

Министерство образования и науки Республики Дагестан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Дагестан
«Кизлярский профессионально-педагогический колледж»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Код и наименование специальности (профессии): 09.02.07 Информационные
системы и программирование

Форма обучения: очно

Кизляр, 2021г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности/профессии СПО (09.02.07 Информационные системы и программирование)

Разработчики:

Джелилова Р.Н., преподаватель ГБПОУ РД КППК

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Рассмотрено и одобрено ПЦК профессиональных дисциплин по
техническим специальностям

Протокол № 1 от 27 08 2021 г.

Председатель ПЦК Раджабова А.Н. / А.Н.
(ФИО) (подпись)

Содержание

- 1. Паспорт контрольно-измерительных материалов**
- 2. Комплект контрольно-измерительных материалов**
- 3. Пакет преподавателя**

1. Паспорт контрольно-измерительных материалов

1.1. Область применения контрольно-измерительных материалов

Учебная дисциплина ОП. 02 Архитектура аппаратных средств изучается в IV семестре на базе основного общего образования, в II семестре на базе среднего общего образования в соответствии с учебным планом по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирования**.

Контрольно-измерительные материалы предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП. 03 Архитектура аппаратных средств по итогам IV семестра на базе основного общего образования, II семестра на базе среднего общего образования.

Таблица 1 - **Распределение объектов оценивания по типам контроля – текущий контроль/промежуточная аттестация**

Результаты (объекты оценивания)	Место/время оценивания, форма аттестации	
	Текущая аттестация (+/-)	Промежуточ ная аттестация (+/-)
1	2	3
Уметь:		
У1: Определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;	+	+
У2: Идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств.	+	+
Знать:		
31: Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;	+	+
32: Принципы работы основных логических блоков системы;	+	-
33: Параллелизм и конвейеризацию вычислений;	+	-
34: Классификацию вычислительных платформ;	+	+
35: Принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;	+	+
36: Принципы работы кэш-памяти;	+	-
37: Энергосберегающие технологии;	+	-

38: Повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;	+	+
39: принципы устройства периферийного оборудования и рабочих станций*.	+	+

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке в форме дифференцированного зачета.

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций (если предусмотрено ФГОС):

Код	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1 · ПК 4.2 ·	<ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о параметрах компьютерной системы; • подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; • производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем 	-базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; -типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; -организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; -процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; -основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; -основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;

деятельности, применительно к различным контекстам	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК.04. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК.05. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

2 . Комплект контрольно-измерительных материалов

1. Задания для проведения дифференцированного зачета

ЗАДАНИЕ № 1 (практическое)

Текст задания:

1. Составьте архитектуру с фиксированным набором устройств. Подобрать комплектующие ПК в соответствии с их характеристиками для решения конкретной задачи в соответствии с вариантом задания. Распишите программное обеспечение необходимое для работы в организациях в соответствии с индивидуальным вариантом, при этом учесть следующие требования:

- Программных продуктов должно быть не менее 5;
- Программное обеспечение должно соответствовать параметрам собираемого ПК;
- Комплектующие не должны конфликтовать.

Варианты:

1. Рекламное агентство.
2. Бухгалтерский отдел.
3. Отдел по работе с БД .
4. Склад.
5. Звукозаписывающая студия.
6. Служба доставки.
7. Земельный комитет.
8. Call – центр.
9. Салон красоты.
10. Фотоателье.
11. Организация по распилу и сборки мебели.
12. Рабочие места почты.

2. Обоснуйте решение практического задания с учетом архитектурных особенностей цифровых вычислительных систем, а так же с применением классификации вычислительных платформ. Обоснование должно отвечать принципам вычислений и повышения производительности в многопроцессорных системах и включать в себя принципы устройства периферийного оборудования.

2. Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Базовые логические элементы, шифратор, дешифратор.
2. Триггеры RS, JK, D, регистр, счетчик.
3. Общее представление архитектуры компьютера. Принципы ЗМ.
4. Архитектура Фон Неймана, Гарвардская архитектура.
5. Архитектуры открытого и закрытого типа.
6. Поколения ЭВМ.
7. Многопроцессорные вычислительные системы: SISD, MISD, SIMD, MIMD.
8. Номенклатура комплектующих компьютеров.
9. Периферийные устройства: устройства вывода информации.
10. Типы процессоров. Одноядерные процессоры, двухядерные процессоры, многоядерные процессоры.
11. Кэш-память. Назначение. Уровни кэш памяти. Кэширование жесткого диска.
12. Внешние устройства. Накопители массивов информации (ВЗУ). Накопители на магнитных лентах. Накопители на магнитных дисках. Накопители на компакт-дисках.
13. Периферийные устройства. Принтеры ударного типа. Матричные принтеры. Струйные принтеры. Пьезоэлектрическая технология.
14. Периферийные устройства. Цветные струйные принтеры. Лазерные принтеры. Светодиодные принтеры. Принтеры с жидкокристаллическим затвором.
15. Периферийные устройства. Сканеры. Барабанный сканер. Проекционный сканер.
16. Процессор, структура и функционирование.
17. Арифметико-логическое устройство.
18. Основные принципы организации оперативной памяти.
19. Периферийные устройства. Мониторы (ЖК, ЭЛТ, плазменные).
20. Современные энергосберегающие элементы.
21. Системы команд и соответствующие классы процессоров.
22. Интерфейсы персонального компьютера.
23. Накопители: на магнитных дисках, на оптических дисках, флэш-память.
24. Классификация накопителей. Их применение.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: ДЗ, лаборатория «Информатики и информационных технологий»
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Задание выполняется на компьютерах с MS Word

3. Пакет преподавателя (экзаменатора)

3.1 Условия выполнения

Обязательным условием допуска к промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП. 03 Архитектура аппаратных средств является выполнение всех практических работ.

Количество вариантов задания для аттестуемых –12.

Время выполнения задания – 45 мин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран.

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- комплект нормативных документов;
- рекомендации по подготовке к практическим занятиям;
- задания для проведения практических занятий;
- проектор;
- сканер;
- принтер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Основные источники:

1. Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов, Архитектура ЭВМ и вычислительных систем, учебник, М.: «ФОРУМ», 2010, стр.511.
2. О. Колесниченко, И. Шишигин, В. Соломенчук, Аппаратные средства РС, 6-е издание, БХВ-Петербург, 2010, стр.800.

Дополнительные источники:

3. Гуров В.В., Чуканов В.О., Основы теории и организации ЭВМ, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2006.

4. Новиков Ю.В., Скоробогатов П.К., Основы микропроцессорной техники, БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2008.
5. Майоров С.А., Новиков Г.И., Структура электронных вычислительных машин, Л.: Машиностроение, Ленингр.отд-ие, 1979.
6. Х. Крейгон, Архитектура компьютеров и ее реализация, «МИР», 2004, стр.416.

3.2. Система оценивания

По результатам выполнения практического задания и обоснования решения выставляется оценка по 5- бальной шкале за каждый критерий оценки результата. Итоговая оценка за ДЗ формируется как среднее арифметическое из всех полученных оценок.

«Отлично» - средний балл за выполнение заданий равен от 4,6 до 5,0 при выполнении студентом в полном объеме практического задания и верного обоснования решения с учетом архитектурных особенностей цифровых вычислительных систем, а так же с указанием классификации вычислительных платформ, принципов вычислений и повышения производительности в многопроцессорных системах и включая в себя принципы устройства периферийного оборудования.

«Хорошо» - средний балл за выполнение заданий равен от 3,6 до 4,5 при выполнении студентом в полном объеме практического задания с незначительными ошибками и верного обоснования решения с небольшими неточностями, с учетом архитектурных особенностей цифровых вычислительных систем, а так же с указанием классификации вычислительных платформ, принципов вычислений и повышения производительности в многопроцессорных системах и включая в себя принципы устройства периферийного оборудования.

«Удовлетворительно» - средний балл за выполнение заданий равен от 2,6 до 3,5 при выполнении студентом не в полном объеме практического задания и верного обоснования решения с существенными неточностями, с учетом архитектурных особенностей цифровых вычислительных систем, а так же с указанием классификации вычислительных платформ, принципов вычислений и повышения производительности в многопроцессорных системах и включая в себя принципы устройства периферийного оборудования.

«Неудовлетворительно» -. средний балл за выполнение заданий равен от 0 до 2,5 при выполнении студентом в неполном объеме практического задания и неверного обоснования решения с учетом архитектурных особенностей цифровых вычислительных систем, а так же с указанием классификации вычислительных платформ, принципов вычислений и повышения производительности в многопроцессорных системах и включая в себя принципы устройства периферийного оборудования.

Основные показатели оценки результата и их критерии		Оценка за каждый критерий (по 5-бальной шкале)
-Правильно подобрано ПО в соответствии с заданием и рабочей программой по дисциплине, определяющей умения, предусмотренные ФГОС СПО		
-Правильно подобрана комплектация основных устройств ПК:	-правильно подобрана компьютерная мышь	
	-правильно подобрана клавиатура	
	-правильно подобран монитор	
-Правильно подобраны комплектующие для системного блока	-правильно подобран корпус	
	-правильно подобран процессор	
	-правильно подобран кулер	
	-правильно подобрана материнская плата	
	-правильно подобрана оперативная память	
	-правильно подобрана видеокарта	
	-правильно подобран блок питания	
	-правильно подобрана звуковая карта	
	-правильно подобран жесткий диск	
-Правильно подобраны периферийные устройства	-правильно подобран принтер	
	-правильно подобран сканер	
-Комплектующие не имеют конфликтов друг с другом		
-Верное обоснование выполненной практической части		
Итоговая оценка за ДЗ (среднее арифметическое по всем критериям по 5-бальной шкале)		

3.3 Критерии оценки

ЗАДАНИЕ (практическое)

Требования	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»
-оптимально подобрано ПО в соответствии с заданием и конкретной задачи в соответствии с вариантом задания	-установлено необходимое ПО для загрузки системы; -установлено необходимое ПО для ведения документации; - установлено необходимое специализированное ПО для функционирования предприятия (минимум 3 программных продукта).	-установлено необходимое ПО для загрузки системы; -установлено необходимое ПО для ведения документации; - установлено необходимое специализированное ПО для функционирования предприятия, но указано менее 3 программных продуктов или указанные продукты имеют одинаковый функционал.	-установлено необходимое ПО для загрузки системы; -установлено необходимое ПО для ведения документации; - установлено необходимое специализированное ПО для функционирования предприятия, но указано менее 3 программных продуктов или указанные продукты имеют не подходящий предприятию функционал.
- оптимально подобрана комплектация основных устройств ПК в соответствии с их характеристиками для решения конкретной задачи в соответствии с вариантом задания: - правильно подобрана компьютерная мышь	- указан тип мыши; - указан интерфейс подключения мыши; - указано dpi мыши; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	- указан тип мыши; - неверно указан интерфейс подключения мыши; - указано dpi мыши; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	- указан устаревший тип мыши; - неверно указан интерфейс подключения мыши; - неверно указано dpi мыши; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.
- правильно подобрана клавиатура	- указан интерфейс подключения клавиатуры; - указан тип клавиатуры; - указаны дополнительные параметры	- неверно указан интерфейс подключения клавиатуры; - указан тип клавиатуры; - указаны дополнительные	- неверно указан интерфейс подключения клавиатуры; - указан тип клавиатуры;

	устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	- указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.
- правильно подобран монитор	<ul style="list-style-type: none"> - указана диагональ монитора; - указано разрешение монитора; - указан разъём подключения монитора; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<ul style="list-style-type: none"> - указана диагональ монитора; - указано разрешение монитора; - неверно указан разъём подключения монитора; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<ul style="list-style-type: none"> - указана диагональ монитора; - указано разрешение монитора; - неверно указан разъём подключения монитора; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.
<ul style="list-style-type: none"> - оптимально подобраны комплектующие для системного блока в соответствии с их характеристиками для решения конкретной задачи в соответствии с вариантом задания; - правильно подобран корпус 	<ul style="list-style-type: none"> - указан форм- фактор корпуса; - указаны разъемы подключения на передней и задней панели; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<ul style="list-style-type: none"> - указан форм- фактор корпуса; - указаны разъемы подключения на передней и задней панели; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<ul style="list-style-type: none"> - указан форм- фактор корпуса; - указаны разъемы подключения на передней и задней панели; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.
- правильно подобран процессор	<ul style="list-style-type: none"> - указан тип процессора; - указано количество ядер; - указана частота процессора; - указан тип сокета процессора; - указано наличие или отсутствие графического ядра; - указан размер кэш; - указан тип памяти; - указаны дополнительные параметры 	<ul style="list-style-type: none"> - указан тип процессора; - указано количество ядер; - указана частота процессора; - не указан тип сокета процессора; - указано наличие или отсутствие графического ядра; - указан размер кэш; - указан тип памяти; 	<ul style="list-style-type: none"> - указан тип процессора; - указано количество ядер; - не указана частота процессора; - не указан тип сокета процессора; - указано наличие или отсутствие графического ядра;

	устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	- указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	- не указан размер кэш; - не указан тип памяти; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.
- правильно подобран кулер	- указан размер кулера; - указано количество вентиляторов (1 или 2)	- указан размер кулера; - указано количество вентиляторов (1 или 2)	- указан размер кулера; - указано количество вентиляторов (1 или 2)
- правильно подобрана материнская плата	- указан чипсет материнской платы; - указан сокет материнской платы; - указан тип памяти материнской платы; - указано количество слотов для памяти на материнской плате; - указаны интерфейсы материнской платы; - указаны внешние выходы материнской платы; - указан форм- фактор материнской платы; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	- указан чипсет материнской платы; - не указан сокет материнской платы; - указан тип памяти материнской платы; - указано количество слотов для памяти на материнской плате; - не указаны интерфейсы материнской платы; - не указаны внешние выходы материнской платы; - указан форм- фактор материнской платы; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	- указан чипсет материнской платы; - не указан сокет материнской платы; - не указан тип памяти материнской платы; - указано количество слотов для памяти на материнской плате; - не указаны интерфейсы материнской платы; - не указаны внешние выходы материнской платы; - указан форм- фактор материнской платы; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.
- правильно подобрана оперативная память	- указан тип оперативной памяти; - указан объем оперативной памяти; - указано количество карт оперативной	- не указан тип оперативной памяти; - указан объем оперативной	- не указан тип оперативной памяти; - указан объем

	<p>памяти;</p> <ul style="list-style-type: none"> - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<p>памяти;</p> <ul style="list-style-type: none"> - указано количество карт оперативной памяти; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<p>оперативной памяти;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не указано количество карт оперативной памяти; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.
<p>- правильно подобрана видеокарта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - указан тип графического процессора видеокарты; - указан объем памяти видеокарты; - указаны выходы видеокарты; - указан типа памяти видеокарты; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<ul style="list-style-type: none"> - указан тип графического процессора видеокарты; - не указан объем памяти видеокарты; - указаны выходы видеокарты; - указан типа памяти видеокарты; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<ul style="list-style-type: none"> - указан тип графического процессора видеокарты; - не указан объем памяти видеокарты; - не указаны выходы видеокарты; - указан типа памяти видеокарты; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.
<p>-правильно подобран блок питания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - указана мощность блока питания; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<ul style="list-style-type: none"> - указана мощность блока питания; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<ul style="list-style-type: none"> - указана мощность блока питания; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.
<p>- правильно подобрана звуковая карта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - указан интерфейс звуковой карты; - указаны разъемы на звуковой карте; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<ul style="list-style-type: none"> - указан интерфейс звуковой карты; - указаны разъемы на звуковой карте; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента. 	<ul style="list-style-type: none"> - указан интерфейс звуковой карты; - указаны разъемы на звуковой карте; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.

		усмотрение студента.	на усмотрение студента.
- правильно подобран жесткий диск	- указана скорость вращения жесткого диска; - указан объем памяти жесткого диска; -указан интерфейс жесткого диска; - указан форм-фактор жесткого диска.	- не указана скорость вращения жесткого диска; - указан объем памяти жесткого диска; -указан интерфейс жесткого диска; - не указан форм-фактор жесткого диска.	- указана скорость вращения жесткого диска; - не указан объем памяти жесткого диска; -не указан интерфейс жесткого диска; - указан форм-фактор жесткого диска.
- правильно подобраны периферийные устройства в соответствии с их характеристиками для решения конкретной задачи в соответствии с вариантом задания: -правильно подобран принтер	- указана технология печати; - указан формат печати; - указана ориентировочная скорость печати; - указан разъем; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	- указана технология печати; - указан формат печати; - указана ориентировочная скорость печати; - не указан разъем; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	- не указана технология печати; - указан формат печати; - указана ориентировочная скорость печати; - не указан разъем; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.
-правильно подобран сканер	- указан формат сканируемой бумаги; - указан тип сканера; - указано разрешение сканирования; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	- указан формат сканируемой бумаги; - не указан тип сканера; - указано разрешение сканирования; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.	- указан формат сканируемой бумаги; - не указан тип сканера; - не указано разрешение сканирования; - указаны дополнительные параметры устройства в соответствии с заданием на усмотрение студента.
- комплектующие ПК не имеют конфликтов друг с другом в соответствии с их характеристиками для решения	- сокет на процессоре и на материнской плате совпадают; - интерфейсы подключения периферийных устройств совпадают с	- сокет на процессоре и на материнской плате совпадают; - интерфейсы подключения периферийных устройств не	- сокет на процессоре и на материнской плате совпадают; - интерфейсы

<p>конкретной задачи в соответствии с вариантом задания;</p>	<p>интерфейсами корпуса и материнской платы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разъем на мониторе и разъем на видеокарте совпадают; - типы памяти процессора, материнской платы, видеокарты и оперативной памяти совпадают; - форм – факторы корпуса и материнской платы совпадают. 	<p>совпадают с интерфейсами корпуса и материнской платы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разъем на мониторе и разъем на видеокарте не совпадают; - типы памяти процессора, материнской платы, видеокарты и оперативной памяти совпадают; - форм – факторы корпуса и материнской платы совпадают. 	<p>подключения периферийных устройств не совпадают с интерфейсами корпуса и материнской платы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разъем на мониторе и разъем на видеокарте не совпадают; - типы памяти процессора, материнской платы, видеокарты и оперативной памяти не совпадают; - форм – факторы корпуса и материнской платы совпадают.
<p>- верное обоснование выполненной практической части с учетом архитектурных особенностей цифровых вычислительных систем, а так же с указанием классификации вычислительных платформ, принципов вычислений и повышения производительности в многопроцессорных системах и включая в себя принципы устройства периферийного оборудования</p>	<p>- даны развернутые ответы на 2 контрольных вопроса;</p> <p>-показано владение терминологией дисциплины;</p> <p>- даны ответы на дополнительные вопросы</p>	<p>- дан развернутый ответ на 1 контрольный вопрос;</p> <p>- показано владение терминологией дисциплины;</p> <p>- даны ответы на дополнительные вопросы</p>	<p>- дан неразвернутый ответ на 1 контрольный вопрос;</p> <p>- показано владение терминологией дисциплины;</p> <p>- не даны ответы на дополнительные вопросы</p>