

**КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ И ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Специальность: 10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация: «Разработка защищенного программного обеспечения»

Формы обучения: очная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 2 з.е.

в академических часах: 72 ак.ч.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Оценочные материалы по дисциплине Функциональное и логическое программирование

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением кафедры гуманитарных дисциплин и иностранных языков от 21 марта 2025 г., протокол № 7

одобрены Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от «2» апреля 2025 г., протокол № 3.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине
2. Оценочные материалы по дисциплине:
 - 2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля.
 - 2.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Обновление оценочных материалов дисциплины

Целью оценочных материалов по дисциплине (модулю) (далее –ОМ) является комплексная оценка результатов обучения по дисциплине Функциональное и логическое программирование и установление уровня сформированности компетенций обучающегося.

ОМ предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ включают оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные материалы разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины Функциональное и логическое программирование.

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине «Функциональное и логическое программирование»

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства ¹	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
ПК-3.3 Способен участвовать в проектировании программных и аппаратных средств защиты информации	ПК-3.3.1 Реализует технологии поиска и анализа следов компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов	Знать: основы алгоритмизации и программирования Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения при разработке мобильных приложений в среде Android Studio / XCode Стандарты оформления кода для используемых языков программирования на языке Java / Kotlin / Swift Уметь: применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов при разработке мобильных приложений в среде Android Studio / XCode Владеть: проектирование программных интерфейсов при разработке мобильных приложений в среде Android Studio / XCode Проектирование структур данных в среде Android Studio / XCode Разработка технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов при разработке мобильных приложений	Тема 1. Функциональное программирование Тема 2. Рекурсивно-логическое программирование	Реферат (темы 1-2)	Лабораторная работа 1, 2

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства ¹	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
	ПК-3.3.2 Применяет методы и средства прогнозирования возможных путей развития новых видов компьютерных преступлений	Знать: основы алгоритмизации и программирования Стандарты оформления кода для используемых языков программирования Java / Kotlin / Swift Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения при разработке мобильных приложений в среде Android Studio / XCode Уметь: применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов при разработке мобильных приложений в среде Android Studio / XCode Владеть: проектирование программных интерфейсов при разработке мобильных приложений Проектирование структур данных при разработке мобильных приложений в среде Android Studio / XCode	Тема 1. Функциональное программирование Тема 2. Рекурсивно-логическое программирование	Реферат (темы 1-2) Тест 1 Практическое задание (блок 1)	Лабораторная работа 1,2
	ПК-3.3.3 Выявление индивидуальных признаков программы, позволяющих впоследствии	Знать: стандарты оформления кода для используемых языков программирования Java / Kotlin / Swift Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения	Тема 1. Функциональное программирование Тема 2. Рекурсивно-логическое	Реферат (темы 1-2) Тест 2 Практическое задание (блок 2)	Лабораторная работа 1, 2

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства ¹	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
	идентифицировать ее автора, а также взаимосвязи с информационным обеспечением исследуемой компьютерной системы	при разработке мобильных приложений в среде Android Studio / XCode Уметь: применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов при разработке мобильных приложений в среде Android Studio / XCode Владеть: проектирование программных интерфейсов при разработке мобильных приложений в среде Android Studio / XCode Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения при разработке мобильных приложений в среде Android Studio / XCode	программирование		

2. Оценочные материалы по дисциплине «Функциональное и логическое программирование»

2.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Тематика рефератов по темам 1-2

1. Особенности программирования в современных средах разработки.
2. Разработка программ в среде Microsoft Visual Studio
3. Последовательность и этапы компиляции проекта.
4. Шаблоны приложений Microsoft Visual Studio.
5. Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ.
6. События в объектно-ориентированном программировании.
7. Варианты объектных типов в языке Си++.
8. Уровни доступа к компонентам класса.
9. Внешнее описание функций-членов класса.
10. Использование объектов и написание программ в классическом виде.

Критерии оценки выполнения рефератов по учебной дисциплине

Оценка «отлично» выставляется студенту, если тема реферата раскрыта в полной мере и все требования по написанию реферата соблюдены.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если недостаточно раскрыта тема реферата, но все требования по написанию реферата соблюдены.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если недостаточно раскрыта тема реферата, не все требования по написанию реферата соблюдены, присутствуют ошибки и неточности в работе.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствует реферат.

Рекомендации по написанию реферата:

Реферат — письменная работа, выполняемая обучающимся в течение определенного срока.

Реферат — краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

Реферат отвечает на вопрос — что содержится в данной публикации (публикациях). Реферат — не механический пересказ работы, а изложение ее сущности.

Кроме реферирования прочитанной литературы, от обучающегося требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу. Тему реферата предлагает преподаватель или сам обучающийся, в последнем случае она должна быть согласована с преподавателем.

В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания.

Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора. Если в первичном документе главная мысль сформулирована недостаточно четко, в реферате она должна быть конкретизирована и выделена.

Структура реферата:

1. Титульный лист.
2. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Этапы работы над рефератом.

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;
 2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;
 3. Устное сообщение по теме реферата.
1. Подготовительный этап работы.

Формулировка темы. Подготовительная работа над рефератом начинается с формулировки темы. Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Для того чтобы работа над рефератом была успешной, необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос (даже если наука уже давно дала ответ на этот вопрос, студент, только знакомящийся с соответствующей областью знаний, будет вынужден искать ответ заново, что даст толчок к развитию проблемного, исследовательского мышления).

Поиск источников. Грамотно сформулированная тема зафиксировала предмет изучения; задача обучающегося — найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему. Выполнение этой задачи начинается с поиска источников. На этом этапе необходимо вспомнить, как работать с энциклопедиями и энциклопедическими словарями.

Работа с источниками. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т. е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в

ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Создание конспектов для написания реферата.

Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы).

По завершении предварительного этапа можно переходить непосредственно к созданию текста реферата.

2. Создание текста.

Общие требования к тексту.

Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью.

Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность - смысловую законченность текста.

С точки зрения связности все тексты делятся на тексты-констатации и тексты-рассуждения. Тексты-констатации содержат результаты ознакомления с предметом и фиксируют устойчивые и несомненные суждения. В текстах-рассуждениях одни мысли извлекаются из других, некоторые ставятся под сомнение, дается им оценка, выдвигаются различные предположения.

План реферата.

Универсальный план реферата – введение, основной текст и заключение.

Требования к введению.

Во введении аргументируется актуальность исследования, - т. е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата.

Объем введения - в среднем около 10% от общего объема реферата.

Основная часть реферата.

Основная часть реферата раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объему, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать, и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Текст основной части делится на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала: классификации (эмпирические исследования), типологии (теоретические исследования), периодизации (исторические исследования).

Заключение.

Заключение — последняя часть научного текста. В ней краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы. Небольшое по объему сообщение также не может обойтись без заключительной части - пусть это будут две-три фразы. Но в них должен подводиться итог проделанной работы.

Список использованной литературы.

Реферат любого уровня сложности обязательно сопровождается списком используемой литературы. Названия книг в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг.

Требования, предъявляемые к оформлению реферата

Объемы рефератов – от 10-18 машинописных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм. слева и 15 мм. справа, рекомендуется шрифт 12-14, интервал - 1,5. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении. При написании и оформлении реферата следует избегать типичных ошибок, например, таких:

- поверхностное изложение основных теоретических вопросов выбранной темы, когда автор не понимает, какие проблемы в тексте являются главными, а какие второстепенными,

- в некоторых случаях проблемы, рассматриваемые в разделах, не раскрывают основных аспектов выбранной для реферата темы,

- дословное переписывание книг, статей, заимствования рефератов из интернета и т. д.

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.

2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).

3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).

4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).

5. Использование литературных источников.

6. Культура письменного изложения материала.

7. Культура оформления материалов работы.

Комплект типовых практических заданий

Практические задания блок 1.

Задача 1 «Проведение сравнительного анализа ИАС»

По данным сайта www.tadviser.ru:

- 1) Проанализируйте рынок BI- систем в РФ. Проведите сравнительный анализ трех программ по следующим критериям: функционал, цена лицензии, стоимость владения, возможности интеграции, возможности и необходимость доработки (возможен выбор и других критериев).

- 2) Выберите Проекты по отраслям, рассмотрите любой проект в интересующей Вас отрасли, сравните финансовые показатели до и после внедрения BI- системы.

Задача 2. «От информации к знаниям. Тезаурус предметной области»

Разработать тезаурус на основе лекционного материала и регламентирующих документов отрасли информационных технологий Российской Федерации. Источники: ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N

149, Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года, Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017-2030 годы, лекционный материал. Составить тезаурус предметной области, оформленный с помощью гиперссылок.

Задача 3. «Проектирование и наполнение хранилища данных в аналитической платформе Deductor StudioAcademic» 1. Выполнить настройку импорта данных файла-источника на основе базы данных Бореи. 2. Спроектировать метаданные хранилища по модели ROLAP. 3. Наполнить хранилище данных по объемам и структуре реализованной продукции условной организации на основе базы данных Бореи. 4. Проанализировать объем и структуру продаж сотрудников организации с использованием визуализаторов Таблица, Статистика, OLAP-куб, Кросс-диаграмма.

Практические задания блок 2.

Задача 1. «Кластеризация данных в аналитической платформе Loginom Community»

1. Выполнить импорт, визуализацию и подготовку данных файла-источника «База данных по Московской области.xls»:

- Выполнить оценку качества данных с использованием компоненты Качество данных;
- Выполнить замену пустых значений полей на 0 для числовых полей с использованием компоненты Замена;
- Выполнить расчет полей Субсидии итого, т.руб. и Рентабельность (убыточность), % с использованием компоненты Калькулятор;
- Выполнить группировку по полю Название района с использованием компоненты Группировка.

Использовать визуализаторы Таблица, Статистика, Диаграмма.

2. Выполнить кластерный анализ сельскохозяйственного производства по районам Московской области за два года с использованием компонента Самоорганизующиеся сети. Проанализировать результаты с использованием визуализаторов Куб (номер кластера – измерение в строках, числовые поля – факты) и Профили кластеров.

Сравнить результаты кластеризации в условных первом и во втором годах.

Задача 2. «Прогнозирование временного ряда в аналитической платформе Loginom Community»

Составить прогноз основных социально-экономических показателей на основе данных сайта www.gks.ru:

- выполнить импорт, визуализацию и подготовку данных файла-источника;
- оценить качество данных;
- построить модель линейной регрессии;
- осуществить прогнозирование по модели линейной регрессии;
- осуществить прогнозирование по модели ARIMAX;
- сделать экономический вывод, сравнить результаты прогнозирования.

Задача 3. «Построение деревьев решений в аналитической платформе Deductor StudioAcademic»

1. Создать запрос Доставка товаров клиентам в базе данных Бореи.mdb, включающий следующие поля: Клиенты_Название, Категория, Фамилия, Страна, Доставка_Название.

2. Выполнить импорт файла-источника в аналитическую платформу Deductor StudioAcademic.

3. Применить обработчик Дерево решений, настроив поле Доставка_Название как выходное.

4. Охарактеризовать использованный метод структурирования знаний.

5. На основе результатов дерева решений о доставке товаров клиентам составить продукционную модель представления знаний.

6. Проанализировать результаты продукционной модели. Указать основные продукции (правила) и значимость атрибутов.

Критерии оценивания выполнения практического задания:

Оценка «отлично» выставляется, если: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1) Лабораторная работа №1. Введение в Clojure. Запуск программ. Функции в Clojure. Структуры данных в Clojure. Функции map, reduce, filter и apply. Решение задач Clojure Koans. Решение задач Clojure Koans. Разбор работы и доработка программы Mire. Доработка программы Mire, работа в команде над общим проектом. Решение задач на Scala.

2) Лабораторная работа №2. Введение в Prolog, факты, правила, механизм вывода. Списки в Prolog. Динамическое управление фактами. Расширение SWI-Prolog для работы с грамматиками DCG. Предикат phrase, разбор примера. Реализация клиента TCP/IP. Реализация бота Mire. Основные облачные сервисы Vk Cloud – ПК-3.2.

Критерии оценивания выполнения лабораторной работы:

Оценка «отлично» выставляется, если: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

Типовые тесты

1. Укажите категорию информации, используемую для принятия решений:

- а) Закономерности протекания хозяйственных процессов
- б) Правовая среда

- в) Анализ имеющейся в распоряжении ЛПР информации
 - г) субъективный фактор
2. Выберите правильное определение информационно-аналитической системы:
- а) Комплекс программ для сбора данных
 - б) Комплект приборов для получения справок
 - в) Комплекс аппаратных, программных средств, информационных ресурсов, методик
 - г) Автоматизированная система, позволяющая экспертам быстро анализировать большие объемы данных
3. Информационно-аналитическая система предназначена для решения следующих задач:
- а) Оперативного учета хозяйственных операций
 - б) Бухгалтерского и статистического учета
 - в) Контроль финансовой деятельности
 - г) Анализ деятельности предприятия, его филиалов и подразделений
4. Возможное применение ИАС:
- а) Только для оценки финансового состояния предприятия
 - б) Для подготовки принятия решений
 - в) Процесс разработки бизнес-планов
 - г) Все ответы верны
5. Аналитическая обработка информации в компании сводится к следующим действиям:
- а) Извлечение из многих источников разнородных данных, представленных в различных форматах и приведение их к единому формату и единой структуре
 - б) Организация хранения и предоставления пользователям необходимой для принятия решений информации
 - в) Интеллектуальный анализ данных о состоянии управляемого объекта
 - г) Все ответы верны
6. Data mining предназначен для:
- а) Решения оперативных задач
 - б) Выявления скрытых закономерностей на основе анализа данных
 - в) Решения учетных задач
 - г) Все ответы верны
7. Основными технологиями информационно-аналитических систем являются:
- а) OLAP
 - б) KDD
 - в) Data mining
 - г) Все ответы верны
8. К аналитическим платформам относятся следующие продукты (возможен выбор нескольких вариантов ответа)
- а) Консультант Плюс
 - б) Loginom
 - в) 1С: Бухгалтерия
 - г) Deductor
9. Что понимают под OLTP- технологиями?
- а) Обработку транзакций в режиме реального времени
 - б) Оперативный анализ данных для поддержки принятия решений
 - в) Перенос информации из разнородных источников в хранилище данных

г) Нет правильного ответа

10. Что понимают под OLAP- технологиями?

а) Обработку транзакций в режиме реального времени

б) Оперативный анализ данных для поддержки принятия решений

в) Перенос информации из разнородных источников в хранилище данных

г) Нет правильного ответа

11. Что понимают под ETL- технологиями?

а) Обработку транзакций в режиме реального времени

б) Оперативный анализ данных для поддержки принятия решений

в) Перенос информации из разнородных источников в хранилище данных

г) Нет правильного ответа

12. Укажите этапы KDD- технологии (возможен выбор нескольких вариантов ответа)

а) Консолидация и предобработка данных

б) Анализ с использованием технологий Data Mining

в) Визуализация и интерпретация результатов

г) OLTP-технологии

13. Что понимают под KDD (Knowledge Discovery in Databases) технологией?

а) Обработку транзакций в режиме реального времени

б) Оперативный анализ данных для поддержки принятия решений

в) Перенос информации из разнородных источников в хранилище данных

г) Аналитический процесс исследования большого объема информации с целью обнаружения скрытых в них структур или зависимостей (добыча знаний)

14. Консолидация данных посредством ИАС предполагает:

а) Информационное взаимодействие организаций и граждан и удовлетворение их информационных потребностей

б) Извлечение данных из разрозненных источников и загрузка их в единое постоянное

хранилище, при этом обеспечивается единство структуры данных

в) Обеспечение единства структуры данных

г) Извлечение данных из разрозненных источников без приведения к единому формату

представления

15. На каких уровнях управления используются ИАС? (возможен выбор нескольких вариантов ответа)

а) На оперативном

б) На функциональном (тактическом)

в) На стратегическом

г) Нет правильного ответа

Критерии оценивания тестовых заданий для текущего контроля

Максимальное количество баллов за решение одного теста составляет 5 баллов, которые переводятся в академические оценки следующим образом:

- оценка «отлично» (5 баллов) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85% контрольных заданий

- оценка «хорошо» (4 балла) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70% контрольных заданий

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51% контрольных заданий

- оценка «неудовлетворительно» (1-2 балла) выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50% контрольных заданий

1. Информационное пространство – это:
 - а) Совокупность банков и баз данных, технологий их сопровождения и использования, информационных телекоммуникационных систем, функционирующих на основе общих принципов и обеспечивающих информационное взаимодействие организаций и граждан и удовлетворение их информационных потребностей
 - б) Совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации
 - в) Документы и массивы документов, хранимые в информационных системах
 - г) Многомерная база данных, хранящая два вида полей: измерения и факты в иерархической структуре, оптимизированной для мгновенного получения агрегатов фактов на пересечении значений (или членов) измерений
2. Что понимают под экономической информацией?
 - а) Сведения, характеризующие производственные отношения в обществе
 - б) Сведения о чем либо
 - в) Сведения о чем либо, снимающие степень неполноты знаний
 - г) Нет правильного ответа
3. Что понимают под информационной системой?
 - а) Совокупность информации, содержащейся в базах данных, и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств
 - б) Совокупность программных и технических средств
 - в) Процессы, методы поиска, сбора, обработки, хранения, распространения и предоставления информации, а также способы осуществления таких процессов и методов
 - г) Нет правильного ответа
4. Укажите свойство информационного пространства:
 - а) Аморфность
 - б) Наличие связей между информационными объектами
 - в) Структурированность
 - г) Все ответы верны
5. Информационное пространство как система обладает следующими свойствами:
 - а) Открытость, саморегулируемость, саморазвитие
 - б) Открытость, самодостаточность, саморазвитие
 - в) Открытость, самодостаточность, саморегулируемость, саморазвитие
 - г) Открытость, самодостаточность
6. Компоненты информационного пространства, которые могут быть сохранены в различном виде с помощью современных технических средств и по мере необходимости могут неоднократно воспроизводиться, называются:
 - а) Сообщения
 - б) Документы
 - в) Метаданные
 - г) Информационные ресурсы
7. Категории информационных ресурсов по отношению к предприятию:
 - а) Внешние и внутренние
 - б) Деловые и финансовые
 - в) Корпоративные и персональные
 - г) Общедоступные и закрытые
8. Категории информационных ресурсов по способу хранения или передачи:
 - а) Бездокументарные, документарные и электронные
 - б) Бездокументарные и документарные

в) Документарные и электронные

г) Деловые и электронные

9. По типу источника или пользователя информационные ресурсы могут быть:

13

а) Персональные, коллективные и групповые

б) Персональные, коллективные и общекорпоративные

в) Персональные, групповые и электронные

г) Коллективные и персональные

10. По степени доступности информационные ресурсы можно классифицировать:

а) Общедоступные, частично закрытые и только для группы лиц

б) Доступные и закрытые

в) Общедоступные, частично закрытые и закрытые

г) Общедоступные и для группы лиц

11. По содержанию информационные ресурсы можно классифицировать:

а) Фактуальные и субъективные

б) Деловые и финансовые

в) Закрытые и открытые

г) Документарные и бездокументарные

12. Укажите наиболее подходящее с точки зрения аналитики определение знаний:

а) Учётная информация в информационных системах (в базах или хранилищах

данных,

файлах)

б) Электронные документы («текстовые» документы, хранящиеся в электронном виде)

в) Вид информации, отражающей опыт специалиста эксперта) в определенной предметной области, его понимание множества текущих ситуаций и способы

перехода от

одного описания объекта к другому

г) Компоненты информационного пространства, которые могут быть сохранены в различном виде с помощью современных технических средств и по мере

необходимости

могут неоднократно воспроизводиться

13. Что понимают под информационной технологией?

а) Процессы, методы поиска, сбора, обработки, хранения, предоставления и распространения информации, а также способы осуществления таких процессов и методов

б) Совокупность программных и технических средств

в) Совокупность информации, содержащейся в базах данных

г) Нет правильного ответа

14. Реквизит-основание характеризует:

а) Качественную сторону экономической информации

б) Количественную сторону экономической информации

в) Функциональную сторону экономической информации

г) Нет правильного ответа

15. Реквизит-признак характеризует:

а) Качественную сторону экономической информации

б) Количественную сторону экономической информации

в) Функциональную сторону экономической информации

г) Нет правильного ответа

16. По структуре в экономическом показателе выделяют:

а) один реквизит-основание и несколько реквизитов-признаков

б) несколько реквизитов-оснований и несколько реквизитов-признаков

- в) несколько реквизитов-оснований и один реквизит-признак
- г) нет правильного ответа

17. Пространственной интерпретацией экономического показателя является:

- а) многомерный куб
- б) ось X
- в) ось Y
- г) нет правильного ответа

18. Число осей многомерного куба определяется количеством:

14

- а) реквизитов-оснований в экономическом показателе
- б) реквизитов-признаков в экономическом показателе
- в) экономических показателей
- г) экономических сообщений

Критерии оценивания тестовых заданий для текущего контроля

Максимальное количество баллов за решение одного теста составляет 5 баллов, которые переводятся в академические оценки следующим образом:

- оценка «отлично» (5 баллов) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85% контрольных заданий
- оценка «хорошо» (4 балла) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70% контрольных заданий
- оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51% контрольных заданий
- оценка «неудовлетворительно» (1-2 балла) выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50% контрольных заданий

2.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1. К какому типу шкал относится шкала "очень плохо"-"плохо"-"средне"-"хорошо"-"очень хорошо"?

- A) порядковая
- B) абсолютная
- C) бинарная
- D) номинальная

2. Какие из следующих шкал в точности являются порядковыми?

- A) "Слабо", "Сильно"
- B) "Красный", "Желтый", "Зеленый"
- C) "удовлетворительно", "хорошо", "отлично"
- D) показания термометра

3. На основе какого языка был создан R?

- A) C
- B) S
- C) Java
- D) Python

4. Какие из перечисленных языков оказали влияние на R?

- A) Ruby
- B) Matlab
- C) Scheme

D) S

5. R является:

A) языком программирования для статистической обработки данных и работы с графикой, созданный на основе языка S

B) свободной программной средой вычислений с открытым исходным кодом

C) высокоуровневым языком программирования общего назначения, ориентированным на повышение производительности разработчика и читаемости кода

D) языком программирования с динамической типизацией данных

6 Присваивание в языке R можно осуществить с помощью оператора:

A) =

B) <-

C) ->

D) :=

7 Присваивание в R нельзя осуществить с помощью оператора:

A) =

B) <-

C) ->

D) :=

8 Какие из вариантов присвоения не вызовут ошибки:

A) x -> 3

B) x <- 3

C) 3 <- x

D) 3 -> x

9. Как сделать вектор из трех чисел?

A) (7,7,7)

B) [7,7,7]

C) {7,7,7}

D) c(7,7,7)

10. В каких из следующих случаях исполнение выдаст ошибку?

A) (7,7,7)

B) [7,7,7]

C) {7,7,7}

D) c(7,7,7)

11. Для каких аргументов функция is.finite вернет true?

A) 1

B) NA

C) NaN

D) (+Inf)

12. Для каких аргументов функция is.finite вернет false?

A) 1

B) NA

C) NaN

D) (+Inf)

13. Какой результат будет у функции `is.finite(Inf-Inf)`?

- A) TRUE
- B) FALSE
- C) NAN
- D) ошибка

14. Что вернет следующее выражение `sum(1:3>2)`?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3. Ошибка

15. Каким образом можно сформировать вектор (FALSE, FALSE, TRUE)?

- A) `c(FALSE, FALSE, TRUE)`
- B) `2:4>3`
- C) `2:4<3`
- D) `-c(TRUE, TRUE, FALSE)`

16. `p.x=1.y=2` Что выведет `print(p)`?

- A) (1,2)
- B) {x=1;y=2}
- C) NaN
- D) ошибка

17. Как правильно присвоить `p` значение типа данных, имеющих две координаты `x=1` и `y=2`?

- A) `p.x=1.y=2`
- B) `p = c(x=1, y=2)`
- C) `p = c(y=2, x=1)`
- D) `p(x,y)<-c(1,2)`

18. Какая типизация в языке R?

19. Выберите неверные утверждения:

- A) язык R имеет статическую типизацию
- B) язык R имеет динамическую типизацию
- C) язык R имеет статическую типизацию с элементами динамической
- D) язык R не имеет типизации

20. Что такое бизнес-процесс?

- A) Любая деятельность в корпоративных масштабах
- B) Коммерческая деятельность с целью получения прибыли
- C) Совокупность бизнес-функций
- D) Последовательность действий по преобразованию входов в выходы, удовлетворяющие потребителя

21. Описать структуру системы бизнес-процессов, показать состав процессов одного уровня абстракции и взаимосвязи между ними можно с

помощью диаграммы в нотации

- A) EPC
- B) IDEF0
- C) BPMN
- D) DFD

22 На какой стадии проекта ИС происходит накопление статистики о качестве работы всех компонент ИС и при возникновении сбоев осуществляется исправления в работе всех её частей:

- 1. Эксплуатация и сопровождение проекта
- 2. Техно-рабочий проект
- 3. Модернизация проекта
- 4. Промышленное внедрение
- 5. Опытное внедрение

23. Жизненный цикл ИС это:

24. Какие стадии включает в себя системный анализ:

25. Какая модель жизненного цикла ИС (ЖЦ ИС) предполагает постепенную разработку и наращивание прототипа с уточнением требований по ходу разработки:

26. Особенностью какой модели ЖЦ ИС является проведение межэтапных корректировок:

27. Какая модель ЖЦ ИС предполагает возможность параллельной разработки нескольких версий ИС:

28 Что означают понятия «вверх» и «низ» в нисходящем и восходящем проектировании:

29. Какое действие НЕ проводят на стадии Предпроектного обследования:

.

30 Как называется документ, где представлены согласованные требования к функциональности ИС и организации её разработки?

31. На каком этапе ведется подготовка и обучение персонала правильному пользованию ИС?

32. К методам сбора материалов обследования, выполняемого силами проектировщиков (внешними силами) относят:

33. Какой этап Внедрения заключается в организации проверки соответствия

выполненной работы ГОСТам, договорной документации, требованиям ТЗ:

34. Какие работы выполняются на стадии Сопровождения ИС: (выбрать несколько вариантов)

1. пуско-наладочные работы.
2. опытное внедрение.
3. выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами.
4. выполнение тестирования программ.
5. регистрация сбоев в работе всех частей системы.
6. модернизация ИС.

35. Через какие стадии развития проходит ИС в своем жизненном цикле:

1. от момента создания ИС до момента прекращения функционирования ИС.
2. от момента принятия решения о создании ИС до момента модернизации ИС.
3. от момента принятия решения о создании ИС до момента прекращения функционирования ИС.
4. жизненный цикл не прекращается.

36. Выберите правильное выражение:

1. функциональная архитектура отражает структуру выполняемых функций, а системная архитектура состав обеспечивающих подсистем.
2. функциональная архитектура отражает структуру выполняемых функций, а системная архитектура состав функциональных и обеспечивающих подсистем.
3. функциональная архитектура отражает структуру выполняемых функций, а системная архитектура состав подсистем по реализации проекта.

37. На каком этапе происходит подготовка и обучение сотрудников правильному пользованию ИС

38. В какой модели жизненного цикла ИС (ЖЦ ИС) требования к информационной системе на весь период её разработки жестко фиксируются в ТЗ?

39. Какая модель ЖЦ ИС является моделью, осуществляющей проектирование «сверхуниз»: _____

40. Недостатком какой модели ЖЦ ИС является необходимость применения специальных регламентов работы над версиями и специализированных программных средств ведения и проверки соответствия версий: _____

41. Целью ТЗ является:

1. выбор методов и средств проектирования специализированного ПО.
 2. расчет и обоснование экономической эффективности проекта ИС.
 3. определить согласованные требования к функциональности ИС.
 4. обоснование цели создания ИС.
43. На какой стадии выполняется Разработка документации на готовую к эксплуатации систему и её части?
-

42. Какая стадия жизненного цикла является завершающей согласно ГОСТ 34.601-90:

1. Планирование и анализ требований
2. Сопровождение ИС

- 3. Модернизация проекта
- 4. Вывод из эксплуатации ИС
- 5. Ввод в действие ИС

43. Преимуществом какой модели жизненного цикла ИС (ЖЦ ИС) является ускорение процесса разработки ИС за счёт параллельной работы сразу над несколькими версиями ИС?

44. Какая из моделей жизненного цикла ИС предполагает последовательный переход с одного этапа на другой только по завершению всех задач предыдущего периода и не допускает уточнение требований по ходу проекта?

45. При какой модели ЖЦ ИС список всех работ (задач) проекта создания ИС разбивается на сотни небольших задач, которые будут постепенно решаться (желательно за равные промежутки времени) и при наращении функционала ИС приветствуются межэтапные итерации?

46. Как называют техническую документацию, содержащую общесистемные проектные решения, в т.ч. перечень мероприятий по подготовке объекта к внедрению?

47. Установите соответствие между уровнем архитектуры БД и его описанием:

- 1. Внешний
 - А. Физическое хранение данных на диске
 - 2. Концептуальный
 - В. Представление данных для конкретного пользователя или приложения
- 3. Внутренний
 - С. Общая логическая структура всей базы данных

48. Установите соответствие между типом ключа и его описанием:

- 1. Составной
 - А. Ссылается на первичный ключ другой таблицы
- 2. Внешний
 - В. Уникально идентифицирует запись в таблице
- 3. Первичный
 - С. Первичный ключ, состоящий из нескольких полей
- 4. Кандидатский
 - Д. Поле, которое может быть первичным ключом

49. Назовите метод сбора материалов обследования, выполняемый силами специалистов предметной области (внутренними силами заказчика):

50. К методам сбора материалов обследования предметной области, выполняемого силами проектировщиков, относят: (выбрать несколько вариантов)

- 1. методы проведения бесед, опросов, наблюдений
- 2. анкетирование
- 3. метод хронометража рабочего времени специалиста
- 4. метод самофотографии рабочего дня
- 5. метод документной инвентаризации рабочего места

**Критерии оценки для проведения зачета
по дисциплине (тестирование)**

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.

Оценка	Уровень сформированности компетенции	Критерии
«Отлично» («зачтено»)	Высокий	Выполнено более 80% заданий предложенного теста
«Хорошо» («зачтено»)	Хороший	Выполнено 60-80% заданий предложенного теста
«Удовлетворительно» («зачтено»)	Достаточный	Выполнено 35-60% заданий предложенного теста
«Неудовлетворительно» («не зачтено»)	Недостаточный	Выполнено менее 35% заданий предложенного теста

Обновление оценочных материалов дисциплины

обсуждено и рекомендовано к утверждению решением кафедры
наименование кафедры _____
от ____ ____ 20__ г., протокол № ____

одобрено Научно-методическим советом _____ от ____ ____ 20__ г.,
протокол № ____