

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики и информационных технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Инструментальные методы цифровой экономики»

Кафедра информационных систем и технологий программирования

Образовательная программа

38.03.01 «Экономика»

Направленность (Профиль) подготовки

Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Финансы и кредит

Форма обучения:

очная

Статус дисциплины:

входит в обязательную часть ОПОП

Махачкала, 2022 год

Фонд оценочных средств по дисциплине «Инструментальные методы цифровой экономики» составлен в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» от 12 августа 2020 г. №954.

Разработчики:

Кафедра информационных систем и технологий программирования
Исмиханов З.Н., к.э.н., доцент

Фонд оценочных средств одобрен:

на заседании кафедры ИСиТП от «1» марта 2022г., протокол № 8

Зав. Кафедрой  Исмиханов З.Н.

(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ
от «17» марта 2022г., протокол № 7

Председатель  Бакмаев А.Ш.

Фонд оценочных средств согласован с учебно-методическим
управлением «30» марта 2022 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

(подпись)

Рецензент (эксперт):

Зам.декана ФМиКН,
доц., к.ф.м.н  Ибрагимов М.Г.

(подпись)

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине «Инструментальные методы цифровой экономики»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов)

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	48	48
Лекции (Л)	16	18
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8	8
Консультации		
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Самостоятельная работа:	60	60
- работа с лекционным материалом, с учебной литературой;	18	18
- опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях);	18	18
- самостоятельное изучение разделов дисциплины, выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ;	10	10
- подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;	8	8
- подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, зачётам	6	6

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

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочные средства		Способы контроля
			наименование	№ заданий	
Модуль 1. (Основы информационной культуры и техническая база информационной технологии)					
1	Эволюция информационных технологий, этапы их развития. Классификация информационных технологий	УК -1, ОПК-2	Контрольные вопросы Реферат Тесты по теме 1	№ 1-4 № 1 № 1-28	Устно Письменно Тестирование

2	Понятие платформы Операционные системы как составная часть платформы	УК -1, ОПК-2	Контрольные вопросы Реферат Тесты по теме 2	№ 5-8 № 2 № 1-28	Устно Письменно Тестирование
3	Программные средств реализации информационных процессов	ОПК-5, ОПК-6	Контрольные вопросы Реферат Тесты по теме 3	№ 9-12 № 3 № 1-26	Устно Письменно Тестирование
Модуль 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов.					
1	Основы построения компьютерных сетей.	УК -1, ОПК-2	Контрольные вопросы Реферат Тесты по теме 1	№ 1-5 № 2 № 1-26	Устно Письменно Тестирование
2	Информационная безопасность	УК -1, ОПК-2	Контрольные вопросы Реферат Тесты по теме 2	№ 6-10 № 2 № 1-26	Устно Письменно Тестирование
3	Алгоритмизация и программирование	УК -1, ОПК-2	Контрольные вопросы Реферат Тесты по теме 3	№ 11-16 № 4 № 1-26	Устно Письменно Тестирование

1.3. Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

№	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции			
		Недостаточный	Удовлетворительный (достаточный)	Базовый	Повышенный
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Отсутствие признаков удовлетворительно го уровня	Знает: на достаточном уровне как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей) Умеет: на достаточном уровне применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур.	Знает: на хорошем уровне как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей) Умеет: на хорошем уровне применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур.	Знает: в совершенстве как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей) Умеет: в совершенстве применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур.

	<p>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p>	<p>Знает: на достаточном уровне составляющие и принципы работы современных информационных технологий Умеет: на хорошем уровне сопоставлять компоненты различных информационных технологий, осуществлять выбор информационной технологии, направленной на решение поставленных профессиональных задач Владеет: на достаточном уровне компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: на хорошем уровне составляющие и принципы работы современных информационных технологий Умеет: на хорошем уровне сопоставлять компоненты различных информационных технологий, осуществлять выбор информационной технологии, направленной на решение поставленных профессиональных задач Владеет: на хорошем уровне компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: в совершенстве составляющие и принципы работы современных информационных технологий. Умеет: в совершенстве сопоставлять компоненты различных информационных технологий, осуществлять выбор информационной технологии, направленной на решение поставленных профессиональных задач Владеет: в совершенстве компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности.</p>
--	--	--	--	--	---

**2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующие этапы формирования компетенций
в процессе освоения дисциплины
«Инструментальные методы цифровой экономики»
КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ**

Тема 1. Понятие информационной технологии, место ИТ в экономике, наук и обществе, назначение.

Цель информатизации общества заключается в

- a) справедливом распределении материальных благ;
- b) удовлетворении духовных потребностей человека;
- c) максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций. +

1. В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества

- a) Закон убывающей доходности.
- b) Закон циклического развития общества.
- c) Закон “необходимого разнообразия”.+
- d) Закон единства и борьбы противоположностей.

2. Информация это

- a) сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
- b) сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
- c) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений+

4. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»

- a) Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.
- b) Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).+
- c) Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;

d) Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

5. Основные принципы работы новой информационной технологии:

- a) интерактивный режим работы с пользователем+
- b) интегрированность с другими программами+
- c) взаимосвязь пользователя с компьютером
- d) гибкость процессов изменения данных и постановок задач+
- e) использование поддержки экспертов

6. Классификация информационных технологий (ИТ) по способу применения средств и методов обработки данных включает:

- a) базовую ИТ+
- b) общую ИТ
- c) конкретную ИТ+
- d) специальную ИТ
- e) глобальную ИТ+

7. Классификация информационных технологий (ИТ) по решаемой задаче включает:

- a) ИТ автоматизации офиса+
- b) ИТ обработки данных+
- c) ИТ экспертных систем+
- d) ИТ поддержки предпринимателя
- e) ИТ поддержки принятия решения

8. Инструментарий информационной технологии включает:

- a) компьютер
- b) компьютерный стол
- c) программный продукт+
- d) несколько взаимосвязанных программных продуктов+
- e) книги

9. Примеры инструментария информационных технологий:

- a) текстовый редактор+
- b) табличный редактор+

- c) графический редактор+
- d) система видеомонтажа+
- e) система управления базами данных+

10. Классификация компьютерных сетей по занимаемой территории включает:

- a) корпоративные
- b) локальные+
- c) региональные+
- d) глобальные+

11. К характеристикам компьютерной сети относятся следующие высказывания:

- a) несколько компьютеров, используемых для схожих операций
- b) группа компьютеров, соединенных с помощью специальной аппаратуры +
- c) обязательное наличие сервера
- d) возможен обмен данными между любыми компьютерами+
- e) компьютеры должны соединяться непосредственно друг с другом

12. К топологиям локальных сетей относятся:

- a) «звезда»+
- b) «кольцо»+
- c) «шина»+
- d) «круг»
- e) смешанная+

13. К достоинствам топологии типа «кольцо» относятся:

- a) самая малая общая длина физической среды
- b) простота организации и реализации+
- c) самая высокая пропускная способность
- d) рабочие станции могут быть недорогими+
- e) выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети+

14. К достоинствам топологии типа «шина» относятся:

- a) самая малая общая длина физической среды+
- b) простота организации и реализации

- c) самая высокая пропускная способность+
 - d) рабочие станции могут быть недорогими
 - e) выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети+
15. К достоинствам топологии типа «кольцо» относятся:
- a) небольшая общая длина физической среды+
 - b) простота организации подтверждения о получении сообщения+
 - c) самая высокая пропускная способность
 - d) рабочие станции могут быть недорогими
 - e) выход из строя одного компьютера не влияет на работу сети
16. В сети Internet существуют следующие службы:
- a) служба телеконференций+
 - b) электронный журнал
 - c) электронная почта+
 - d) ICQ+
 - e) IRC+
17. В сети Internet приняты следующие системы адресации:
- a) система русских имен
 - b) система доменных имен
 - c) IP-адресация+
 - d) UP-адресация
 - e) система греческих имен
18. Для поиска информации в WWW используются следующие типы поисковых систем:
- a) поисковые каталоги+
 - b) поисковые индексы+
 - c) индивидуальные поисковые системы
 - d) рейтинговые поисковые системы+
 - e) общие поисковые системы
19. Каждая поисковая система содержит:
- a) поисковый сервер+
 - b) информационный сервер

- c) администратора
- d) базу данных+
- e) рабочую станцию

20. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)

- a) Информационная система промышленного предприятия.
- b) Информационная система торгового предприятия.
- c) Корпоративная информационная система.+
- d) Информационная система кредитного учреждения.

21. Информационная технология это

- a) Совокупность технических средств.
- b) Совокупность программных средств.
- c) Совокупность организационных средств.
- d) Множество информационных ресурсов.
- e) Совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.+

22. Какая технология не входит в перечень сквозных цифровых технологий (СЦТ) в проекте «Цифровые технологии»:

- a) технологии квантовой телепортации +
- b) технологии виртуальной и дополненной реальностей
- c) Блокчейн-технологии

23. Целью автоматизации финансовой деятельности является:

- a) снижение затрат
- b) устранение рутинных операций и автоматизированная подготовка финансовых документов +
- c) повышение квалификации персонала

24. В каком федеральном проекте в качестве центра компетенции выступает Сбербанк России:

- a) нейротехнологии и искусственный интеллект
- b) цифровые криптовалюты
- c) информационная безопасность +

25. Что относится к недостаткам материальных вещей в экономике:

- a) физический вес +
- b) перераспределение товаров по сети Интернет
- c) электронное хранение

26. Какое другое федеральное ведомство является вторым ключевым ответственным исполнителем программы «Цифровая экономика»:

- а) Федеральная служба безопасности России
- б) Счетная палата Российской Федерации
- в) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации +

27. На что не влияет цифровая инфраструктура:

- а) способы ведения бизнеса
- б) запасы невозобновляемых ресурсов +
- в) распределение новых возможностей

28. Какое федеральное ведомство является одним из двух ключевых ответственных исполнителей национальной программы «Цифровая экономика»:

- а) Министерство экономического развития Российской Федерации +
- б) Министерство цифрового развития, экономики и связи Российской Федерации
- в) Министерство цифрового экономического развития России

Тема 2. Понятие платформы. Операционные системы как составная часть платформы.

1. В каких элементах таблицы хранятся данные базы (несколько вариантов ответа):

- а) в записях
- б) в полях+
- в) в строках
- г) в столбцах
- д) в ячейках+

2. Формы используются для:

- а) вывода данных на печать
- б) ввода данных +
- в) просмотра данных

3. Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице:

- а) упорядочить строки таблицы
- б) проиндексировать поля таблицы
- в) определить ключевое поле +

4. Какой из объектов служит для хранения данных в БД:

- а) таблица +
- б) запрос
- в) форма

5. База данных – это:

- а) совокупность файлов на жестком диске
- б) пакет пользовательских программ
- в) совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления реального мира +

6. СУБД – это:
- a) система средств администрирования банка данных
 - b) специальный программный комплекс для обеспечения доступа к данным и управления ими +
 - c) система средств архивирования и резервного копирования банка данных
7. Какое поле таблицы можно считать уникальным:
- a) ключевое +
 - b) счетчик
 - c) первое поле таблицы
8. Иерархическая база данных – это:
- a) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц
 - b) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке
 - c) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными +
9. Типы данных полей таблицы MSAccess (уберите лишнее):
- a) Счетчик
 - б) логический
 - в) Общий +
10. Предметная область – это:
- a) часть реального мира, представляющая интерес для данного исследования +
 - б) БД, разработанная для решения конкретной задачи
 - в) ER-диаграмма, отражающая заданную область внешнего мира
11. Структура реляционной базы данных (БД) меняется при удалении:
- a) одной записи
 - б) одного из полей +
 - в) нескольких записей
12. Запрос, который предназначен для создания новых таблиц на основе уже имеющихся в БД, называют запросом на:
- a) создание таблиц+
 - б) обновление
 - в) добавление
13. Запрос, который необходим для поиска информации, называют запросом на:
- a) выборку+
 - б) обновление
 - в) добавление
14. Проектированием БД занимается
- a) Администратор БД *
 - б) Программист БД
 - с) Пользователь БД

- d) Проектировщик БД
- e) Нет правильного ответа

15. Выберите правильный порядок действий при проектировании БД

- a) Решение проблемы передачи данных
- б) Анализ предметной области, с учетом требования конечных пользователей
- в) Формализация представления данных в БД
- г) Обобщенное описание БД с использованием естественного языка, математических формул, графиков и других средств

- 1) б, г, в, а*
- 2) а, б, г, в
- 3) а, б, в, г
- 4) г, б, в, а
- 5) Порядок действий значения не имеет

16. Основными составными частями клиент - серверной архитектуры являются

- a) Сервер
- b) Клиент
- c) Сеть и коммуникационное программное обеспечение
- d) Все выше перечисленное *
- e) Только варианты 1 и 2

17. Собственно СУБД и управление хранением данных, доступом, защитой, резервным копированием, отслеживанием целостности данных, выполнением запросов клиентов - это

- a. Сервер базы данных*
- b. Клиенты
- c. Сеть
- d. Коммуникационное программное обеспечение
- e. Нет правильного ответа

18. Различные приложения пользователей, которые формируют запросы к серверу, проверяют допустимость данных и получают ответы - это

- a) Сервер базы данных
- b) Клиенты *
- c) Сеть
- d) Коммуникационное программное обеспечение
- e) Нет правильного ответа

19. Сеть и коммуникационное программное обеспечение осуществляет
- a) Взаимодействие между клиентом и сервером с помощью сетевых протоколов *
 - b) Взаимодействие между клиентами с помощью сетевых протоколов
 - c) Взаимодействие между серверами с помощью сетевых протоколов
 - d) Нет правильного ответа
20. Система БД, где разделение вычислительной нагрузки происходит между двумя отдельными компьютерами, один - сервер, другой - клиент называется
- a) Распространенной
 - b) Многофункциональной
 - c) Разветвленной
 - d) Централизованной *
 - e) Многоцелевой
21. Система БД, объединяющая 2 и более серверов и несколько клиентов называется
- a) Распространенной *
 - b) Многофункциональной
 - c) Разветвленной
 - d) Децентрализованной
 - e) Многоцелевой
22. Система и набор специальных правил, обеспечивающих единство связанных данных в базе данных называется
- a) Ссылочной целостностью данных *
 - b) Контролем завершения транзакций
 - c) Правилom
 - d) Триггером
 - e) Нет правильного варианта
23. Контроль завершения транзакций - это задачи СУБД по контролю и предупреждению
- a) Повреждения данных в аварийных ситуациях *
 - b) Несанкционированного доступа к данным
 - c) Несанкционированного ввода данных

- d) Изменения логической структуры БД
 - e) Нет правильного варианта
24. Контроль завершения транзакций реализуется при помощи
- 1) Хранимых процедур
 - a) Правил
 - b) Триггеров
 - c) Всего выше перечисленного *
 - d) Нет правильного варианта
25. Хранимые процедуры – это
- a) Набор основных действий и манипуляций с данными
 - b) Хранятся на сервере
 - c) Программы "клиенты" способны их выполнять
 - d) Все выше перечисленное*
 - e) Нет правильного варианта
26. (2 балла) Верно ли, что триггеры - это вид хранимых процедур, а правила - это типы триггера
- a. Да, верно *
 - b. Нет, правила не относятся к типам триггеров
 - c. Нет, триггеры не относятся к видам хранимых процедур
 - d. Нет, хранимые процедуры это типы триггеров
 - e. Нет, хранимые процедуры и триггеры никак не связаны между собой

Тема 3. Алгоритмизация и программирование. Прикладное программное обеспечение для работы с информацией.

1. Алгоритм — это:
- 1) указание на выполнение действий
 - 2) процесс выполнения вычислений, приводящих к решению задачи.
 - 3) система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи+
2. Свойствами алгоритма являются:
- 1) информативность
 - 2) массовость+
 - 3) оперативность
 - 4) определенность+
 - 5) дискретность+

- б) цикличность
- 7) результативность.+
- 3. Алгоритм может быть задан следующими способами:
 - 1) словесным+
 - 2) на алгоритмическом языке+
 - 3) графическим+
 - 4) формально-словесным+
 - 5) словесно-графическим
 - 6) последовательностью байтов.
- 4. Программа — это:
 - 1) система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи
 - 2) указание на выполнение действий из заданного набора
 - 3) область внешней памяти для хранения текстовых, числовых данных и другой информации
 - 4) последовательность команд, реализующая алгоритм решения задачи.+
- 5. Программа-интерпретатор выполняет:
 - 1) поиск файлов на диске
 - 2) пооператорное выполнение программы+
 - 3) полное выполнение программы.
- 6. Программа-компилятор выполняет:
 - 1) переводит исходный текст в машинный код
 - 2) записывает машинный код в форме загрузочного файла.+
 - 3) формирует текстовый файл
- 7. QBASIC — это
 - 1) алгоритмический язык, использующий команды MS-DOS
 - 2) алгоритмический язык программирования, работающий в режиме интерпретации
 - 3) алгоритмический язык, работающий только в среде Windows.+
- 8. Алфавит языка QBASIC включает:
 - 1) буквы латинского алфавита+
 - 2) буквы греческого алфавита
 - 3) буквы русского алфавита
 - 4) цифры+
 - 5) знаки арифметических операций: $, - , / , \llcorner +$
 - 6) знаки операций отношений: $> , < , = , \geq , \leq , \diamond +$
 - 7) специальные знаки: $! , ? , \# , \% , \& , \$, \llcorner , \llcorner , \llcorner , \llcorner +$
 - 8) круглые скобки $()$ и квадратные скобки.+
- 9. В QBASIC существуют следующие типы данных:
 - 1) числовые+
 - 2) текстовые+
 - 3) указатели
 - 4) типы данных
 - 5) записи.
- 10. Числовые данные могут быть представлены как:

- 1) целые+
 - 2) с фиксированной запятой
 - 3) в виде строк
 - 4) с плавающей запятой
11. Выберите правильно представленные числовые данные на QBASIC:
- 1) +B, -14, 21.5E2, 0.05+
 - 2) 3.4*E8, 45.E2, -16
 - 3) 18.2, .05E1, -18+
 - 4) 0.05E5, ±16, -21,5
 - 5) 21-Ю2, -18, 45.2
12. Запись числа в форме с плавающей точкой — это экспоненциальная форма записи:
- 1) верно+
 - 2) не верно.
13. Если тип данных несет текстовую информацию, то он должен быть заключен в кавычки:
- 1) верно+
 - 2) не верно.
14. Арифметические выражения состоят из:
- 1) чисел+
 - 2) констант+
 - 3) команд MS-DOS
 - 4) машинных команд
 - 5) переменных+
 - 6) функций+
 - 7) круглых скобок+
 - 8) квадратных скобок.
15. Переменная — это:
- 1) служебное слово на языке QBASIC
 - 2) область памяти, в которой хранится некоторое значение+
 - 3) значение регистра.
16. Имя переменной — это:
- 1) любая последовательность любых символов
 - 2) последовательность латинских букв, цифр, специальных знаков (кроме пробел)+
 - 3) , которая всегда должна начинаться с латинской буквы
 - 4) последовательность русских, латинских букв, начинающихся с латинской буквы и из специальных знаков, допускающая знак подчеркивания.
17. Для обозначения строковых переменных:
- 1) рядом с именем слева ставится знак \$
 - 2) рядом с именем справа ставится знак \$+
 - 3) имя переменной записывается в кавычках.
18. Для обозначения целочисленных переменных:
- 1) рядом с именем слева ставится знак %

- 2) рядом с именем слева ставится знак #
 - 3) рядом с именем справа ставится знак %.+
19. Для обозначения действительных переменных с двойной точностью:
- 1) рядом с именем слева ставится знак #
 - 2) рядом с именем справа ставится знак #+
 - 3) рядом с именем справа ставятся знаки ##.
20. Верно ли утверждение? В написании имен допускаются как строчные (маленькие)
- 1) , так и заглавные (большие)
 - 2) буквы и QBASIC не делает между ними различия:
 - 3) верно+
 - 4) не верно.

Тема 4. Алгоритмы и структуры данных. Работа со строковой информацией.

1. Определите документ, который является алгоритмом:
- а) Правила техники безопасности.
 - б) Инструкция по получению денег в банкомате.+
 - в) Расписание уроков.
2. Выберите объект, который может являться исполнителем:
- а) Луна.
 - б) Карта.
 - в) Принтер. +
 - г) Книга
3. Дискретность - свойство алгоритма, которое означает:
- а) однозначность правил выполнения алгоритма
 - б) правильность результатов выполнения алгоритма
 - в) деление алгоритма на отдельные шаги+
4. Свойство алгоритма:
- а) конечность; +
 - б) цикличность;
 - в) возможность изменения последовательности команд;
 - г) возможность выполнения алгоритма в обратном порядке.
5. Алгоритм называют линейным, если:
- а) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
 - б) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
 - в) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий.+
6. Что предусматривает алгоритм структуры «ветвление»?
- а) выбор условий,
 - б) выбор алгоритмов,
 - в) выбор команд (действий)+
7. Алгоритм называют циклическим, если:
- а) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное

повторение одних и тех же действий; +

б) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;

в) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий.

8. Алгоритм называют вспомогательным, если:

а) он предполагает выбор действий

б) повторяет действия до выполнения какого – либо условия;

в) решает часть задачи и вызывается из основной программы.+

9. Определите, какой тип алгоритмической структуры необходимо применить, если последовательность команд выполняется или не выполняется в зависимости от условия:

а) цикл

б) ветвление +

в) линейный.

10. Ромб — графический объект, используемый в блок-схеме для записи чего?

а) ввода, вывода данных;

б) вычислительных действий;

в) конца выполнения задачи;

г) условия выполнения действий.+

11. Отметьте, какая команда присваивания должна следовать за командами $A:=A+B$ и $B:=A-B$, чтобы последовательное выполнение всех трёх команд вело к обмену значениями переменных A и B ?

а) $A:=A+B$

б) $A:=A-B+$

в) $B:=A+B$

г) $B:=B-A$

12. Что означает переменная для компьютера?

а) буква алфавита

б) различные числа

в) область памяти+

13. Имя переменной предваряется таким знаком:

а) :

б) =

в) “+”

14. Выберите, какая команда применяется для резервирования области памяти под переменную?

а) пусть +

б) повторить

в) присвоить

15. Какая форма записи алгоритмов обладает наибольшей наглядностью?

а) словесная

б) рекурсивная

в) графическая+

г) построчная

16. Выберите, что предусматривает алгоритм структуры “ветвление”:

- а) выбор условий,
- б) выбор алгоритмов,
- в) выбор команд (действий)+

17. Алгоритм называют циклическим:

- а) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий; +
- б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- в) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий.

18. Выберите один из способов записи алгоритмов:

- а) псевдокод +
- б) натуральный код
- в) декодер

19. Выберите один из способов записи алгоритмов:

- а) графический +
- б) изобразительный
- в) изображаемый

20. Цикл со счётчиком

- а) зависит от некоторого условия;
- б) зависит от известного числа повторений.+

21. Определите, какой тип алгоритмической структуры необходимо применить, если последовательность команд выполняется или не выполняется в зависимости от условия

- а) цикл
- б) ветвление +
- в) линейный.

22. Как используется строка Main Heading в следующем примере:

- а) в качестве заглушки, чтобы в средствах визуального форматирования было видно, что форматируется +
- б) в качестве имени переменной для макроподстановки
- в) содержит значение, на которое можно сослаться в другом месте документа

23. Что делает метод `normalize()` DOM-объекта:

- а) готовит XML для красивого вывода
- б) сводит воедино все идущие подряд текстовые узлы +
- в) исправляет XML, добавляя пропущенные теги

24. Дан массив `>>> c = array([[1,2], [2,3], [4,5]])`

Чему равен срез `c[:,1]`:

- а) `array([1, 2, 4])`
- б) `array([2, 3])`
- в) `array([2, 3, 5])` +

25. Какие новые имена появятся в текущем модуле после выполнения следующего кода:

```
import sre as re
from re import compile
```

- а) имена `sre`, `re` и `compile`
 б) только имена `re` и `compile` +
 в) только имена `sre` и `compile`
26. Чему будет равен результат выполнения:
`urlparse.urlsplit(«http://google.com/search?q=Python#1»)`:
 а) ('http', 'google.com', '/search', », 'q=Python', '1')
 б) ('http://', 'google.com/', 'search?', 'q=Python#', '1')
 в) ('http', 'google.com', '/search', 'q=Python', '1') +
27. Для чего применяется метод `nextset()` объекта-курсора:
 а) для перехода к следующему набору записей результата запроса +
 б) для перехода к следующей записи результата запроса
 в) для получения следующего набора записей результата запроса
28. В каком модуле нужно искать функции, помогающие тестировать программу:
 а) `dictutils`
 б) `profile`
 в) `unittest` +
29. Каким образом в модуле `poplib` представлен сеанс работы с POP3-сервером:
 а) набор функций
 б) экземпляр класса `POP3+`
 в) список кортежей
30. Какой из перечисленных обработчиков `mod_python` выполняется раньше других:
 а) `PythonPostReadRequestHandler` +
 б) `PythonHandler`
 в) `PythonFixupHandler`
31. Что будет получено в результате вычисления следующего выражения:
 $(0 < 5 \leq 3) \text{ and } (0 / 0)$:
 а) `True` (или 1)
 б) `False` (или 0) +
 в) синтаксическая ошибка

Критерии и шкала оценивания результатов тестирования

№ п/п	тестовые нормы: % правильных ответов	Оценка
1	90-100 %	отлично
2	75-89%	хорошо
3	55-74%	удовлетворительно
4	менее 54%	неудовлетворительно

Вопросы для коллоквиумов

Модуль 1.

Вариант 1

1. Информатика и информационные технологии
2. Частные критерии эффективности
3. Методологический аппарат науки как информационная технология
4. Новые информационные технологий.

Вариант 2

1. Этапы развития информационных технологий
2. Место информационной технологии в современной системе научного знания
3. Общий критерий эффективности информационных технологий
4. Инструментальные средства специального назначения обработки информации

Вариант 3

1. Свойства информационных технологий
2. Понятие информационной технологии как научной дисциплины
3. Основные классы информационных технологий
4. Этапы развития информационных технологий

Вариант 4

1. Свойства информационных технологий
2. Место информационной технологии в современной системе научного знания
3. Классификация по степени взаимодействия между собой.
4. Специфика реализации информационных технологий

Модуль 2.

Вариант 1

1. Информационные хранилища
2. Табличные процессоры
3. Классификация базы данных
4. Интегрированные пакеты

Вариант 2

1. Система электронного документооборота
2. Текстовые процессоры
3. Основные понятия базы данных
4. Определение и структура гипертекста

Вариант 3

1. Системы групповой работы
2. Графические процессоры
3. Виды моделей БД
4. Мультимедийные информационные технологии

Вариант 4

1. Оснащение рабочего места пользователя информационными технологиями
2. Геоинформационные технологии и их классификация
3. Проектирование БД
4. Интеллектуальные технологии

Модуль 3.

Вариант 1

1. Понятие сквозных технологий. Квантовые технологии. Новые производственные технологии.
2. Классификация по пользовательскому интерфейсу
3. Встроенные типы данных. Выражения. Функции. Классы.
4. Организация систем управления базами данных (СУБД).

Вариант 2

1. Понятие сквозных технологий. Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной реальности (VR). Технологии дополненной реальности (AR).
2. Структура предметной области информационной технологии
3. Основные алгоритмические конструкции.
4. Прикладное программное обеспечение для работы с информацией.

Вариант 3

1. Новая информационная технология
2. Отличительные признаки высокоэффективных технологий и основные принципы их проектирования
3. Основные алгоритмические конструкции.
4. Типы и свойства алгоритмов.

Вариант 4

1. Введение в программирование на Python.
2. Операторы работы со строковой информацией.
3. SQL – структурированный язык запросов к базам данных.
4. Предметная область.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент знает в полной мере сущности и значения информационных технологий в развитии современного информационного общества, полностью владеет навыками работы с офисными приложениями.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если у студента имеются знания сущности и значения информационных технологий в развитии современного информационного общества, демонстрирует навыки работы с офисными приложениями.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет частичные знания сущности информационных технологий в развитии современного информационного общества, демонстрирует неполные навыки работы с офисными приложениями.

Оценка «не удовлетворительно» выставляется студенту, если у студента отсутствуют знания сущности и значения информационных технологий в развитии современного информационного общества, демонстрирует отсутствие навыков работы с офисными приложениями.

Комплект заданий для контрольной работы

Модуль 1.

Вариант 1

5. Информатика и информационные технологии
6. Частные критерии эффективности
7. Методологический аппарат науки как информационная технология
8. Новые информационные технологий.

Вариант 2

5. Этапы развития информационных технологий
6. Место информационной технологии в современной системе научного знания
7. Общий критерий эффективности информационных технологий
8. Инструментальные средства специального назначения обработки информации

Вариант 3

5. Свойства информационных технологий
6. Понятие информационной технологии как научной дисциплины
7. Основные классы информационных технологий
8. Этапы развития информационных технологий

Вариант 4

5. Свойства информационных технологий
6. Место информационной технологии в современной системе научного знания
7. Классификация по степени взаимодействия между собой.
8. Специфика реализации информационных технологий

Модуль 2.

Вариант 1

5. Информационные хранилища
6. Табличные процессоры
7. Классификация базы данных
8. Интегрированные пакеты

Вариант 2

5. Система электронного документооборота
6. Текстовые процессоры
7. Основные понятия базы данных
8. Определение и структура гипертекста

Вариант 3

5. Системы групповой работы
6. Графические процессоры
7. Виды моделей БД
8. Мультимедийные информационные технологии

Вариант 4

5. Оснащение рабочего места пользователя информационными технологиями
6. Геоинформационные технологии и их классификация
7. Проектирование БД
8. Интеллектуальные технологии

Модуль 3.

Вариант 1

5. Понятие сквозных технологий. Квантовые технологии. Новые производственные технологии.
6. Классификация по пользовательскому интерфейсу
7. Встроенные типы данных. Выражения. Функции. Классы.
8. Организация систем управления базами данных (СУБД).

Вариант 2

5. Понятие сквозных технологий. Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной реальности (VR). Технологии дополненной реальности (AR).
6. Структура предметной области информационной технологии
7. Основные алгоритмические конструкции.
8. Прикладное программное обеспечение для работы с информацией.

Вариант 3

5. Новая информационная технология
6. Отличительные признаки высокоэффективных технологий и основные принципы их проектирования
7. Основные алгоритмические конструкции.
8. Типы и свойства алгоритмов.

Вариант 4

5. Введение в программирование на Python.
6. Операторы работы со строковой информацией.
7. SQL – структурированный язык запросов к базам данных.
8. Предметная область.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если верно и правильно выполнено 90%-100% заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если верно и правильно выполнено 70%-80% заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если верно и правильно решено 50%-60% заданий, возможны некоторые исправления при решении;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если верно

выполнено менее 50% заданий;

Темы лабораторных работ

1. Лабораторная работа №1: Прикладное программное обеспечение для решений задач обработки и анализа информации и решения задач профессиональной деятельности.
2. Лабораторная работа №2: Прикладное программное обеспечение разработки и проектирования базы данных.
3. Лабораторная работа №3: Алгоритмизация и программирование в решении практических задач обработки и анализа информации.
4. Лабораторная работа №4: Средства и алгоритмы языка Python для решения практических задач профессиональной деятельности.

Темы рефератов

1. Место информационных технологий в экономике, науке и обществе
2. Новые информационные технологии в экономике
3. Информационные системы в экономике
4. Системы управления базами данных
5. Алгоритмизация и программирование
6. Язык программирования Python

Критерии оценки (в баллах) реферата:

- **0-50 баллов** выставляется студенту, если он не выполнил все требования к написанию и защите реферата: не сформулированы выводы, тема реферата не раскрыта.

- **51-65 баллов** выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

- **66-85 баллов** выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; даны неполные ответы на дополнительные вопросы при защите.

- **86-100 баллов** выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Вопросы к зачету

1. Информатика и информационные технологии
2. Основные научные направления развития информационных технологий
3. Свойства информационных технологий
4. Понятие информационной технологии как научной дисциплины
5. Проблемы и критерии выбора информационных технологий
6. Основные классы информационных технологий
7. Место информационной технологии в современной системе научного знания
8. Структура предметной области информационной технологии
9. Частные критерии эффективности
10. Человеческий фактор в перспективных информационных технологиях
11. Классификация по пользовательскому интерфейсу
12. Специфика реализации информационных технологий
13. Определение информационной технологии и информационной системы. Классификация по степени взаимодействия между собой.
14. Отличительные признаки высокоэффективных технологий и основные принципы их проектирования
15. Этапы развития информационных технологий
16. Методологический аппарат науки как информационная технология
17. Новая информационная технология
18. Общий критерий эффективности информационных технологий
19. Понятие платформы
20. Основные понятия и этапы развития технологий проектирования информационных систем.
21. Задачи и стандарты проектирования информационных систем.
22. Жизненный цикл процесса создания ИС.
23. Технологии проектирования ИС
24. Информационное обеспечение ИС.
25. Основные понятия базы данных
26. Классификация базы данных
27. Виды моделей БД
28. Проектирование БД
29. Понятие алгоритма и его свойства. Способы описания алгоритмов.
30. Основные алгоритмические конструкции.
31. Обработка массивов.
32. Понятие и классификация языков программирования
33. Синтаксис и режимы работы языка программирования Python.
34. Данные и их типы.
35. Инструкции, функции, модули в языке Python

Критерии оценки:

1. «зачтено» («удовлетворительно») выставляется студенту, если студент обладает навыками и умениями: классификации ИТ, анализа критериев эффективности и свойств ИТ; использования математических и статистических функций табличного процессора MS Excel в анализе и

обработке информации; основных понятий предметной области, моделей данных, SQL – структурированного языка запросов к базам данных, синтаксиса команд, организации систем управления базами данных (СУБД) в экономике; основных понятий физической организации баз данных, механизмов среды хранения, структуру хранимых данных и методов управления пространством памяти и размещением данных, многопользовательского доступа к данным, методологии проектирования базы данных в экономике;

2. **«зачтено» («хорошо»)** выставляется студенту, если студент умеет применить SQL – структурированный язык запросов к базам данных; владеет средствами организации систем управления базами данных (СУБД) в экономике; умеет использовать СУБД и язык SQL для реализации разработанной базы данных; владеет технологиями и инструментальными средствами проектирования и разработки базы данных; умеет составлять алгоритмы и программы к различным задачам профессиональной деятельности; владеет навыками разработки алгоритмов и программных приложений решения задач профессиональной деятельности;

3. **«зачтено» («отлично»)** выставляется студенту, если студент умеет использовать СУБД и язык SQL для реализации разработанной базы данных; владеет технологиями и инструментальными средствами проектирования и разработки базы данных; умеет алгоритмизировать и программировать структурированные данные предметной области; владеет технологиями и алгоритмами работы со строкой информацией; владеет навыками разработки алгоритмов и программных приложений для решения различных задач профессиональной деятельности.