Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф.Уткина

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

«Проектирование центральных и периферийных устройств »

Направление подготовки бакалавриата

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Форма обучения - очная

Рязань, 2022 г.

Фонд оценочных средств – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: по результатам выполнения обучающимися тестов, лабораторных работ.

При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется шкала оценки "зачет — незачет" и традиционная шкала оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используются лабораторные и курсовые работы, компьютерное тестирование.

Результат выполнения каждого практического занятия оценивается как "зачет" в случае выполнения обучающимся всех индивидуальных заданий.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

По итогам курса обучающиеся сдают экзамен. Форма проведения экзамена – устный ответ, по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса по темам курса.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	Общие сведения о представлении и обработке информации в ЭВМ.	ПК-4	текущий контроль
2	Процессор (регистры, АЛУ, микропрограммное устройство управления).	ПК-4	текущий контроль, защита отчетов по лабораторным занятиям
3	Организация оперативной памяти (ОП)	ПК-4	текущий контроль, защита отчетов по лабораторным занятиям
4	Организация ввода-вывода (ВВ).	ПК-4	текущий контроль, защита отчетов по лабораторным занятиям
5	Устройства отображения информации и устройства ввода	ПК-4	текущий контроль, защита отчетов по лабораторным занятиям
6	Графические регистрирующие устройства и внешние запоминающие устройства	ПК-4	текущий контроль, защита отчетов по лабораторным занятиям
6.1	Экзамен	ПК-4	устный ответ по утвержденным экзаменационным билетам

Показатели и критерии обобщенных результатов обучения

Результаты обучения по дисциплине	Показатели оценки результата	Критерии оценки результата
ПК-4 Знание основных направлений в архитектуре процессоров, функции устройств управления и операционных устройств ВМ, организацию шин, запоминающих устройств и системы ввода вывода, классификацию элементов ЭВМ, иерархию шин, их физическую	Применение инсталлированного программного и аппаратного обеспечения для исследования центральных и периферийных устройств ЭВМ.	Корректность использования инсталлированных информационных и аппаратных систем для исследования объектов центральных и периферийных устройств ЭВМ.

реализацию, организацию микросхем памяти и методы управления вводом/выводом, операционные устройства целочисленной арифметики, десятичной арифметики, для реализации логических операций и операционные устройства для чисел с плавающей запятой. Умение использовать полученные знания для разработки логических схем и узлов ЭВМ, разрабатывать новые периферийные устройства ЭВМ, разрабатывать и использовать методики проверки корректности выполнения микропрограмм ЭВМ. Владение навыками проведения научных исследований на основе разработанных моделей, использованием полученных знаний для формулирования требований к характеристикам ЭВМ различных классов, способами построения логических схем и узлов ЭВМ		

Шкала оценки сформированности компетенций

В процессе оценки сформированности знаний, умений и навыков обучающегося по дисциплине, производимой на этапе промежуточной аттестации в форме экзамена, используется пятибалльная оценочная шкала:

«Отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Типовые контрольные задания или иные материалы

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Структура и принцип функционирования ЭВМ.
2. Ячейки памяти, шины, шинная архитектура ЭВМ.
3. Обобщенная структура ЭВМ (2 архитектуры).
4. Команды для ЭВМ. Кодирование программ и система команд. Форматы команд и способы адресации.
5. Назначение и структура базовой (одноадресной) ЭВМ.
6. Выполнение машинных команд для базовой (на примере программы вычисления суммы двух чисел).
7. Микропрограммный уровень ЭВМ.
8. Микропрограммное устройство управления. Назначение и структура.
9. Основные операции устройства управления МПУ. Микрокоманды.
10. Работа АЛУ.
11. Стандартная структура шины. Способы обращения к портам ввода/вывода и памяти. Типы системных шин.
12. Стандартная структура шины. Временная диаграмма работы шины для обращения к внешнему устройству.
13. Стандартная структура шины. Временная диаграмма работы шины для обращения к запоминающему устройству.
14. Виды физической памяти ПК, ее комплексирование с ЦП.

15. Оперативные запоминающие устройства. Назначение и классификация.
16. Статические ОЗУ. Структура и принцип работы.
17. Динамические ОЗУ. Структура и принцип работы.
18. Способы обмена информации между устройствами: общие сведения о параллельной и последовательной передаче, достоинства и недостатки.
19. Способы обмена информации между устройствами: последовательная передача данных: режимы, виды кодирования.
20. Цифро-аналоговое и аналого-цифровое преобразование данных
21. Спецификация универсальной последовательной шины: аппаратный уровень реализации (кодирование и методы синхронизации).
22. Спецификация универсальной последовательной шины: аппаратные состояния шины USB и сетевая топология.
23. Спецификация универсальной последовательной шины: основные сведения о протокольном уровне (пакеты, транзакции, кадр).
24. Спецификация универсальной последовательной шины: виды транзакций.
25. Спецификация универсальной последовательной шины: видимые состояния устройства USB.
26. Контроллеры внешних устройств (ВУ).
27. Параллельная передача (вывод) данных.
28. Параллельный прием (ввод) данных.
29. Синхронный последовательный прием данных.
30. Синхронная последовательная передача данных.
31. Асинхронная последовательная передача данных.
32. Асинхронный последовательный прием данных.
33. Организация прерываний с программным опросом готовности и с использованием векторов прерываний.
34. Особенности организации прямого доступа к памяти (основные сведения)..
35. Информационная модель и ее элементы.
36. Хроматический свет и его характеристики.
37. Колоритмическая система RGB (и CMYK).
38. Цветовой график МКО.
39. Монохромная ЭЛТ. Основные типы цветных ЭЛТ.
40. Устройства ручного ввода знаковой информации. Двухкоординатный способ кодирования нажатой клавиши.
41. Устройства ручного ввода знаковой информации. Линейный способ кодирования нажатой клавиши.
42. Жидкокристаллические индикаторы.
43. Методы записи информации на магнитные носители. Физические основы магнитной записи и стирания информации.
44. Методы записи информации на магнитные носители. Способы кодирования информации.
45. Формат дорожки магнитного диска.
46. Накопители на жестких дисках. Магнитные головки.
47. Накопители на жестких дисках. Механизм привода магнитных головок.
48. Методы записи информации на магнитные носители. Способы увеличения плотности магнитной записи.
49. Накопители на компакт-дисках. Общие сведения.
50. Жидкокристаллические экраны с активной и пассивной матрицей.
51. Графические регистрирующие устройства (принтеры). Основные сведения.
52. Матричные принтеры.
53. Струйные принтеры.
54. Лазерные принтеры.

Составил
к.т.н., доц. кафедры САПР ВС Тихомиров С.А.

Зав. кафедрой САПР ВС
д.т.н., проф. Корячко В.П.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**26.10.26** 14:37 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**26.10.26** 14:37 (MSK)	Простая подпись