

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Махачкалинский филиал



З.М. Лаварсланова

«24» августа 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебному предмету
ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения процедуры контроля остаточных знаний и диагностических работ по направлению подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**Махачкала
2024**

Фонд оценочных средств по учебному предмету разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Составитель: Расулова Патимат Гасановна, преподаватель Махачкалинского филиала Финуниверситета.

Фонд оценочных средств по учебному предмету рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии естественнонаучных и информационных технологий.

Протокол от « 27 » августа 20 24 г. № 1

Председатель предметной (цикловой)

комиссии

З.К. Абдурахманова /З.К. Абдурахманова/
(подпись)

I. ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

09.02.07 Информационные системы и программирование
1.1 Основные сведения о дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 80 академических часа.

Вид учебной работы	Объем в часах; в том числе в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретическое обучение/в том числе в форме практической подготовки	32
практические занятия/ в том числе в форме практической подготовки	16
самостоятельная работа/ в том числе в форме практической подготовки	4
Консультация	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

1.2 Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	ОК, ПК	Наименование темы	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
<u>Знать</u> – базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем. <u>Уметь</u> – получать информацию о параметрах компьютерной системы.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2.	Тема 1.1. Классы вычислительных машин	– Устный и письменный опрос – Компьютерное тестирование по разделу	Задания по учебной дисциплине для экзамена.

<u>Знать</u> – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем. <u>Уметь</u> – производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2.	Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы.	– Устный и письменный опрос – Выполнение практических заданий – Решение ситуационных задач	
<u>Знать</u> – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем. <u>Уметь</u> – производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2	Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ.	– Устный и письменный опрос – Выполнение практических заданий – Решение ситуационных задач	
<u>Знать</u> – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности. <u>Уметь</u> – производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2	Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров	– Устный и письменный опрос – Выполнение практических заданий – Решение ситуационных задач	
<u>Знать</u> – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур. <u>Уметь</u> – производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2	Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	– Устный и письменный опрос – Выполнение практических заданий – Решение ситуационных задач	
<u>Знать</u> – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем. <u>Уметь</u>	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2	Тема 2.5. Компоненты системного блока	– Устный и письменный опрос – Выполнение практических заданий – Решение ситуационных задач	

– производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.			– Подготовка и выступление с докладом, защита реферата	
<u>Знать</u> – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур. <u>Уметь</u> – производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2	Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ	– Устный и письменный опрос – Выполнение практических заданий – Решение ситуационных задач – Компьютерное тестирование по разделу	
<u>Знать</u> – основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам. <u>Уметь</u> – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2	Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники	– Устный и письменный опрос – Выполнение практических заданий – Решение ситуационных задач	
<u>Знать</u> – основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам. <u>Уметь</u> – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2	Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства	– Устный и письменный опрос – Выполнение практических заданий – Решение ситуационных задач – Компьютерное тестирование по разделу	

1.3 Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции			
		Недостаточный	Удовлетворительный (достаточный)	Базовый	Повышенный
1.	ОК-1	Не знает 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; Не умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и/или проблему в профессиональном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно использовать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Знает 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; Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и/или проблему в профессиональном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно использовать информацию, необходимую	Знает: - 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 областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять	Знает: - 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 областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять

		составить план действия; определить необходимые ресурсы;	для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;	блему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно использовать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно использовать информацию, необходимую для решения задачи и/или смежных сферах; реализовать составленный план действия; определить необходимые ресурсы;	её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно использовать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно использовать информацию, необходимую для решения задачи и/или смежных сферах; реализовать составленный план действия; определить необходимые ресурсы (самостоятельно или с помощью наставника).
2.	ОК-2	Не знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Не умеет определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска требуемой информации.	Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Умеет определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска требуемой информации.	Знает: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации, а также формат оформления результатов поиска информации. Умеет определять задачи для поиска информации,	Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации, а также формат оформления результатов поиска информации. Умеет: - определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска

				определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска требуемой информации.	требуемой информации. структурировать получаемую информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации, оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска.
3.	ОК-4	Не знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, Не умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, основы проектной деятельности в коллективе. Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, основы проектной деятельности в коллективе. Умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, организовывать работу коллектива и команды.
4.	ОК-5	Не знает основы построения устных сообщений Не умеет вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.	Знает основы построения устных сообщений Умеет вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.	Знает основы построения устных сообщений, правила оформления письменных документов. Умеет вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.	Знает основы построения устных сообщений, правила оформления письменных документов. Умеет: - вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

				щие цели и со- трудничать для их дости- жения.	оформлять до- кументы по про- фессиональной тематике на госу- дарственном языке,
5.	ОК-9	Не знает пра- вила построе- ния простых и сложных пред- ложений на профессио- нальные темы; основные об- щепотребле- тельные гла- голы (бытовая и профессио- нальная лек- сика); лексиче- ский минимум, относящийся к описанию предметов, средств и про- цессов профес- сиональной деятельности; особенности произноше- ния. Не умеет пони- мать общий смысл четко произнесен- ных высказы- ваний на из- вестные темы (профессио- нальные и бы- товые), пони- мать тексты на базовые про- фессиональ- ные темы; участвовать в диалогах знакомые об- щие и профес- сиональные темы; строить	Знает пра- вила построе- ния простых и сложных предложений на професси- ональные темы; основ- ные обще- употребле- тельные гла- голы (быто- вая и профес- сиональная лексика); лек- сический ми- нимум, отно- сящийся к описанию предметов, средств и процессов профессио- нальной дея- тельности; особенности произноше- ния. Умеет пони- мать общий смысл четко произнесен- ных высказы- ваний на из- вестные темы (профессио- нальные и бы- товые), пони- мать тек- сты на базо- вые профес- сиональные темы; участ- ствовать в диа-	Знает правила построения простых и сложных пред- ложений на профессио- нальные темы; основные об- щепотребле- тельные гла- голы (бытовая и профессио- нальная лек- сика); лексиче- ский мини- мум, относя- щийся к опи- санию предме- тов, средств и процессов профессио- нальной дея- тельности; особенности произноше- ния; правила чтения текстов профессио- нальной на- правленно- сти. Умеет пони- мать общий смысл четко произнесен- ных высказы- ваний на из- вестные темы (профессио- нальные и бы- товые), пони- мать тексты на базовые про- фессиональ- ные темы;	Знает правила по- строения простых и сложных пред- ложений на про- фессиональные темы; основные общепотребле- (бытовая и про- фессиональная лексика); лекси- ческий минимум, относящийся к описанию пред- метов, средств и процессов про- фессиональной деятельности; особенности про- изношения; пра- вила чтения тек- стов профессио- нальной направ- ленности. Умеет понимать общий смысл четко произне- сенных высказы- ваний на извест- ные темы (про- фессиональные и бытовые), пони- мать тексты на базовые профес- сиональные темы; участво- вать в диалогах на знакомые об- щие и профессио- нальные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональ-

		простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	логох на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	ной деятельности; кратко обобщать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); описать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.
6.	ПК-4.1	Не знает основные принципы и приемы инсталляции и настройки программного обеспечения Не умеет подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	Знает основные принципы и приемы инсталляции и настройки программного обеспечения Умеет подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	Знает: - основные принципы и приемы инсталляции и настройки программного обеспечения; - основные виды работ на этапе со- провождения ап- этапе сопровождения ап- паратного и программного обеспечения. Умеет подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	Знает: - основные принципы и приемы инсталляции и настройки программного обеспечения; - основные виды работ на этапе со- провождения ап- паратного и программного обеспечения. Умеет: - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
7.	ПК-4.2	Не знает основные принципы контроля конфигурации ПО Не умеет измерять эксплуатационные характеристики качества программного	Знает основные принципы контроля конфигурации ПО Умеет измерять эксплуатационные характеристики качества	Знает основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО Умеет измерять эксплуатационные	Знает основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО Умеет измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества

		обеспечения.	ства про- граммного обеспечения.	тационные ха- рактеристики качества про- граммного обеспечения.	программного обеспечения.
--	--	--------------	--	---	------------------------------

II. Фонд оценочных средств.

2.1. Пакет заданий для текущего контроля знаний и умений (практические занятия)

Назначение:

ФОС предназначен для проведения текущего контроля, с целью выявления уровня освоенных умений и усвоенных знаний, необходимых для изучения данной дисциплины.

Форма проведения контроля – компьютерное тестирование.

Усвоенные знания:

- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур.
- 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.

Количество вариантов задания для обучающегося – 2 варианта, каждый из которых состоит из 56 тестовый заданий, всего 112 тестовых вопросов.

Время выполнения задания – 45 минут.

1. Примерные тесты:

Вариант 1

Вопросы с выбором варианта ответа

1. Что такое вычислительная машина?
 - А) Устройство для выполнения арифметических операций
 - В) Устройство для обработки данных
 - С) Любое устройство, использующее электричество
 - D) Программное обеспечение

Ответ: В

2. Какой из следующих компонентов не является аппаратным средством ЭВМ?

- А) Процессор
- В) Оперативная память
- С) Операционная система
- D) Жесткий диск

Ответ: С

3. Какой из следующих принципов действия используется в современных ЭВМ?

- А) Аналоговый
- В) Цифровой
- С) Гибридный
- D) Механический

Ответ: В

4. Какие устройства относятся к аппаратным средствам ЭВМ?

- А) Программное обеспечение
- В) Устройства ввода-вывода
- С) Сетевые протоколы
- D) Базы данных

Ответ: В

5. Как называется архитектура, использующая принцип "хранения программы"?

- А) Гарвардская архитектура
- В) Фон Неймановская архитектура
- С) Архитектура RISC
- D) Архитектура CISC

Ответ: В

6. Какой из следующих логических операторов соответствует конъюнкции?

- А) AND
- В) OR
- С) NOT
- D) NAND

Ответ: А

7. Какой логический элемент реализует операцию отрицания?

- А) AND
- В) OR
- С) NOT
- D) XOR

Ответ: С

8. Каковы основные логические операции?

- А) Конъюнкция
- В) Дизъюнкция
- С) Отрицание
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

9. Как выглядит таблица истинности для логической операции AND?

- А) 0, 1; 1, 0; 1, 1; 0, 0
- В) 0, 0; 0, 1; 1, 0; 1, 1
- С) 1, 1; 1, 0; 0, 1; 0, 0
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: В

10. Какой из следующих элементов является триггером?

- А) RS-триггер
- В) Мультиплексор
- С) Шифратор
- D) Компаратор

Ответ: А

11. Какой из следующих компонентов является частью архитектуры фон Неймана?

- А) Процессор
- В) Оперативная память
- С) Устройства ввода-вывода
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

12. Какова основная идея архитектуры фон Неймана?

- А) Разделение памяти на программы и данные
- В) Использование нескольких процессоров
- С) Хранение данных и инструкций в одной памяти
- D) Модульная структура системы

Ответ: С

13. Каковы основные компоненты архитектуры ЭВМ?

- А) Процессор
- В) Память
- С) Устройства ввода-вывода
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

44. Что такое магистрально-модульный принцип организации ЭВМ?

- А) Структура, основанная на использовании единой шины для передачи данных
- В) Архитектура, позволяющая подключать модули к системе
- С) Метод управления потоками данных
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: А, В

15. Каковы основные типы архитектур вычислительных систем?

- А) Архитектура фон Неймана
- В) Архитектура Харварда
- С) Параллельные архитектуры
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

16. Что такое суперскалярная архитектура?

- А) Архитектура, позволяющая выполнять несколько инструкций за такт
- В) Архитектура, использующая только один поток инструкций
- С) Архитектура, оптимизированная для последовательного выполнения инструкций
- D) Архитектура, использующая конвейеризацию

Ответ: А

17. Какова основная задача MMX технологий?

- А) Ускорение обработки графики

- В) Обработка мультимедийных данных
- С) Увеличение объема оперативной памяти
- D) Оптимизация работы с базами данных

Ответ: В

18. Что такое SSE?

- А) Набор инструкций для работы с векторными данными
- В) Стандартный способ работы с памятью
- С) Метод управления потоками
- D) Архитектура процессора

Ответ: А

19. Каковы преимущества технологии Hyper-Threading?

- А) Увеличение количества потоков выполнения на одном ядре
- В) Повышение тактовой частоты процессора
- С) Снижение потребления энергии
- D) Увеличение производительности многопоточных приложений

Ответ: А, D

20. Какова роль регистров процессора?

- А) Хранение временных данных и результатов вычислений
- В) Управление потоками данных
- С) Хранение программного кода
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: А

21. Что такое системная плата?

- А) Основной компонент компьютера, соединяющий все устройства
- В) Устройство для хранения данных
- С) Приемник радиосигналов
- D) Устройство вывода информации

Ответ: А

22. Какой форм-фактор системной платы является самым распространенным для настольных ПК?

- А) ATX
- В) MicroATX
- С) Mini-ITX
- D) E-ATX

Ответ: А

23. Каковы основные компоненты системной платы?

- А) Процессорный разъем
- В) Чипсет
- С) Слоты для оперативной памяти
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

24. Что такое интерфейс в контексте компьютерных систем?

- А) Способ связи между устройствами
- В) Программа для управления устройствами
- С) Аппаратная платформа
- D) Устройство ввода

Ответ: А

25. Каковы основные типы интерфейсов?

- А) Последовательный
- В) Параллельный
- С) USB
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

26. Что такое оперативная память (ОП)?

- А) Временное хранилище данных, используемое процессором
- В) Долговременное хранилище данных
- С) Устройство для записи информации
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: А

27. Какой тип памяти является постоянным?

- А) Оперативная память
- В) Память на жестком диске
- С) Кэш-память
- D) Оперативная память

Ответ: В

27. Какие из следующих типов памяти относятся к внутренней памяти?

- А) Оперативная память
- В) Кэш-память
- С) Память на жестком диске
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: А, В

28. Что такое флеш-память?

- А) Устройство для хранения данных с возможностью перезаписи
- В) Постоянная память, которая не требует питания для хранения данных
- С) Память, использующая магнитные носители
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: А

29. Каковы основные принципы хранения информации в жестких магнитных дисках?

- А) Магнитные поля
- В) Оптическое считывание
- С) Электрические заряды
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: А

30. Какой из следующих типов устройств является периферийным?

- А) Процессор
- В) Монитор
- С) Оперативная память
- D) Жесткий диск

Ответ: В

31. Какой принцип действия у LCD-мониторов?

- А) Использование электронных лучей
- В) Использование жидких кристаллов
- С) Использование фотонных лучей
- D) Использование плазмы

Ответ: В

32. Каковы основные способы подключения монитора к компьютеру?

- А) HDMI
- В) VGA
- С) USB
- D) DVI

Ответ: А, В, D

33. Какой из следующих типов проекторов использует лампу для создания изображения?

- А) Лазерный проектор
- В) LCD проектор
- С) DLP проектор
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: В, С

34. Какой из следующих форматов используется для обработки аудиоинформации?

- А) MP3
- В) JPEG
- С) WAV
- D) AVI

Ответ: А, С

35. Какой из следующих устройств является манипулятором?

- А) Джойстик
- В) Мышь
- С) Клавиатура
- D) Трекбол

Ответ: А, D

36. Какой принцип работы у дигитайзера?

- А) Захват изображения
- В) Преобразование аналоговых сигналов в цифровые
- С) Печать документов
- D) Ввод графических данных

Ответ: В, D

37. Что такое NFC?

- А) Технология передачи данных на короткие расстояния
- В) Протокол для передачи видео
- С) Способ подключения к интернету
- D) Стандарт для беспроводных наушников

Ответ: А

38. Каковы основные применения джойстиков?

- А) Игровые консоли
- В) Управление роботами
- С) Ввод текстовых данных

- D) Все вышеперечисленное

Ответ: А, В

39. Какой из следующих типов устройств используется для управления курсором на экране?

- А) Трекбол

- В) Клавиатура

- С) Сенсорный экран

- D) Все вышеперечисленное

Ответ: А, С

40. Каковы основные преимущества использования PCI-E хабов в современных компьютерах?

– А) Расширение возможностей подключения оборудования

– В) Поддержка высокоскоростной передачи данных

– С) Совместимость с различными стандартами подключения

– D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

Вопросы с открытым ответом

41. Назовите какой из компонентов отвечает за выполнение арифметических операций в ЭВМ? Запишите ответ.

Ответ: Процессор

42. Как называется процесс передачи данных между устройствами в ЭВМ? Запишите ответ.

Ответ: передача данных.

43. Какой тип триггера используется для хранения одного бита информации? Запишите ответ

Ответ: RS-триггер и D-триггер

44. Какой из следующих типов архитектур использует гиперкубы? Запишите ответ.

Ответ: параллельны еархитерктуры.

45. Какое поколение ЭВМ характеризуется использованием микропроцессоров? Запишите ответ.

Ответ: четвертое.

46. Какое устройство отвечает за вывод информации на экран? Запишите ответ.

Ответ: Монитор

47. Как называется процесс, при котором данные записываются на носитель информации? Запишите ответ.

Ответ: запись

48. Какой из компонентов является основным элементом системы охлаждения ЭВМ? Запишите ответ.

Ответ: вентилятор

Вопросы на установление соответствия

49. Установите соответствие между расширением файла и его типом.

Расширение	Тип файла
а. wav	1. Растровое изображение
б. iso	2. Звукозапись
в. bmp	3. Видео
г. txt	4. Анимация
д. swf	5. Текст
е. mov	6. Образ диска

Ответ: А2, Б6, В1, Г5, Д4, Е3

50. Установите соответствие между характеристиками центрального процессора и единицами их измерения

Единица измерения	Название характеристики
а. МГц	1. Разрядность
б. Бит	2. Тактовая частота
в. Мб/с	3. Пропускная способность
	4. Объем памяти

Ответ: А2, Б1, В3

51. Установите соответствие между блоками центрального процессора и выполняемыми функциями

Блок	Функция
а. Арифметико-логическое устройство	1. Обработка данных
б. Дешифратор команд	2. Распознавание команд и формирование сигналов микрокоманд
в. Блок местного управления и синхронизации	3. Формирование сигналов управления
г. Регистр адреса D	4. Указание адреса области памяти, к которой обращается процессор

Ответ: А1, Б2, В3, Г4

52. Установите соответствие между видами логических элементов и способами получения с их помощью логической единицы

Логический элемент	Логическая единица на выходе получается, если
а. ИЛИ	1. Единица хотя бы на одном входе
б. НЕ	2. На входе ноль
в. И	3. Если единица на обоих входах
г. Исключающее ИЛИ	4. Если на входах разные значения логических уровней

Ответ: А1, Б2, В3, Г4

53. Установите соответствие между видами аппаратных интерфейсов и устройств, подключаемых к ним

Устройства	Аппаратные интерфейсы
а. Принтер	1. USB
б. Процессор	2. PS/2
в. Клавиатура	3. SOCKET
г. Оперативная память	4. DIMM

Ответ: А1, Б3, В2, Г4

54. Установите соответствие между терминами и их определением.

Термин	Определение
а. Джойстик	1. Устройство, обеспечивающее ввод двумерного (в том числе и полутонного) или трехмерного (3D дигитайзеры) изображения в компьютер в виде растровой таблицы.
б. Трекбол	2. Устройство ввода информации в персональный компьютер, которое представляет собой качающуюся в двух плоскостях вертикальную ручку.

в. Дигитайзер	3. Ручное указательное устройство ввода информации для компьютера, которое позволяет вводить информацию об относительном перемещении путём вращения ручки закреплённого в корпусе шара и подавать команды нажатиями на кнопки
---------------	---

Ответ: А2, Б3, В1

55. Установите соответствие между терминами и их определением.

Термин	Определение
А. Аппаратный интерфейс	1. Интерфейс, который соединяет аппаратные компоненты компьютера, например, плата видеоадаптера, которая подключается к материнской плате.
Б. Программный интерфейс	2. Интерфейс, через который пользователи взаимодействуют с программным обеспечением
В. Пользовательский интерфейс	3. Набор функций, процедур и протоколов, которые позволяют одной программе взаимодействовать с другой

Ответ: А1, Б3, В2

56. Установите соответствие между терминами и их определением.

Термин	Определение
А. USB-хаб	1. Сетевой адаптер с интерфейсом PCIe, который используется в качестве интерфейса карты расширения в соединениях на уровне материнской платы.
Б. HDMI-разветвитель	2. Компактное устройство, которое необходимо для подключения большого количества разных приборов к одному HDMI-источнику.
В. PCI-E хаб	3. Устройство, которое расширяет один порт универсальной последовательной шины на несколько, чтобы было больше доступных портов для подключения устройств к хост-системе, аналогично удлинителю.

Ответ: А3, Б2, В1

Вариант 2

Вопросы с выбором варианта ответа

1. Какой из перечисленных классов ЭВМ является самым мощным?

- А) Микрокомпьютеры
- В) Мини-ЭВМ
- С) Мейнфреймы
- D) Суперкомпьютеры

Ответ: D

2. Какой тип ЭВМ обычно используется для обработки больших объемов данных?

- А) Персональные компьютеры
- В) Мобильные устройства
- С) Мейнфреймы
- D) Встраиваемые системы

Ответ: С

3. Какой из следующих типов ЭВМ используется для специализированных задач?

- А) Универсальные компьютеры
- В) Специализированные компьютеры
- С) Личные компьютеры
- D) Суперкомпьютеры

Ответ: В

4. Какой из следующих классов ЭВМ имеет наименьшие размеры?

- А) Суперкомпьютеры
- В) Мини-ЭВМ
- С) Микрокомпьютеры
- D) Мейнфреймы

Ответ: С

5. Какое поколение ЭВМ характеризуется использованием интегральных схем?

- А) Первое
- В) Второе
- С) Третье
- D) Четвертое

Ответ: С

6. Какие функции выполняет мультиплексор?

- А) Выбор одного из нескольких входов
- В) Кодирование данных
- С) Сравнение значений
- D) Хранение данных

Ответ: А

7. Что такое регистр в контексте ЭВМ?

- А) Устройство для хранения данных
- В) Логическая операция
- С) Устройство для выполнения арифметических операций
- D) Схема для управления потоком данных

Ответ: А

8. Что происходит при использовании оператора OR в логических схемах?

- А) Результат будет истиной, если хотя бы один из входов истинен.
- В) Результат будет ложным, если оба входа ложны.

- С) Результат всегда истинен.
 - D) Все вышеперечисленное.
- Ответ: А, В

9. Какой из следующих элементов используется для кодирования информации?

- А) Шифратор
- В) Декодер
- С) Компаратор
- D) Триггер

Ответ: А

10. Какова основная функция компаратора?

- А) Сравнение двух чисел
- В) Кодирование данных
- С) Хранение данных
- D) Выполнение арифметических операций

Ответ: А

11. Как классифицируются архитектуры вычислительных систем по параллелизму?

- А) Линейные
- В) Массированные
- С) Многопроцессорные
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: С

12. Что такое RISC-архитектура?

- А) Архитектура с большим набором команд
- В) Архитектура с ограниченным набором команд, оптимизированная для быстрого выполнения
- С) Архитектура, использующая сложные команды для выполнения операций
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: В

13. Что такое CISC-архитектура?

- А) Архитектура с небольшим набором команд
- В) Архитектура с большим набором команд, позволяющая выполнять сложные операции
- С) Архитектура, оптимизированная для быстрого выполнения простых операций
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: В

14. Каковы основные принципы открытой архитектуры?

- А) Возможность интеграции новых компонентов
- В) Стандартизация интерфейсов
- С) Закрытость системы для сторонних разработчиков
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: А, В

15. Что такое систолические процессорные массивы?

- А) Архитектуры, использующие линейные массивы процессоров для параллельной обработки данных
- В) Модели, основанные на использовании одного процессора для всех операций
- С) Структуры, использующие только один поток данных

- D) Все вышеперечисленное

Ответ: A

16. Какие типы регистров существуют в процессорах?

- A) Общего назначения
- B) Специальные регистры
- C) Векторные регистры
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

17. Что такое конвейеризация вычислений?

- A) Метод параллельного выполнения операций на разных этапах обработки
- B) Последовательное выполнение всех операций
- C) Использование нескольких процессоров для одной задачи
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: A

18. Каковы основные режимы работы процессоров?

- A) Реальный режим
- B) Защищенный режим
- C) Виртуальный режим
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

19. Какова особенность архитектуры x86?

- A) Поддержка 64-битных операций
- B) Поддержка 32-битных операций
- C) Модульная структура
- D) Высокая производительность в многопоточных задачах

Ответ: B

20. Что такое векторные процессоры?

- A) Процессоры, оптимизированные для обработки векторных данных
- B) Процессоры, использующие только скалярные операции
- C) Процессоры, работающие только с целыми числами
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: A

21. Какой из следующих интерфейсов является последовательным?

- A) RS-232
- B) PCIe
- C) IDE
- D) SATA

Ответ: A

22. Что такое форм-фактор блока питания?

- A) Размер и форма блока питания
- B) Тип используемых разъемов
- C) Мощность блока питания
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: A

23. Каковы основные характеристики блока питания?

- А) Мощность (Вт)
- В) Эффективность (80 PLUS)
- С) Количество разъемов
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

24. Какие из следующих устройств относятся к периферийным?

- А) Клавиатура
- В) Монитор
- С) Принтер
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

25. Что такое шина расширения?

- А) Канал для подключения дополнительных устройств к системной плате
- В) Устройство для хранения данных
- С) Программа для управления ресурсами
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: A

26. Какие из следующих типов дисков являются оптическими?

- А) CD-ROM
- В) DVD-RW
- С) SSD
- D) BD-RE

Ответ: A, B, D

27. Каковы основные характеристики CD-ROM?

- А) Одноразовая запись
- В) Высокая скорость чтения
- С) Невозможность перезаписи
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

28. Какой тип записи поддерживает DVD-RW?

- А) Только чтение
- В) Одноразовая запись
- С) Многократная запись
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: C

29. Что такое BD-R?

- А) Одноразовый Blu-ray диск для записи
- В) Многократный Blu-ray диск для записи
- С) Диск, предназначенный только для чтения
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: A

30. Какие из следующих характеристик относятся к твердотельным накопителям (SSD)?

- А) Высокая скорость чтения/записи
- В) Отсутствие движущихся частей
- С) Более высокая стоимость по сравнению с HDD

- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

31. Каковы основные типы принтеров?

- A) Струйные
- B) Лазерные
- C) Матричные
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

32. Какой принцип действия у струйного принтера?

- A) Нанесение чернил с помощью термальных или пьезоэлектрических технологий
- B) Нанесение тонера на бумагу
- C) Ударные механизмы для печати
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: A

33. Каковы основные компоненты сканера?

- A) Оптический датчик
- B) Лампа подсветки
- C) Механизм подачи бумаги
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

34. Какой тип подключения используется для большинства современных клавиатур?

- A) USB
- B) PS/2
- C) Bluetooth
- D) COM-порт

Ответ: A, C

35. Как работает мышь с оптическим сенсором?

- A) Использует лазер для отслеживания движения
- B) Использует светодиод для отслеживания движения
- C) Использует механические колеса для отслеживания движения
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: B

36. Каковы преимущества использования PCI-E хабов?

- A) Увеличение количества доступных слотов
- B) Повышение скорости передачи данных
- C) Поддержка различных стандартов подключения
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

37. Как работает Gard-reader NFC контроллер?

- A) Читает и записывает данные на NFC-метках
- B) Управляет беспроводными сетями
- C) Печатает документы
- D) Обработывает аудиосигналы

Ответ: A

38. Какие из следующих устройств могут использоваться как разветвители?

- A) USB-хабы
- B) HDMI-разветвители
- C) PCI-E хабы
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

39. Какой из следующих типов манипуляторов наиболее подходит для CAD-приложений?

- A) Джойстик
- B) Дигитайзер
- C) Трекбол
- D) Мышь

Ответ: B

40. Каковы основные уровни взаимодействия периферийных устройств с компьютером?

- A) Аппаратный уровень
- B) Программный уровень
- C) Уровень пользовательского интерфейса
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D

Вопросы с открытым ответом

41. Какой из следующих элементов представляет собой базовую единицу хранения информации в ЭВМ? Запишите ответ.

Ответ: Бит

42. Какие элементы используются для создания сложных логических функций? Запишите ответ.

Ответ: мультиплексор, декодер, логические элементы (AND, OR, NOT)

43. Какова таблица истинности для логической операции XOR? Запишите ответ.

Ответ: 0, 0; 1, 1; 0, 1; 1, 0

44. Какой элемент используется для реализации функции "памяти" в цифровых схемах? Запишите ответ.

Ответ: Триггер

45. Какой элемент используется для сравнения двух двоичных чисел? Запишите ответ.

Ответ: Компаратор

46. Что означает термин "параллельная обработка"? Запишите ответ.

Ответ: Выполнение нескольких задач одновременно

47. Какова таблица истинности для логической операции AND? Запишите ответ.

Ответ: 0, 0; 0, 1; 1, 0; 1, 1

48. Что такое NFC? Запишите ответ.

Ответ: Технология передачи данных на короткие расстояния

Вопросы на установление соответствия

49. Установите соответствие между терминами и их определением.

Термин	Определение
А. USB-хаб	1. Сетевой адаптер с интерфейсом PCIe, который используется в качестве интерфейса карты расширения в соединениях на уровне материнской платы.
Б. HDMI-разветвитель	2. Компактное устройство, которое необходимо для подключения большого количества разных приборов к одному HDMI-источнику.
В. PCI-E хаб	3. Устройство, которое расширяет один порт универсальной последовательной шины на несколько, чтобы было больше доступных портов для подключения устройств к хост-системе, аналогично удлинителю.

Ответ: А3, Б2, В1

50. Установите соответствие между терминами и его сокращенным обозначением

Термин	Обозначение
А. Графический интерфейс	1. TUI
Б. Текстовый интерфейс	2. CLI
В. Командная строка	3. GUI

Ответ: А2, Б3, В1

51. Установите соответствие между терминами и его определением

Термин	Определение
A. USB	1. Последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике.
Б. Wi-Fi	2. Семейство технологий пакетной передачи данных между устройствами для компьютерных и промышленных сетей
В. Ethernet	3. Стандарт беспроводного подключения LAN для коммуникации разных устройств, относящийся к набору стандартов IEEE 802.11

Ответ: A1, Б3, В2

52. Установите соответствие между терминами и его определением

Термин	Определение
A. Разрешение экрана	1. Количество света, исходящего от белого экрана.
Б. Частота обновления	2. Величина, обозначающая, сколько раз в секунду обновляется изображение на экране
В. Яркость	3. Соотношения самой светлой точки на мониторе к самой темной.
Г. Контрастность	4. Величина, определяющая количество точек на единицу площади.

Ответ: A4, Б2, В1, Г3.

53. Установите соответствие между терминами и его определением

Термин	Определение
A. MP3	1. Популярный формат со сжатием и потерями с малым размером файла и далеко не самым высоким качеством звучания.
Б. WAV	2. Формат со сжатием без потерь с поддержкой частот дискретизации, совместимых с Hi-Res, и хранением метаданных
В. FLAC	3. Стандартный формат, в котором записаны все CD. Отличное качество звука, но огромный размер файлов из-за отсутствия сжатия. Слабая поддержка метаданных (обложек, названий песен и исполнителей).

Ответ: A1, Б3, В2

54. Установите соответствие между терминами и его определением

Термин	Определение
A. BD-R	1. Предварительно записанный

Б. BD-RE	2. Многоцветный диск записи
В. BD-ROM	3. Одноцветный диск записи

Ответ: А3, Б2, В1

55. Установите соответствие между терминами и его определением

Термин	Определение
А. PCI	1. Компьютерная шина, использующая программную модель шины PCI и высокопроизводительный физический протокол, основанный на последовательной передаче данных.
Б. PCIe	2. Шина ввода-вывода для подключения периферийных устройств к материнской плате компьютера.
В. AGP	3. Специализированная 32-разрядная системная шина для видеокарты, разработанная в 1996 году компанией Intel

Ответ: А2, Б1, В3

56. Установите соответствие между терминами и его определением

Термин	Определение
А. Шина управления	1. Часть системной шины, предназначенная для передачи данных между компонентами компьютера.
Б. Шина адреса	2. Шина, выделенная для передачи адресной информации.
В. Шина данных	3. Шина, по которой передаются сигналы, определяющие характер обмена информацией по магистрали.

Ответ: А3, Б2, В1

2.2. Фонд оценочных средств для проведения экзамена

Назначение:

ФОС предназначен для проведения итогового контроля, с целью проверки освоенных умений и усвоенных знаний в ходе изучения всей дисциплины.

Форма проведения контроля: выполнение практических заданий. Итогом экзамена является решение: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Усвоенные знания:

- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур.
- 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.

Усвоенные умения:

- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы.

Количество вариантов задания для обучающегося – 25 вариантов билетов, каждый из которых состоит из двух вопросов.

Время выполнения задания – 70 минут.

Примерные теоретические вопросы:

1. Логические элементы ЭВМ.
2. Счетчик, регистры хранения и сдвига.
3. Место и роль всех элементов при построении различных узлов и устройств ЭВМ.
4. Принципы работы основных логических блоков системы, параллелизм и конвейеризация вычислений.
5. Моделирование логических функций
6. Моделирование счетчиков
7. Моделирование процессов в MATLAB
8. Общее представление архитектуры компьютера.
9. Основные языки программирования.
10. Архитектура компьютера закрытого типа
11. Архитектуры, основанные на использовании общей шины.
12. Несовместимые аппаратные платформы, кроссплатформенное программное обеспечение.
13. Многопроцессорные вычислительные системы.
14. Принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах
15. Векторно-конвейерные суперкомпьютеры
16. Системы с массовым параллелизмом (MPP). Кластерные системы.
17. Симметричные мультимикропроцессорные системы (SMP).
18. Номенклатура комплектующих компьютеров.
19. Критерии классификации компьютеров.
20. Семейства компьютеров. Типы компьютеров.
21. Подбор комплектующих ПК в соответствии с классификацией компьютеров
22. Большие электронно-вычислительные машины (ЭВМ)
23. МиниЭВМ,
24. МикроЭВМ, персональные компьютеры.
25. Сравнительный анализ типов ЭВМ, их параметры и функциональные возможности.
26. Специализированные компьютеры
27. Сравнительный анализ универсальных и специализированных компьютеров
28. Классификация компьютеров по уровню специализации
29. Классификация по архитектуре и производительности
30. Типы процессоров
31. Международные стандарты: ТСО. ГОСТ Р 51387-99
32. Накопители на магнитных дисках
33. Типы шин
34. Международные стандарты: Energy Star
35. Современные энергосберегающие элементы
36. Многоядерные процессоры, ARM-процессоры

37. Какие прикладные программы наиболее широко распространены?
38. Для чего применяются текстовые редакторы, приведите пример?
39. Для чего используются табличные процессоры, приведите пример?
40. Для чего предназначены издательские системы, приведите пример?
41. Для чего нужны программы подготовки презентаций, приведите пример?
42. Для чего служат графические редакторы, приведите пример?
43. Что позволяют делать на ПК программы для анимации и для создания компьютерного видео, приведите примеры?
44. Для чего предназначены бухгалтерские программы и правовые БД, приведите примеры?
45. Что позволяют делать на ПК персональные информационные менеджеры и программы планирования, приведите примеры?
46. Что позволяют делать на ПК программы распознавания символов и программы-переводчики, приведите примеры?
47. Универсальные компьютеры.
48. Устройства ввода информации
49. Устройства вывода информации
50. Архитектура и типы схем оперативного запоминающего устройства (ОЗУ).

Примерные ситуационные задания

Задание 1. Опишите последовательность работы счетчиков.

Задание 2. При установке локальной сети 2 компьютера не видят общей папки, хотя соединение с локальной сетью есть. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

Задание 3. Компания ООО «Статус», обратилась с консультацией к вам. Их специалисты не могут решить какую схему использовать при соединении их в общую локальную сеть. Ваши предложения. Опишите, почему вы советуете именно ту или иную схему.

Задание 4. При работе с MS Office вы заметили, компьютер стал подвисать, очень медленно работает. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

Задание 5. Компьютер не включается, как произвести экзамен на стабильность?

Задание 6. Друг собирается покупать компьютер и спрашивает вас, с какой бы операционной системой приобрести. На какие параметры операционной системы вы обратите внимание?

Задание 7. Вы желаете посмотреть любое кино, но после двойного щелчка мышью, вы понимаете, что видео не воспроизводится. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

3. Примерные критерии оценивания

Критерии оценки знаний при проведении устного/письменного опроса (экзамен)

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного мате-

риала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

Критерии оценки знаний при решении задач

Оценка **«отлично»** – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий, не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.