

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дедова Ольга Андреевна
Должность: Директор Рязанского филиала ПГУПС
Дата подписания: 31.03.2024 15:14:56
Уникальный программный ключ:
9abb198844dd20b92d5876d8a9981a2787b556ef

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Рязанский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ
Директор Рязанского
филиала ПГУПС
_____ О.А.Дедова
« 05 » марта 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Архитектура аппаратных средств

для специальности

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

квалификация Системный администратор

вид подготовки – базовая

форма обучения – очная

Рязань 2024

ФОС по учебной дисциплине ОП.06 Архитектура аппаратных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.07.2023 год.

Разработчик программы:

Стрельникова Н.В., преподаватель Рязанского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Федулов М.Н., преподаватель Рязанского филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	5

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.06 Архитектура аппаратных средств

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 Архитектура аппаратных средств является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 07.

2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	<ul style="list-style-type: none">- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;- осуществлять модернизацию аппаратных средств;- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.	<ul style="list-style-type: none">- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;принципы работы основных логических блоков системы;- параллелизм и конвейеризацию вычислений;классификацию вычислительных платформ;- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;- принципы работы кэш-памяти; повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;- энергосберегающие технологии; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;- периферийные устройства вычислительной техники;нестандартные периферийные устройства;- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;- структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств.

3.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) позволяет оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам /модулям/ практикам результатов обучения. Оценка освоения учебной дисциплины ОП. 06 Архитектура аппаратных средств предусматривает следующую форму промежуточной аттестации:

Семестры							
1	2	3	4	5	6	7	8
			экзамен				

1. Условия аттестации: аттестация проводится в форме экзамена по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

2. Время аттестации: на проведение аттестации отводится 2 часа, на подготовку – 30 минут.

3. План варианта (соотношение контрольных задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых).

4. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.

5. Критерии оценки.

Оценка «5», «отлично» «отл.» исчерпывающий, точный ответ, демонстрирующий хорошее знание вопроса, умение использовать критические материалы для аргументации и самостоятельных выводов; свободное владение научной терминологией; умение излагать материал последовательно, делать обобщения и выводы.

Оценка «4», «хорошо», «хор.» ответ, обнаруживающий хорошее знание и понимание учебного материала, умение анализировать, приводя примеры;

умение излагать материал последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные недостатки в формулировке выводов; допускаются отдельные погрешности в речи.

Оценка 3 «удовлетворительно», «удовл.» ответ, в котором материал раскрыт в основном правильно, но схематично или недостаточно полно, с отклонениями от последовательности изложения. Нет полноценных обобщений и выводов; допущены ошибки в речевом оформлении высказывания.

Оценка 2 «неудовлетворительно». «неуд.» ответ обнаруживает незнание материала и неумение его анализировать; в ответе отсутствуют примеры; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

6. Перечень вопросов и заданий для проведения экзамена (привести все вопросы, задания)

Вопросы:

1. История развития вычислительных устройств и приборов.
2. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.
3. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
4. Таблицы истинности.
5. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор.
6. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
7. Шинная архитектура. Типы процессоров.
8. Гарвардская архитектура.
9. Кэш-память.
10. Микропроцессоры.
11. Архитектура фон Неймана.
12. Классификация параллельных компьютеров.
13. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.
14. Организация работы и функционирование процессора.
15. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.
16. Характеристики и структура микропроцессора.
17. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные
18. Функциональные схемы.
19. Сопроцессоры, микропроцессорные системы, системы на кристалле.
20. Дешифратор, шифратор, триггерные схемы различных типов.
21. Счетчик, регистры хранения и сдвига.
22. Принципы вычислений в многоядерных системах.
23. Команды микропроцессора.
24. Основные сведения, адресация данных, режимы адресации.
25. Регистры, адреса ячеек памяти.

26. Параллелизм вычислений.
27. Конвейеризация вычислений.
28. Мультипрограммный режим работы ЭВМ.
29. Системы команд процессора.
30. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.
31. Параллелизм вычислений.
32. Конвейеризация вычислений.
33. Суперскаляризация.
34. Матричные и векторные процессоры.
35. Динамическое исполнение.
36. Технология Hyper-Threading.
37. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
38. Системные платы.
39. Виды, характеристики, форм-факторы.
40. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный.
41. Принцип организации интерфейсов.
42. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.
43. Блоки питания.
44. Виды, характеристики, форм-факторы.
45. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.
46. Прямой доступ к памяти. Прерывания.
47. Драйверы. Спецификация P&P.
48. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.
49. Накопители на жестких магнитных дисках.
50. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).
51. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных.
52. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.
53. Принципы хранения информации.
54. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.
55. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
56. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.
57. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.
58. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.
59. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.
60. Подключение и настройка параметров работы модема.
61. Многопроцессорные вычислительные системы.
62. Обзор и архитектура вычислительных сетей
63. Архитектура сетей
64. Рабочие станции, сетевые адаптеры и серверы

65. Архитектура операционных систем
66. Кодирование символьной информации, код ASCII.
67. Чипсет - назначение и схема работы.
68. Структура процессора - регистры процессора,
69. Классы CISC, RISC, MiSC-процессора.
70. Шины PCI, AGP, PCE-xpress и их характеристики.
71. Последовательные и параллельные порты.
72. Основные характеристики процессора, типы сокетов.
73. Архитектура ПК с периферийными устройствами
74. Системная плата - архитектура и основные разъемы.
75. Режимы работы процессора

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I» в г.Рязани**

<p>Рассмотрено ЦК по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование</p> <p>Председатель _____ «__»_____20__ г</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование группа СС 211 Экзамен по ОП.06 Архитектура аппаратных средств 20__ - 20__ учебный год</p>	<p>Утверждаю: Зам. директора по УМР _____ «__»_____20__ г</p>
---	---	---

- 1.
- 2.

Преподаватель _____

7. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к экзамену:

Основные печатные издания

1. Сенкевич, А. В. Архитектура аппаратных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/А. В. Сенкевич. - 3-е изд., перераб. - М.: Издательский Центр «Академия», 2020. - 256 с.

Основные электронные издания

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 511 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18446-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535024>

2. Дьячков, В. П. Аппаратные средства персонального компьютера: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Дьячков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14249-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519869>

3. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1136788> – Режим доступа: по подписке.

4. Кузин, А. В. Компьютерные сети: учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860119> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16839-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531870>