (1) дискета
2. (2) лазерный диск CD
3. (3) жесткий диск
4. (4) флеш-память

- КОМПЬЮТЕР ЭТО -

1. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
2. устройство для хранения информации любого вида;
3. **многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;**
4. устройство для обработки аналоговых сигналов.

- УКАЖИТЕ ВИДЫ ПРИНТЕРОВ:

1. Настольные;
2. Портативные;
3. Карманные;
4. **Матричные;**
5. **Лазерные;**
6. **Струйные;**
7. **Монохромные;**

8. **Цветные;**
9. Черно-белые.

- УКАЖИТЕ УСТРОЙСТВА ВВОДА ИНФОРМАЦИИ:

1. Модем;
2. Принтер;
3. **Сканер;**
4. Джойстик;
5. **Клавиатура;**
6. Монитор;
7. Системный блок;
8. Процессор.

- УКАЖИТЕ ОСНОВНЫЕ ТОПОЛОГИИ ПОСТРОЕНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ:

1. Концевая.
2. **Линейная.**
3. Табличная.
4. **Кольцевая.**
5. **Звездообразная.**
6. Зигзагообразная.

- УКАЖИТЕ ОСНОВНЫЕ УСТРОЙСТВА КОМПЬЮТЕРА

1. Мышь
2. **Клавиатура**
3. **Системный блок**
4. Принтер
5. Сканер
6. **Монитор**
7. Модем

- УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ПОКОЛЕНИЯМИ КОМПЬЮТЕРОВ И ЭЛЕМЕНТНЫМИ БАЗАМИ КАЖДОГО ПОКОЛЕНИЯ.

1. I поколение

A. Интегральные схемы

2. II поколение

B. БИС и СБИС

3. III поколение

C. Электронно-вакуумные лампы

4. IV поколение

D. Транзисторы

- Укажите запоминающие устройства, информация в которых сохраняется при выключении питания компьютера

1. ОЗУ

2. **ПЗУ**
3. **винчестер**
4. регистры процессора

- Какое устройство выполняет преобразование звука из цифрового представления в аналоговое

1. акустические колонки
2. динамик
3. **звуковая карта**
4. микрофон

- Какие из перечисленных устройств используются для ввода изображений в компьютер?

1. **цифровой фотоаппарат**
2. **сканер**
3. плоттер
4. принтер

- Устройство ввода предназначено для:

1. **передачи информации от человека компьютеру**
2. обработки данных, которые вводятся
3. реализации алгоритмов обработки и передачи информации

- Продолжить ряд, выбрав недостающее устройство из списка: МОНИТОР, ПРИНТЕР:

1. системный блок
2. клавиатура
3. **наушники**
4. графический планшет
5. фотокамера

- Какие основные узлы компьютера располагаются в системном блоке?

1. монитор;
2. **дисковод;**
3. **системная плата;**
4. манипулятор "мышь";
5. **блок питания.**

- Постоянно запоминающее устройство служит для:

1. **хранения программ первоначальной загрузки компьютера и тестирования его основных узлов;**
2. хранения программ пользователя во время работы
3. записи особо ценных прикладных программ
4. хранения постоянно используемых программ
5. постоянного хранения особо ценных документов

- Какие из перечисленных ниже устройств используются для ввода информации в компьютер?

**А- джойстик;**

Б- динамики;

**В- клавиатура;**

**Г- мышь;**

Д- плоттер;

Е- принтер;

**Ж- сканер;**

**З- стример.**

- Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:
  1. дисковод
  2. **оперативную память**
  3. мышь
  4. принтер
- Выберите устройство для обработки информации:
  1. лазерный диск
  2. **процессор**
  3. принтер
  4. сканер
- Во время выполнения прикладная программа хранится:
  1. в видеопамяти
  2. в процессоре
  3. **в оперативной памяти**
  4. на жестком диске
  5. в постоянной памяти
- Как называется устройство, выполняющее арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера?
  1. контроллер
  2. клавиатура
  3. монитор
  4. **процессор**
- Выберите из нижеперечисленных набор устройств, из которых можно собрать компьютер:
  1. процессор, память, клавиатура
  2. **процессор, память, дисплей, клавиатура, дисковод**
  3. процессор, память, дисковод
  4. процессор, память, дисплей, дисковод
- Выберите из перечисленных периферийных устройств компьютера номера описанных устройств:

- 1 - устройство для подключения к Интернету через телефонную сеть;
- 2 - устройство для записи информации на магнитную ленту;
- 3 - устройство для вывода чертежа на бумагу;
- 4 - устройство для оцифровки изображений;
- 5 - устройство для копирования графической и текстовой информации

- а - графопостроитель;  
б - дигитайзер;  
в - стример;  
г - сканер;  
д - модем

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1-а, 2-б, 3-в, 4-г, 5-д
- 2) **1-д, 2-в, 3-а, 4-б, 5-г**
- 3) 1-в, 2-д, 3-а, 4-б, 5-г
- 4) 1-в, 2-б, 3-г, 4-д, 5-а

- Укажите устройства, входящие в состав процессора

1. **устройство управления**
2. **арифметико-логическое устройство**
3. сканер
4. дисплейный процессор
5. принтер
6. видеопамять
7. ПЗУ
8. видеоадаптер
9. кэш-память
10. оперативное запоминающее устройство

- Магистрально-модульный принцип архитектуры персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонент, при которой:

1. каждое устройство связывается с другими напрямую
2. каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль
3. **все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управление**
4. устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом)
5. связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключены

- Скорость (производительность) работы компьютера зависит от:

1. **тактовой частоты обработки информации в процессоре**
2. организации интерфейса ОС
3. объема обрабатываемой информации
4. объема внешнего запоминающего устройства
5. наличие или отсутствие подключенного принтера

- Видеоадаптер - это:
  1. **устройство, управляющее работой монитора;**
  2. программа, распределяющая ресурсы видеопамати;
  3. электронное энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении;
  4. процессор монитора.
  
- Видеопамять - это:
  1. **электронное устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран;**
  2. программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения;
  3. устройство, управляющее работой монитора;
  4. часть оперативного запоминающего устройства.
  
- При отключении компьютера информация:
  1. стирается на "жестком диске"
  2. исчезает из постоянного запоминающего устройства
  3. стирается на компакт-диске
  4. **исчезает из оперативной памяти**
  5. стирается на магнитном диске
  
- Тактовая частота процессора - это ...
  1. число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
  2. **количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени;**
  3. число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;
  4. скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода;
  5. скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.
  
- Для долговременного хранения информации служит:
  1. оперативная память
  2. процессор
  3. блок питания
  4. **внешний носитель**
  5. дисковод
  
- Укажите наиболее полный перечень основных устройств ПК
  1. монитор, винчестер, принтер
  2. **центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода**
  3. АЛУ, УУ, сопроцессор
  4. сканер, мышь, монитор, принтер
  5. микропроцессор, сопроцессор, монитор
  
- Процесс хранения информации на внешних носителях принципиально отличается от процесса хранения информации в оперативной памяти:

1. способами доступа к хранимой информации
2. различной скоростью доступа к хранимой информации
3. объемом хранимой информации
4. **тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера**
5. возможностью защиты информации

- Для подключения компьютера к телефонной сети используется:

1. **модем**
2. сканер
3. монитор
4. факс
5. принтер

- В состав информационной магистрали не входят:

1. Шина данных
2. **Контроллеры устройств**
3. **Процессор**
4. Шина адреса

1. Как называется принцип, предусматривающий построение компьютера из функциональных блоков, взаимодействующих посредством общего канала - шины?

1. шинный
2. магистральный
3. магистрально-модульный
4. магистрально-шинный

2. Какие шины включает в себя информационная магистраль:

1. шина данных
2. системная шина
3. шина адреса
4. шина управления
5. импульсная шина

3. Каким образом определяется разрядность шины данных?

1. разрядностью оперативной памяти
2. пропускной способностью шины
3. разрядностью процессора
4. частотой шины

1. Какая шина определяет устройство или ячейку памяти, куда пересылаются или откуда считываются данные?

1. шина данных
2. системная шина
3. шина адреса
4. шина управления
5. импульсная шина

1. Назначение контроллера-концентратора памяти

1. обеспечивает работу компьютера
2. обеспечивает работу с внешними устройствами
3. обеспечивает работу процессора с оперативной памятью и с видеоподсистемой

1. Сигналы, определяющие характер обмена информацией по магистрали, передаются по...

1. шине данных
2. системной шина
3. шине адреса
4. шине управления
5. импульсной шина

1. Какие величины нужно перемножить для того, чтобы определить пропускную способность шины?

1. разрядность шины
2. разрешение экрана
3. тактовую частоту процессора
4. частоту шины

1. Видеопамять с процессором и оперативной памятью связывает

1. шина SATA
2. шина PCI Express
3. шина USB
4. шина памяти

1. Обмен данными между Северным мостом и оперативной памятью производится по
  1. шине SATA
  2. шине PCI Express
  3. шине USB
  4. шине памяти
  
1. Назначение контроллера-концентратора ввода/вывода
  1. обеспечивает работу процессора с внешними устройствами
  2. обеспечивает работу с внешними устройствами
  3. обеспечивает работу процессора с оперативной памятью и с видеоподсистемой
  
1. Устройства внешней памяти (жесткие диски, CD- и DVD-дисководы) подключаются к Южному мосту по
  1. шине SATA
  2. шине PCI Express
  3. шине USB
  4. шине памяти
  
1. Пропускная способность шины вычисляется как
  1. количество ячеек памяти \* 1 байт
  2. количество ячеек памяти \* 1 бит
  3. разрядность шины \* частота шины
  
1. Частота процессора – это
  1. количество ячеек памяти, которые процессор может обрабатывать одновременно
  2. количество байт, которые процессор может обрабатывать одновременно
  3. количество бит, которые процессор может обрабатывать одновременно
  
1. Для подключения принтеров, сканеров, цифровых камер и других периферийных устройств обычно используется шина
  1. шине SATA
  2. шине PCI Express
  3. шине USB
  4. шине памяти
  
1. Какие из перечисленных устройств подключаются с помощью контроллера, называемого "Южный мост"?
  1. жесткие диски

2. оперативная память
3. принтер
4. микрофон
5. видеоплата

1. Какие из перечисленных устройств подключаются с помощью контроллера, называемого "Северный мост"?

1. оперативная память
2. процессор
3. микрофон
4. видеоплата
5. принтер

1. Какие направления увеличения производительности процессора используются в настоящее время?

1. Уменьшения количества процессоров
2. Уменьшение размеров процессора.
3. Увеличение количества ядер.

1. Промежуток времени между подачами электрических импульсов, синхронизирующих работу устройств компьютера называется

1. тактом
2. периодом
3. интервалом
4. пропускной способностью

1. Винчестер предназначен для...

1. постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере
2. подключения периферийных устройств
3. управления работой ЭВМ по заданной программе
4. хранения информации, не используемой постоянно на компьютере

2. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от...

1. размера экрана дисплея
2. частоты процессора
3. напряжения питания
4. быстроты нажатия на клавиши

3. Характеристикой монитора является...

1. разрешающая способность
2. тактовая частота
3. дискретность
4. время доступа к информации

4. Шины персонального компьютера обеспечивают...

1. соединение между собой его элементов и устройств
2. устранение излучения сигналов
3. устранение теплового излучения
4. применение общего источника питания

5. Тактовая частота процессора измеряется в...

1. МГц
2. Мбайт
3. Кбайт
4. Бит

6. Процессор обрабатывает информацию...

1. в десятичной системе счисления
2. в двоичном коде
3. на языке Бейсик
4. в текстовом виде

7. На материнской плате размещается ...

1. процессор
2. жесткий диск (винчестер)
3. блок питания
4. системный блок

8. Информационная емкость стандартных CD-ROM дисков может достигать...

1. 700 Мбайт
2. 1 Мбайт
3. 1 Гб
4. 700 Кбайт

9. Персональный компьютер – это...

1. устройство для работы с текстами
2. электронное вычислительное устройство для обработки чисел
3. устройство для хранения информации любого вида
4. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией и решения задач пользователя

10. Дисковод – это устройство для...

1. обработки команд исполняемой программы
2. чтения/записи данных с внешнего носителя
3. хранения команд исполняемой программы
4. долговременного хранения информации

11. В момент включения персонального компьютера программа тестирования персонального компьютера записана в...

1. оперативной памяти
2. регистрах процессора
3. в микросхеме BIOS

4. на внешнем носителе

12. Минимальная комплектация персонального компьютера включает:

1. Монитор, клавиатура, системный блок, модем
2. Монитор, клавиатура, системный блок, мышь
3. Монитор, клавиатура, принтер, мышь
4. На усмотрение пользователя в зависимости от решаемых задач

13. Поверхность магнитного диска разбита на секторы. Это позволяет...

1. сократить время доступа к информации
2. уменьшить износ поверхности диска
3. увеличить объем записываемой информации

14. Постоянно запоминающее устройство (ПЗУ) является ... памятью

1. энергонезависимой
2. энергозависимой
3. Динамической
4. оперативной с произвольным доступом

15. Обработка информации ПК производится ...

1. процессором
2. адаптером
3. материнской платой
4. клавиатурой

16. Общие принципы функционирования вычислительных машин сформулированы в 40-х годах XX столетия были сформулированы:

1. Джоном фон Нейманом
2. разработчиками компании Microsoft
3. Билом Гейтсом

17. При выключении компьютера вся информация стирается...

1. на гибком диске
2. на CD-ROM диске
3. на жестком диске
4. в оперативной памяти

18. В состав мультимедиа-компьютера обязательно входит...

1. проекционная панель
2. CD-ROM дисковод и звуковая плата
3. Модем
4. плоттер

19. Какое из устройств предназначено для ввода информации...

1. процессор
2. принтер
3. ПЗУ
4. клавиатура

20. Манипулятор “мышь” – это устройство...

1. модуляции и демодуляции

2. считывания информации
3. долговременного хранения информации
4. ввода информации

21. Программа, позволяющая управлять внешними устройствами компьютера, называется...

1. браузер
2. драйвер
3. операционная система
4. система программирования

22. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить...

1. Дисковод
2. оперативную память
3. мышь
4. принтер

23. Вредное воздействие на здоровье человека может оказывать...

1. Принтер
2. монитор
3. системный блок
4. модем

2. Как называется принцип, предусматривающий построение компьютера из функциональных блоков, взаимодействующих посредством общего канала - шины?

1. шинный
2. магистральный
3. магистрально-модульный
4. магистрально-шинный

2. Какие шины включает в себя информационная магистраль:

6. шина данных
7. системная шина
8. шина адреса
9. шина управления
10. импульсная шина

3. Каким образом определяется разрядность шины данных?

5. разрядностью оперативной памяти
6. пропускной способностью шины
7. разрядностью процессора

8. частотой шины

2. Какая шина определяет устройство или ячейку памяти, куда пересылаются или откуда считываются данные?
  1. шина данных
  2. системная шина
  3. шина адреса
  4. шина управления
  5. импульсная шина
  
2. Назначение контроллера-концентратора памяти
  1. обеспечивает работу компьютера
  2. обеспечивает работу с внешними устройствами
  3. обеспечивает работу процессора с оперативной памятью и с видеоподсистемой
  
2. Сигналы, определяющие характер обмена информацией по магистрали, передаются по...
  1. шине данных
  2. системной шина
  3. шине адреса
  4. шине управления
  5. импульсной шина
  
2. Какие величины нужно перемножить для того, чтобы определить пропускную способность шины?
  1. разрядность шины
  2. разрешение экрана
  3. тактовую частоту процессора
  4. частоту шины
  
2. Видеопамять с процессором и оперативной памятью связывает
  1. шина SATA
  2. шина PCI Express
  3. шина USB
  4. шина памяти
  
2. Обмен данными между Северным мостом и оперативной памятью производится по
  1. шине SATA
  2. шине PCI Express

3. шине USB
  4. шине памяти
2. Назначение контроллера-концентратора ввода/вывода
    1. обеспечивает работу процессора с внешними устройствами
    2. обеспечивает работу с внешними устройствами
    3. обеспечивает работу процессора с оперативной памятью и с видеоподсистемой
2. Устройства внешней памяти (жесткие диски, CD- и DVD-дисководы) подключаются к Южному мосту по
    1. шине SATA
    2. шине PCI Express
    3. шине USB
    4. шине памяти
2. Пропускная способность шины вычисляется как
    1. количество ячеек памяти \* 1 байт
    2. количество ячеек памяти \* 1 бит
    3. разрядность шины \* частота шины
2. Частота процессора – это
    1. количество ячеек памяти, которые процессор может обрабатывать одновременно
    2. количество байт, которые процессор может обрабатывать одновременно
    3. количество бит, которые процессор может обрабатывать одновременно
2. Для подключения принтеров, сканеров, цифровых камер и других периферийных устройств обычно используется шина
    1. шине SATA
    2. шине PCI Express
    3. шине USB
    4. шине памяти
2. Какие из перечисленных устройств подключаются с помощью контроллера, называемого "Южный мост"?
    1. жесткие диски
    2. оперативная память
    3. принтер
    4. микрофон

5. видеоплата
2. Какие из перечисленных устройств подключаются с помощью контроллера, называемого "Северный мост"?
  1. оперативная память
  2. процессор
  3. микрофон
  4. видеоплата
  5. принтер

129. Какие направления увеличения производительности процессора используются в настоящее время?

4. Уменьшения количества процессоров
5. Уменьшение размеров процессора.
6. Увеличение количества ядер.

130. Промежуток времени между подачами электрических импульсов, синхронизирующих работу устройств компьютера называется

5. тактом
6. периодом
7. интервалом
8. пропускной способностью

Контролируемые компетенции: ПК-6; ПК-8.

### Вопросы к зачету

1. Что такое интерпретатор?
2. Что такое транслятор?
3. Что такое виртуальная машина?
4. Чем отличается интерпретация от трансляции?
5. Докажите логическую эквивалентность программного и аппаратного обеспечения.
6. Перечислите принципы фон Неймана.
7. Воспроизведите логические рассуждения, приведшие Мура к формулировке его закона.
8. Зачем нужен шаг 2 в списке шагов, которые совершает процессор при выполнении команды? Что произойдет, если этот шаг пропустить?
9. На компьютере А выполнение каждой команды занимает 10 нс, а на компьютере Б — 5 нс. Можно ли с уверенностью сказать, что компьютер Б работает быстрее компьютера А?
10. В некотором вычислении каждый последующий шаг зависит от предыдущего. Что в данном случае уместнее использовать — матричный процессор или конвейер?
11. Перечислите и опишите известные вам примеры параллелизма на уровне команд.
12. Перечислите и опишите известные вам примеры параллелизма на уровне процессоров.

13. Изобразите схему тракта данных обычной фон-неймановской машины.
14. Перечислите и опишите поколения компьютеров.
15. Многоуровневая компьютерная организация. Языки, уровни, виртуальные машины.
16. Многоуровневая компьютерная организация. Современные многоуровневые машины. Понятие архитектуры.
17. Развитие многоуровневых машин. Аппаратное и программное обеспечение. Изобретение микропрограммирования.
18. Поколения компьютеров.
19. Принципы фон Неймана.
20. Технологические и экономические аспекты развития компьютеров.
21. Структура центрального процессора.
22. Тракт данных обычной фон-неймановской машины.
23. Выполнение команд центральным процессором.
24. Архитектуры RISC и CISC.
25. Параллелизм на уровне команд. Конвейеры.
26. Параллелизм на уровне команд. Сдвоенные конвейеры и суперскалярные процессоры.
27. Параллелизм на уровне процессоров. Матричные компьютеры.
28. Параллелизм на уровне процессоров. Мультипроцессоры и мультикомпьютеры.

Контролируемые компетенции: ПК-6; ПК-8.



