МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____ А.В. Агафонов
«_27_» _октября_ 2021 г.
М.П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств»

(код и наименование дисциплины)

Уровень профессионального образования	**Среднее профессиональное образование**
Образовательная программа	**Программа подготовки специалистов среднего звена**
Специальность	**09.02.07 Информационные системы и программирование**
Квалификация выпускника	**программист**
Форма обучения	**Очная**
Год начала обучения	**2022**

Чебоксары, 2021

Фонд оценочных средств составлен на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, включает оценочные материалы, предназначенные для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся.

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчик: Герасимова Алина Германовна, кандидат педагогических наук, преподаватель

Программа одобрена на заседании кафедры информационных технологий и систем управления, (протокол № 2, от 16.10. 2021)

Пояснительная записка

В соответствии с требованиями ФГОС фонды оценочных средств призваны способствовать оценке качества. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств призваны оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции по результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Фонды оценочных средств разработаны для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация)

В соответствии с требованиями ФГОС Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы подготовки специалистов среднего звена (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

В соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются образовательной организацией самостоятельно.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска , применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.

	культурного контекста.	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**Умения:** Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	**Умения:** Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценка результатов освоения учебной дисциплины включает: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой оценку результатов устного и письменного опроса, оценку результатов выполнения практических работ, оценка результатов самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студентов и ее корректировку, и проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки студентов требованиям к результатам освоения программы дисциплины.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению освоения учебной программы и проводится в форме зачета с оценкой-тестирования, определяющий уровень освоенных компетенций.

Тестовые задания включают в себя задания:

- Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных
- Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных
- Задание закрытого типа на установление соответствия
- Задание закрытого типа на установление последовательности
- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора
- Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора
- Задание открытого типа с развернутым ответом

<table>
<tr><th>№</th><th>Ключ решения</th><th>Задание</th><th>Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию</th><th>Проверяемая компетенция</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>25143
А-2
Б-5
В-1
Г-4
Д-3</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие между логическими операциями и их определениями: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.
<table><tr><td>Логическая операция</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) Импликация (логическое следование)</td><td>1) сложное логическое выражение, которое является истинным тогда и только тогда, когда оба простых логических выражения имеют одинаковую истинность</td></tr><tr><td>Б) Конъюнкция</td><td>2) сложное</td></tr></table></td><td>Архитектура аппаратных средств</td><td>ОК 01.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>Ключ решения</th><th colspan="2">Задание</th><th>Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию</th><th>Проверяемая компетенция</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>(логическое умножение)</td><td>логическое выражение, которое истинно во всех случаях, кроме как из истины следует ложь</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>В) Эквивалентность (логическая равнозначность)</td><td>3) сложное логическое выражение, если исходное логическое выражение истинно, то результат отрицания будет ложным и наоборот</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Г) Дизъюнкция (логическое сложение)</td><td>4) сложное логическое выражение, которое истинно, если хотя бы одно из простых логических выражений истинно и ложно тогда и только тогда, когда оба простых логических ыражений ложны</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Д) Инверсия (логическое отрицание)</td><td>5) сложное логическое выражение, которое считается истинным в том и только том случае, когда оба простых выражения являются истинными, во всех остальных случаях данное сложенное выражение ложно</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td>23145

А-2
Б-3
В-1
Г-4
Д-5</td><td colspan="2">Прочитайте текст и установите соответствие между логическими операциями и таблицами истинности: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.
Логическая операция | Таблица истинности</td><td>Архитектура аппаратных средств</td><td>ОК 01.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>Ключ решения</th><th>Задание</th><th>Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию</th><th>Проверяемая компетенция</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>А) Дизъюнкция</td><td>1)
<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>F</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Б) Инверсия</td><td>2)
<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>F</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>В) Конъюнкция</td><td>3)
<table><tr><th>A</th><th>¬A</th></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Г) Импликация</td><td>4)
<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>F</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Д) Эквивалентность</td><td>5)
<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>F</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr></table></td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td>54321

А-5
Б-4
В-3
Г-2
Д-1</td><td>
Прочитайте текст и установите соответствие между термином и определением: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.
<table>
<tr><td>Термин</td><td>Определение</td></tr>
<tr><td>А) сумматор</td><td>1) операционный усилитель,сравнивающий сигналы на прямом и инверсном входах</td></tr>
<tr><td>Б) мультиплексор</td><td>2) комбинационное устройство,преобразующее n – разрядный двоичный код в логический</td></tr>
</table>
</td><td>Архитектура аппаратных средств</td><td>ОК 01.</td></tr>
</table>

№	Ключ решения	Задание		Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию	Проверяемая компетенция
			сигнал, появляющийся на том выходе, десятичный номер которого соответствует двоичному коду		
		В) шифратор	3) комбинационное устройство,преобразующее десятичные числа в двоичную систему счисления		
		Г) дешифратор	4) устройство, которое осуществляет выборку одного из нескольких входов и подключает его к своему единственному выходу, в зависимости от состояния двоичного кода		
		Д) компаратор	5) узел ЭВМ, предназначенный для арифметического сложения кодов		
4.	видеокарта	**Запишите термин, о котором идет речь.** …– внутренне устройство, устанавливается в один из разъемов материнской платы, и служит для обработки информации, поступающей от процессора или из ОЗУ на монитор, а также для выработки управляющих сигналов. (ответ запишите строчными буквами)		Архитектура аппаратных средств	ОК 01.
5.	процессор	**Запишите термин, о котором идёт речь.** Основная характеристика ... – тактовая частота (измеряется в мегагерцах (МГц) и гигагерцах (ГГц)). Чем выше тактовая частота, тем выше производительность компьютера. Есть еще насколько		Архитектура аппаратных средств	ОК 01.

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию	Проверяемая компетенция
		важных характеристик ... – тип ядра и технология производства, частота системной шины. (ответ запишите строчными буквами)		
6.	2	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** 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 5) интегральные микросхемы транзисторы Найдите и запишите порядковый номер термина, «выпадающего» из данного ряда.	Архитектура аппаратных средств	ОК 02.
7.	2	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Что представляет собой большая интегральная схема (БИС)? 1) транзисторы, расположенные на одной плате 2) кристалл кремния, на котором размещаются от десятков до сотен 3) логических элементов 4) набор программ для работы на ЭВМ 5) набор ламп, выполняющих различные функции	Архитектура аппаратных средств	ОК 02.
8.	3	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** В каком году французский механик Блез Паскаль сконструировал первое в мире механическое цифровое вычислительное устройство («Паскалин»), построенное на основе зубчатых колес. 1) 1624 г. 2) 1643 г. 3) 1642 г. 4) 1625 г.	Архитектура аппаратных средств	ОК 02.
9.	4	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Основные принципы цифровых вычислительных машин были разработаны:	Архитектура аппаратных средств	ОК 02.

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию	Проверяемая компетенция
		1) Блезом Паскалем 2) Готфридом Вильгельмом Лейбницем 3) Чарльзом Беббиджем Джоном фон Нейманом		
10.	13	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** В основу построения большинства компьютеров положены общие принципы, сформулированные в 1945 г., американским ученым Джоном фон Нейманом 1) принцип программного управления 2) принцип адресности памяти 3) принцип однородности памяти 4) принцип программного администрирования	Архитектура аппаратных средств	ОК 04.
11.	24	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Основными блоками процессора являются. 1) Система команд 2) Устройство управления 3) Устройство хранения 4) Арифметико-логическое устройство	Архитектура аппаратных средств	ОК 04.
12.	12	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** Типы оперативной памяти 1) Статическая 2) Динамическая 3) Оперативная 4) Модульная	Архитектура аппаратных средств	ОК 04.
13.	13	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы.** В состав периферийных (внешних) устройств могут входить следующие узлы: 1) Внешняя память 2) Оперативная память 3) Устройства ввода/вывода 4) Устройство управления	Архитектура аппаратных средств	ОК 04.
14.	1	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** CISC-процессоры 1) вычисления со сложным набором команд 2) выполняет поиск информации 3) считывает информацию 4) нет правильного ответа	Архитектура аппаратных средств	ОК 05.
15.	1235	**Прочитайте текст и выберите правильные ответы и обоснуйте свой**	Архитектура аппаратных	ОК 05.

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию	Проверяемая компетенция
		выбор. Основные блоки персонального компьютера (4 отв.) 1) системный блок 2) монитор 3) клавиатура 4) принтер 5) мышь 6) сканер 7) джойстик 8) 8. плоттер	средств	
16.	23154	**Прочитайте текст и установите правильную последовательность.** Порядок выполнения логических операций в сложном логическом выражении. 1) дизъю 2) инверсия 3) конъюнкция **4)** Эквивалентность **5)** импликациянкция	Архитектура аппаратных средств	ОК 05.
17.	45231	**Прочитайте текст и установите правильную последовательность.** 1) Сберхбольшие интегральные схемы 2) Малые интегральные схемы 3) Большие интегральные схемы 4) Электронно-лучевые трубки 5) Транзисторы	Архитектура аппаратных средств	ОК 05.
18.	тв-тюнер	**Запишите термин, о котором идёт речь.** Какое устройство изображено на рисунке?  (ответ запишите строчными буквами)	Архитектура аппаратных средств	ОК 09.
19.	для охлаждения процессора	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ** Для чего необходимо устройство на рисунке?	Архитектура аппаратных средств	ОК 09.

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию	Проверяемая компетенция
				
20.	оптический диск, информация с которого считывается лазерным лучом	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ** Компакт-диск (CD) - это	Архитектура аппаратных средств	ОК 09.
21.	213	**Установите правильную последовательность шагов** проверки компьютера или периферийных устройств, выполняемых диагностической программой при включении/перезагрузки. 1. проверяются ячейки оперативной памяти; 2. проверяется стандартная периферия; 3. проверяется видеокарта.	Архитектура аппаратных средств	ПК-4.1
22.	Сканер - устройство ввода, которое, анализируя какой-либо объект (обычно изображение, текст), создаёт его цифровое изображение. Процесс получения этой копии называется сканированием.	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Как называется устройство, позволяющее получить электронную копию изображения с бумажного носителя?	Архитектура аппаратных средств	ПК-4.1
23.	Компьютерная мышь	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Какое периферийное устройство используется для управления отображаемой на мониторе информацией?	Архитектура аппаратных средств	ПК-4.1
24.	восстановления	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Диск … - это общее понятие для компакт-диска с резервной копией системы и настроек компьютера, которая сделана производителем или пользователем компьютера	Архитектура аппаратных средств	ПК-4.1
25.	2	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Как называется логическая операция, по своему применению максимально приближённая к союзу «ИЛИ» в смысле «ИЛИ ТО, ИЛИ ЭТО, ИЛИ ОБА СРАЗУ»? 1. конъюнкция;	Архитектура аппаратных средств	ПК-4.1

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию	Проверяемая компетенция
		2. дизъюнкция; 3. отрицание; 4. импликация.		
26.	1	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Какие минимальное требования предъявляются к процессору для инсталляции операционной системы Windows 10 Professional на персональном компьютере? 1. частота 1 ГГц или больше; 2. частота от 2,5 до 8 МГц.; 3. частота от 450 МГц до 1130 МГц;	Архитектура аппаратных средств	ПК-4.2.
27.	2413	**Установите правильную последовательность шагов настройки BIOS.** 1. в меню BIOS используйте клавиши стрелок для перемещения по меню и клавишу Enter для выбора настроек; 2. перезагрузите компьютер; 3. после настройки выберите «Save Changes», чтобы сохранить изменения и перезагрузить компьютер; 4. нажмите определѐнную клавишу во время загрузки компьютера (обычно указана на загрузочном экране). Наиболее распространѐнные клавиши: Del, F1, F2, F10 или Esc	Архитектура аппаратных средств	ПК-4.2.
28.	постоянная	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Как называется энергозависимая память для хранения данных, которые никогда не потребуют изменения?	Архитектура аппаратных средств	ПК-4.2.
29.	материнская	 **Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Какая печатная плата изображена на рисунке?	Архитектура аппаратных средств	ПК-4.2.
30.	тактовая частота	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Дополните определение: «… процессора измеряется в мега-, гигагерцах (МГц, ГГц) и	Архитектура аппаратных средств	ПК-4.2.

№	Ключ решения	Задание	Наименование дисциплин, формирующей данную компетенцию	Проверяемая компетенция
		подразумевает под собой количество вычислений в секунду»		
31.	КЭШ	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** Дополните определение: «… - это память программы или устройства, которая сохраняет временные или часто используемые файлы для быстрого доступа к ним и делится на аппаратную и программную».	Архитектура аппаратных средств	ПК-4.2.

3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	**Результаты обучения**	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4.	*Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* 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.	**Оценка «5»** - «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. **Оценка «4»** - «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочетов последовательности и языковом оформлении излагаемого. **Оценка «3»** - «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого **Оценка «2»** - «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса допускает ошибки в формулировке	Оценка результатов устного и письменного опроса

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4.	*Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* 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.	«5» - 85-100% верных ответов «4» - 69- 84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	Оценка результатов тестирования

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4.	*Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* 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.	«5» - 85-100% верных ответов «4» - 69- 84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	Оценка результатов выполнения практических работ.

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4.	*Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* 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.	**Оценка «5»** - «отлично» выставляется обучающемуся, если демонстрируются всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материма, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично. **Оценка «4»** - «хорошо» выставляется обучающемуся, если демонстрируются достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению **Оценка «3»** - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если демонстрируются знания основного учебно- программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно	Оценка результатов самостоятельной работы.

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4.	*Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* 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.	**оценка «5»** выставляется, если обучающийся: полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение, схему, модель сопутствующие ответу; **оценка «4»** выставляется, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; допущены ошибка или более двух недочетов в графическом представлении материала. **оценка «3»** выставляется, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, моделях, блок- схем, графиков. **оценка «2»** выставляется, если: не раскрыто основное содержание материала; обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала, допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в моделях, блок-схем, графиков.	Оценка результатов проведённого зачета с оценкой

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4.	*Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* 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.	**Оценка «5»** - «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. **Оценка «4»** - «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочетов последовательности и языковом оформлении излагаемого. **Оценка «3»** - «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого **Оценка «2»** - «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	Оценка результатов устного и письменного опроса

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4.	*Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* 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.	«5» - 85-100% верных ответов «4» - 69- 84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	Оценка результатов тестирования

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер выбранного варианта ответа.
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов. 4. Записать номера выбранных вариантов ответа.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер выбранного варианта ответа. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера выбранных вариантов ответов. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
	ответ.

Уровни сложности тестовых заданий

Тип задания	Уровень сложности
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	базовый
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	базовый
Задание закрытого типа на установление соответствия	повышенный
Задание закрытого типа на установление последовательности	повышенный
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	повышенный
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	повышенный
Задание открытого типа с развернутым ответом	высокий

Система оценивания выполнения тестовых заданий

Тип задания	Указания по оцениванию	Результаты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра	1 б. - полный правильный ответ, 0 б. - все остальные случаи. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры	1 б. - полный правильный ответ, 0 б. - все остальные случаи. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.

Тип задания	Указания по оцениванию	Результаты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	3 б. - полный правильный ответ, 1 б. - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б. – допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

Оценивание тестовых заданий

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
51-68%	удовлетворительно
69-84%	хорошо
85-100%	отлично

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

ФОС дисциплины рассмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» мая 2023г.

ФОС дисциплины рассмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» апреля 2024г.
