

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ЗАО «ЛИМ»

Генеральный директор

В.В. Куликов

«19» декабря 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Г.В. Кузнецов

«24» декабря 2024 г.



Р.А. Жуков

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
АРХИТЕКТУРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии,
образовательная программа «Информационные технологии в экономике»,
профиль «Информационные технологии в управлении цифровой
экономикой»

Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета
(протокол от 24 декабря 2024 г. № 22)

Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
(протокол от 02 декабря 2024 г. № 5)

Тула 2024

«Архитектура вычислительных систем»

КОД И НАИМЕНОВАНИЕ ОПОП:

09.03.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа - Информационные технологии в экономике

Профиль «Информационные технологии в управлении цифровой экономикой»

Общее количество заданий по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	40
Всего:		40

Количество заданий по дисциплине в одном варианте

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	20
Всего:		20

Типы заданий

Наименование типа заданий	Номер типа заданий
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных	1
Задание открытого типа	2
Задание открытого типа с развернутым ответом	3

Распределение заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Семестр	Номер задания
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	1 Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	3	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2
		2. Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	3	11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2, 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 17.1, 17.2, 18.1, 18.2,

				19.1, 19.2, 20.1, 20.2
--	--	--	--	---------------------------

Типы, уровень сложности и время выполнения заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения задания (мин.)
ОПК-2	Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	1.1, 1.2.	1	базовый	2
	Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	2.1, 2.2	1	базовый	2
	Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	3.1, 3.2	1	базовый	2
	Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	4.1, 4.2	1	базовый	2
	Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	5.1, 5.2	1	базовый	2
	Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	6.1, 6.2.	2	повышенный	4
	Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	7.1, 7.2	2	повышенный	4
	Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	8.1, 8.2	2	повышенный	4
	Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	9.1, 9.2	3	высокий	8

	том числе отечественного производства.				
	Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства.	10.1, 10.2	3	высокий	8
	Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	11.1, 11.2.	1	базовый	2
	Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	12.1, 12.2	1	базовый	2
	Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	13.1, 13.2	1	базовый	2
	Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	14.1, 14.2	1	базовый	2
	Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	15.1, 15.2	1	базовый	2
	Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	16.1, 16.2.	2	повышенный	4
	Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	17.1, 17.2	2	повышенный	4
	Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	18.1, 18.2	3	высокий	8
	Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	19.1, 19.2	3	высокий	8

	Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	20.1, 20.2	3	высокий	8
--	--	------------	---	---------	---

**Задания, позволяющие осуществлять оценку компетенций,
установленных для дисциплины
Вариант 1**

Задание 1.1.

В каком году ЭВМ начали работать с текстом и графикой

- А) 1987
- Б) 1970
- В) 1980
- Г) 1971

Ответ:

Задание 2.1.

Как называются специальные таблицы, с помощью которых сопоставляются символы и их коды:

- А) ASC
- Б) ASCM
- В) ASCII
- Г) Unisod

Ответ:

Задание 3.1.

Сколько байт памяти занимает текст «Я помню чудное мгновенье» если он закодирован с помощью однобайтовой таблицы:

- А) 24 килобайта
- Б) 12 байт
- В) 24 байта
- Г) 24 бита

Ответ:

Задание 4.1.

Что такое разрешение:

- А) Это количество информации
- Б) Это информационный объем сообщения
- В) Это количество пикселей в картинке
- Г) Согласие

Ответ:

Задание 5.1.

От чего зависит качество изображения?

- А) От глубины цвета

- Б) От разрешения
- В) От количества дюйм на метр
- Г) Количества цветов

Ответ:

Задание 6.1.

Укажите, что в клиент-серверной модели выполняет функции хранения данных (А), а что - запрашивает эти данные (Б).

Ответ: А - ...; Б -

Задание 7.1.

Какая архитектура позволяет целиком распределить задачи между несколькими узлами системы.

Ответ:

Задание 8.1.

Какое устройство, позволяющее получить электронную копию изображения с бумажного носителя?

Ответ:

Задание 9.1.

Что такое архитектура вычислительной системы?

Ответ:

Задание 10.1.

Перечислите способы организации вычислительных систем?

Ответ:

Задание 11.1.

Как называлась новая таблица кодировок, получившая название "расширенная таблица ASCII", число знакомест в которой возросло до 28 (256 знакомест)

- А) Latin-2
- Б) ASCII
- В) Latin
- Г) IS 646

Ответ:

Задание 12.1.

А) Если мы имеем картинку с глубиной цвета в 8 бит, то:

- Б) У нас 16 цветов
- В) У нас 32 цветов
- Г) У нас 128 цветов
- Д) У нас 256 цветов

Ответ:

Задание 13.1.

Выберете последний уровень архитектуры ЭВМ:

- А) Программный уровень
- Б) Системный уровень
- В) Аппаратный уровень
- Г) Технический уровень

Ответ:

Задание 14.1.

Что показывает величина dpi:

- А) Количество информации
- Б) Количество точек на дюйм для каждого изображения
- В) Объём информации
- Г) Глубину цвета

Ответ:

Задание 15.1.

Сколько приблизительно будет цветов если известно что используется 24 бит информации:

- А) около 14 тысяч
- Б) около 14 миллионов
- В) около 16 миллионов
- Г) около 15 миллионов

Ответ:

Задание 16.1.

Укажите, какие два основных вида обеспечения включает в себя архитектура вычислительных систем?

Ответ:

Задание 17.1.

Перечислите три основных компонента вычислительных сетей:

Ответ:

Задание 18.1.

Какова роль операционной системы в вычислительной системе?

Ответ:

Задание 19.1.

Сравните понятия системы и подсистемы.

Ответ:

Задание 20.1.

Что такое параллельные вычисления и как они используются в вычислительных системах?

Ответ:

Вариант 2

Задание 1.2.

В каком новом стандарте вводилось новое понятие как "кодированная страница":

- А) IS 646
- Б) ISO036
- В) Unicode
- Г) IS 8859

Ответ:

Задание 2.2.

Какой консорциум возник в 1991 году?

- А) Unicode
- Б) Uniscode
- В) Podcode
- Г) Unisef

Ответ:

Задание 3.2.

Укажите устройства ввода информации:

- А) Принтер, клавиатура, джойстик
- Б) Мышь, световое перо, винчестер
- В) Графический планшет, клавиатура, сканер
- Г) Телефакс, накопитель на МД, факс-модем

Ответ:

Задание 4.2.

Где хранится прикладная программа во время исполнения?

- А) во внешней памяти
- Б) в оперативной памяти
- В) в видеопамяти
- Г) в постоянной памяти

Ответ:

Задание 5.2.

В чем измеряется частота дискретизации?

- А) Метрах
- Б) Точках на дюйм
- В) Герцах
- Г) Децибелах

Ответ:

Задание 6.2.

В каких вычислительных системах данные обрабатываются на нескольких узлах одновременно, что увеличивает скорость выполнения задач?

Ответ:

Задание 7.2.

Как называется процедура разметки нового диска?

Ответ:

Задание 8.2.

Какое устройство осуществляет арифметические и логические операции и руководит работой ПК с помощью электрических импульсов?

Ответ:

Задание 9.2.

Укажите три основных типа подсистем памяти:

Ответ:

Задание 10.2.

Что такое ввод-вывод в компьютерной системе?

Ответ:

Задание 11.2.

Для чего используется системная шина?

- А) передачи данных от одного устройства к другому
- Б) завершения работы программы
- В) обработки команд исполняемой программы
- Г) повышения быстродействия компьютера

Ответ:

Задание 12.2.

Выберете характеристику первого уровня архитектуры ЭВМ:

- А) взаимодействие с внешним миром посредством интерфейсов
- Б) взаимодействие с внешним миром посредством программ
- В) взаимодействие с внешним миром
- Г) взаимодействие с устройствами компьютера

Ответ:

Задание 13.2.

Дано изображение 5 x 15 на 16 цветов. Посчитать, какой объем информации занимает данное изображение:

- А) 100 бит
- Б) 200 бит
- В) 300 бит

Г) 400 бит

Ответ:

Задание 14.2.

Какая характеристика соответствует принципу модульности вычислительной системы?

- А) модули должны иметь набор устройств для подключения
- Б) модули должны иметь набор правил
- В) модули должны иметь стандартные средства соединения
- Г) свойство системы, связанное с невозможностью её декомпозиции на ряд внутренне связанных между собой модулей.

Ответ:

Задание 15.2.

Кэширование-

- А) это применение небольшого объема быстрой памяти обработки информации
- Б) это применение свойств системы
- В) это применение небольшого объема быстрой памяти для хранения информации
- Г) это применение небольшого объема быстрой памяти для хранения информации, которая часто используется процессором

Ответ:

Задание 16.2.

Какой носитель памяти используется для хранения данных между сеансами работы системы, обеспечивая их долговременное сохранение.

Ответ:

Задание 17.2.

Как называется конструкционный элемент компьютера, на котором размещено большое число деталей: процессор, оперативная память, ПЗУ, слоты для подключения дополнительных карт?

Ответ:

Задание 18.2.

Приведите определение понятию «архитектура вычислительной системы».

Ответ:

Задание 19.2.

Какая роль технологии распределенной обработки данных в вычислительных системах?

Ответ:

Задание 20.2.

Охарактеризуйте операционный конвейер.

Ответ:

Ключи к оцениванию заданий

Вариант 1

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
2.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
3.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
4.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
5.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
6.1	А: сервер, Б: клиент	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
7.1	Распределенная архитектура	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
8.1	Сканер	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
9.1	Архитектура вычислительной системы - это структура и организация компонентов компьютерной системы, определяющая их взаимодействие и функции.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
10.1	Способы организации вычислительных систем: централизованные, децентрализованные и распределенные системы.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
11.1	Г	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
12.1	Г	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
13.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
14.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
15.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
16.1	Аппаратное, программное обеспечение	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
17.1	Ответ: серверы, клиенты, и маршрутизаторы	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
18.1	Операционная система управляет ресурсами компьютера и обеспечивает взаимодействие между пользователем и аппаратным обеспечением.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
19.1	Система - это комплексный набор компонентов и подсистем, работающих вместе для достижения общей цели. Подсистема - это часть системы, отвечающая за выполнение определенной функции.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

20.1	Параллельные вычисления - это техника обработки данных, при которой несколько задач выполняются одновременно для увеличения производительности компьютерной системы.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
------	--	--

Вариант 2

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1.2	Г	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
2.2	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
3.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
4.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
5.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
6.2	В распределенных системах	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
7.2	Форматирование	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
8.2	Процессор	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
9.2	Основные типы подсистем памяти: оперативная память, кэш-память, внешняя память	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
10.2	Ввод-вывод - это процесс передачи данных между внешними устройствами и центральным процессором компьютера.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
11.2	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
12.2	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
13.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
14.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
15.2	Г	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
16.2	Жесткий диск	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
17.2	Материнская плата	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
18.2	Архитектура вычислительной системы - это общая организация и структура компонентов компьютера, включая аппаратное обеспечение и программное обеспечение.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
19.2	Технология распределенной обработки данных позволяет распределять задачи обработки данных между несколькими компьютерами или устройствами для повышения производительности и эффективности.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
20.2	Операционный конвейер - это механизм, который позволяет выполнять несколько инструкций одновременно, разбивая их выполнение на отдельные этапы.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

