Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.10.2026 09:47:19
Уникальный программный ключ:
04c19ed8b6b9b9b9bcb77a4b6b9a8b8b8b9225b3

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) Аппаратное обеспечение информационных систем

Направление подготовки (специальность)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль)
Экономика и информатика

Присваиваемая квалификация (степень)
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2025

Челябинск, 2025 г.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
3.1. Виды оценочных средств
3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): Экономика и информатика
Дисциплина: Аппаратное обеспечение информационных систем
Семестр 8
Форма промежуточной аттестации: зачет
Система оценивания: оценивание результатов осуществляется в рамках бинарной системы «зачтено», «не зачтено».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Аппаратное обеспечение информационных систем» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии для проектирования содержания образовательных программ и их элементов, создания и администрирования электронных образовательных ресурсов	ПК-4.1. Знает виды современных информационных технологий и электронных образовательных ресурсов. ПК-4.2. Умеет проектировать содержание образовательных программ и их элементов, создавать и администрировать электронные образовательные ресурсы. ПК-4.3. Владеет современные информационно-коммуникационными технологиям для проектирования содержания образовательных программ и их элементов, создания и администрирования электронных образовательных ресурсов.	Для достижения индикатора ПК-4.1: Знать виды современных информационных технологий и электронных образовательных ресурсов (архитектуру и функционирование процессора и шин ПК; принципы работы периферийных устройств). Для достижения индикатора ПК-4.2: Уметь проектировать содержание образовательных программ и их элементов, создавать и администрировать электронные образовательные ресурсы (эксплуатировать и обслуживать аппаратуру, содержащую современные средства вычислительной техники). Для достижения индикатора ПК-4.3: Владеть современными информационно-коммуникационными технологиями для проектирования содержания образовательных программ и их элементов, создания и администрирования электронных образовательных ресурсов (навыками сопряжения ЭВМ с внешними устройствами; навыками использования ЭВМ для ввода и обработки данных).

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	ПК-4	Архитектура и узлы ЭВМ. Организация и структура памяти	Собеседование и отчет по практическим работам	Вопросы к зачету (№1-4)
		Архитектура МП I8086. Основы языка ассемблера. Система прерываний	Собеседование и отчет по практическим работам	Вопросы к зачету (№5-7, №17-24)
		Промышленные линии микропроцессоров серии x86	Собеседование и отчет по практическим работам	Вопросы к зачету (№18-16)
		Архитектура ПЭВМ. Системы ввода-вывода. Периферийные устройства ЭВМ	Собеседование и отчет по практическим работам	Вопросы к зачету (№25-31)

3.2 Содержание оценочных средств

Темы практических работ:

1) Изучение структуры данных на жестком диске. Восстановление данных на жестком диске.

2) Изучение архитектуры I 8086. Загрузка операционной системы и системы команд микропроцессора I 8086. Составление программ для микропроцессора 8086 на языке ассемблера.

3) Изучение и программирование LPT порта.

4) Монтаж и исследование ЦАП, подключенного к LPT порту.

Критерии оценивания собеседования и отчета по практическим работам:

В процессе выполнения практической работы каждый студент составляет индивидуальный отчет, который включает расчетную часть, а также аналитическую часть и выводы. По подготовленному отчету проводится собеседование.

Практическая работа засчитывается студенту, если он представил правильно оформленный отчет, знает схему лабораторной установки и принцип ее работы; владеет методикой обработки экспериментальных данных; усвоил теоретический материал по данной теме (последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, уверенно отвечает на вопросы). Допускаются несущественные неточности в оформлении и ответах на вопросы.

Практическая работа не засчитывается студенту в случаях: наличия ошибок в расчетах, неправильного оформления отчета, искажающего смысл задания, существенных ошибок при ответах на вопросы.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Вопросы к зачету:

1. Общая структура ЭВМ. Структура центрального процессора. Назначение узлов центрального процессора.
2. Структура памяти ЭВМ. Постоянная, оперативная, статическая и динамическая память. Флэш память, CMOS память, принцип действия.
3. Система прерываний. Назначение, организация прерываний. Стандартные прерывания.
4. Организация системы ввода/вывода. Пространство ввода/вывода. Прямой доступ к памяти.
5. МП 8086. Основные блоки и регистры процессора. Разрядность.
6. Сегментация памяти и формирование адреса в МП 8086.
7. Организация ввода/вывода и адресация блоков памяти в МП 8086.
8 Структура МП 80286.
9. Регистровая структура МП 80286. Механизм выбора сегмента кода в МП 80286.
10. Мультизадачность. Переключение задач в МП 80286.
11. Защита в МП 80286. Виртуальная память в МП 80286.
12. МП 80386. Архитектура процессора. Страничное преобразование адресов. Виртуальная память.
13. МП 80486. Особенности структурной схемы
14. МП Pentium. Особенности структурной схемы. Pentium MMX.
15. Поколение P6. Pentium Pro, Pentium II,III. Celeron. Поколение P7
16. Методы повышения производительности процессоров.
17. Ассемблер. Идентификаторы, числовые и символьные данные, директивы.
18. Директивы определения данных. Директивы egu, присваивания. Примеры.
19. Директивы segment, ends, assume, org. Организация программных сегментов. Примеры.
20. Операторы offset, end, $, length, ptr. Примеры.
21. Начальная загрузка сегментных регистров.
22. Структура COM-программ.
23. Структура EXE-программ.
24. Организация прерываний, функции DOS.
25. Современная архитектура ПЭВМ, рабочих станций и серверов.
26. Структура системной логики. Системная магистраль.
27. Распределение системных ресурсов. Адреса портов. Подключение дополнительных и интерфейсных сем.
28. Шины компьютера. Скорость передачи данных.
29. Структура данных на жестком диске. Организация файловой системы.
30.Периферийные устройства. Видеоподсистема ПК. Дисплейные адаптеры.
31. Архитектура специализированных вычислительных комплексов. Машины баз данных. Объектно-ориентированная архитектура.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Студент допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине (выполненных и защищенных работ). В случае наличия учебной

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе.

Зачет проводится по билетам в устной форме. Студент выбирает билет в случайном порядке. Время подготовки студента для устного ответа на зачете должно составлять не менее 40 минут, время ответа – не более 20 минут. При подготовке и ответе на вопросы билета студент должен вести необходимые записи в листе устного ответа, который по окончании зачета подписывается студентом, сдаётся преподавателю и сохраняется им до окончания экзаменационной сессии.

Проявленные студентом в ходе зачета знания оцениваются словами «зачтено», «не зачтено».

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Критерии оценивания ответа (устного опроса) на зачете:

«Зачтено» выставляется:

1) содержание материала билета раскрыто полностью;
2) материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
3) показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
4) продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;
5) ответ самостоятельный, без наводящих вопросов;
6) допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются после замечаний или наводящих вопросов.

«Не зачтено» выставляется:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
2) обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

Особенности проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

1. Высокий, средний и базовый уровень сформированности компетенций соответствует оценке «зачтено».
2. Низкий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «не зачтено».

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

шифр: 44.03.05,
профиль: Экономика и информатика,
направление подготовки: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),
название ФОС: Аппаратное обеспечение информационных систем,
год набора: 2025,
форма обучения: очная

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе	утверждено 24.02.25	А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экономики и управления

Протокол заседания № 1 от 11.02.2025

Председатель Ученого совета факультета экономики и управления	согласовано	А. А. Егорова

Заседанием кафедры радиофизики и электроники

Протокол заседания № 07 от 04.02.2025

Заведующий кафедрой	согласовано	А.В. Бутаков
Автор (составитель)		А.В. Бутаков

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1