Подписан: Пономарёв Сергей Владимирович
DN: C=RU, OU=Исполняющий обязанности директора, O=Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», CN=Пономарёв Сергей Владимирович, E=director@vrn.gumrf.ru
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Дата: 2023.08.31 11:34:23+03'00'

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «*Системы поддержки принятия решений»*
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологи

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

г. Воронеж
2020

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины Системы поддержки принятия решений предусмотрено формирование следующих компетенций.

Таблица 1

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКР-1: Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ИД-1ПКР-1	**Знать:** методы проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
	ИД-2ПКР-1	**Уметь:** проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.
	ИД-3ПКР-1	**Иметь навыки:** проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 2

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства
1	Задачи систем поддержки принятия решений.	ПКР-1	*тестирование зачет*
2	Структура и основные компоненты СППР.	ПКР-1	*тестирование зачет*
3	Базы данных – основа СППР. OLTP-системы.	ПКР-1	*тестирование зачет*
4	Типы СППР.	ПКР-1	*тестирование зачет*
5	Методы СППР.	ПКР-1	*тестирование зачет*
6	Классификация СППР.	ПКР-1	*тестирование зачет*
7	Обзор СППР.	ПКР-1	*тестирование зачет*

Таблица 3

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	Не зачтено	Зачтено			
ИД-1ПКР-1 Знать: методы проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	*Отсутствие или фрагментарные представления о методах проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.*	*Неполные представления о методах проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.*	*Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.*	*Сформированные систематические представления о методах проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.*	*тестирование зачет*
ИД-2ПКР-1 Уметь: проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	*Отсутствие умений или фрагментарные умения проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.*	*В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.*	*В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.*	*Сформированные умения проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.*	*тестирование зачет*
ИД-1ПКР-1 Иметь навыки: проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	*Отсутствие владения или фрагментарные владения навыками проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.*	*В целом удовлетворитель-ные, но не система-тизированные владения навыками проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.*	*В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.*	*Сформированные владения навыками проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизне-нного цикла.*	*тестирование зачет*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тестовые задания для проведения текущего контроля

Тестовые задания по теме 1

1. Основная задача экспертов:

а) Выявление недостатков концепции, заложенной в технологию принятия решения;

б) Подготовка альтернативных решений;

в) Выявление недостатков и достоинств, представленных вариантов принятия решений;
г) Оценка последствий выбора того или иного варианта принятия решений.

2. Специалисты в области принятия решений должны обладать:
а) Знаниями о существующих методах поддержки принятия решений;
б) Умениями и навыками работы со средствами поддержки принятия решений;
в) Способностями в области математического моделирования планируемых процессов;
г) Умениями применять на практике накопленный опыт принятия решений.

3. Какими значениями обладает слово «решение»:
а) Множество рассматриваемых возможностей, выделенных человеком, делающим выбор;
б) Процесс поиска наиболее предпочтительного варианта (обдумывание, изучение вопроса или задачи, нахождение правильного ответа);
в) Полученный ответ в ходе поиска, один или несколько выбранных вариантов, результат анализа проблемы или задачи, нахождение правильного ответа;
г) Указы, постановления, распоряжения, приказы, акты органов законодательной и исполнительной власти, судебные и иные решения.

4. Выберите правильное определение термина «Принятие решения»:
а) Спектр человеческой деятельности, состоящий в оптимальном выборе наилучшего варианта из имеющихся с учетом критериев оптимизации;
б) Процесс поиска наиболее предпочтительного варианта без учета критериев оценки;
в) Поиск вариантов, направленных на решение поставленной проблемы или задачи;
г) Особый вид человеческой деятельности, состоящий в обоснованном выборе наилучшего в некотором смысле варианта из имеющихся возможных.

5. При принятии решения следует:
а) Рассмотреть различные варианты; б) Оценить возможные варианты;
в) Сопоставить однотипные варианты;
г) Учесть разные точки зрения экспертов, консультантов, аналитиков.

6. При принятии политических, экономических, производственных и др. решений следует:
а) Учитывать интересы заинтересованных сторон;
б) Абстрагироваться от возможных вариантов;
в) Прислушиваться к собственной интуиции и своим предпочтениям;
г) Отыскивать и анализировать разнообразную информацию.

7. Для сравнения различных вариантов необходимо:
а) Провести всесторонний анализ проблемной ситуации;

б) Выбрать из предложенных вариантов наиболее привлекательный вариант;
в) Использовать средства вычислительной техники и необходимое программное обеспечение (в том числе, Системы поддержки принятия решений);
г) Разработать специальные (в том числе и математические) модели.

8. Лицо, принимающее решение должно:
а) Оперативно принимать решения в любых ситуациях;
б) Выбирать из предложенных вариантов тот, который соответствует его точке зрения;
в) Абстрагироваться от возможной ответственности;
г) Всегда основываться на применении математических моделей.

<u>Тестовые задания по теме 2</u>

1. Менеджер, решая конкретные задачи на своем уровне управления, должен:
а) Увязывать интересы разных сторон;
б) Учитывать сложившиеся связи;
в) Оценивать последствия принятого решения;
г) Думать о продвижении по карьерной лестнице.

2. Современный руководитель в условиях необходимости повышения качества управления должен принимать решения:
а) Интуитивно;
б) С использованием инструментария для поиска лучшего варианта;
в) С обоснованием принятого решения;
г) Персонально, с учетом собственных предпочтений.

3. Для подготовки и принятия обоснованного решения следует привлекать:
а) Специалистов-экспертов;
б) Консультантов;
в) Системных аналитиков;
г) В первую очередь, свой личный опыт работы.

4. Современные СППР (Decision Support System, DSS), возникшие как естественное развитие автоматизированных систем управления и систем управления базами данных, представляют собой:
а) системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении неструктурированных задач;
б) системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении слабоструктурированных задач многокритериальных;

в) системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении чисто информационных задач;
г) системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении неструктурированных и слабоструктурированных задач.

5. Выберите свойства, общепризнанные специалистами для СППР:
а) использование и данных, и моделей, а также решение слабоструктурированных и неструктурированных задач;
б) решение задач, связанных с использованием вероятностных методов и теории массового обслуживания;
в) поддерживают, а не заменяют, выработку решений ЛПР;
г) СППР целенаправленны на повышение эффективности (оперативность и обоснованность и др.) решений, обеспечивающих потенциальные возможности объекта управления.

<u>Тестовые задания по теме 3</u>

1. Современные СППР (Decision Support System, DSS) могут содержать такие блоки, как:
а) База данных и/или База знаний;
б) СУБД и/или систему управления базой знаний;
в) Системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении чисто информационных задач;
г) Системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении неструктурированных и слабоструктурированных задач.

2. Выделите правильную последовательность процедур технологии генерации решения с помощью СППР (интеллектуальной):
а) Анализ полученного варианта решения (варианты) и в случае надобности изменение условий их получения.
б) Выполнение постановки задачи и выбор модели базы знаний; в) Наполнение системы знаниями и данными;
г) Формирование проблемы, цели или гипотезы, а также выбор критерия оценки принятого решения;

3. К современным информационным системам относят:
а) Компиляторы языков программирования;
б) Системы поддержки принятия решений;
в) Текстовые редакторы;
г) Электронные таблицы.

4. Какие подсистемы входят в системы поддержки принятия решения?

а) Системы поддержки генерации решений;
б) Системы управления базами данными;
в) Системы имитационного моделирования;
г) Системы поддержки выбора решений.

5. Какие методы используют в системах поддержки принятия решений?

а) Метод аналитических сетевых процессов;
б) Метод Гаусса;
в) Метод аналитических иерархических процессов;
г) Методы математического моделирования.

6. Как можно классифицировать системы поддержки принятия решений?

а) На уровне пользователя;
б) В зависимости от языка программирования;
в) На концептуальном уровне;
г) В зависимости от области применения;

7. Какая система поддержки принятия решений позволяет модифицировать решения системы, опирающиеся на большие объемы данных из разных источников?

а) Активная СППР;
б) Стратегическая СППР;
в) Оперативная СППР;
г) СППР, управляемая данными.

8. К какому классу относится система поддержки принятия решения, основанная на использовании базы знаний?

а) Транзакционные системы;
б) Информационно-поисковые системы;
в) Интеллектуальные информационные системы принятия решений;
г) Информационно-справочные системы.

9. Какие архитектуры систем поддержки принятия решений бывают?

a) Независимые витрины данных;
b) б) Зависимые витрины данных;
в) Трехуровневое хранилище данных;
г) Одноуровневое хранилище данных;

10. Данные хранятся в одном в единственном экземпляре при архитектуре?

а) Трехуровневое хранилище данных
б) Двухуровневое хранилище данных
в) Функциональной системы

г) Четырехуровневое хранилище данных.

Тестовые задания по теме 4

1. Какие тенденции в области ИТ-технологий способствовали появлению СППР?:

а) Потребности топ менеджмента РФ;
б) Широкое распространение персональных компьютеров и средств телекоммуникаций;
в) Отсутствие стандартизированных пакетов прикладных программ;
г) Достижения в области искусственного интеллекта.

2. Ключевой особенностью информационной технологии поддержки принятия решения является:

а) Наличие разработанных методов принятия решений;
б) Широкое распространение средств вычислительной техники и предметно-ориентированного программного обеспечения;
в) Качественно новый метод организации взаимодействия ЛПР и прикладного программного обеспечения;
г) Профессиональный рост в плане наличия компетенций в области ИТ-технологий у менеджеров.

3. Сбор и хранение информации, а также решение информационно поисковых задач средствами систем управления базами данных (СУБД) осуществляется в рамках:

а) Хранилищ данных;
б) OLTP (Online Transaction Processing) подсистем, реализующих транзакционную обработку данных;
в) Витрин (киосков) данных;
г) OLAP – систем.

4. В основе концепции хранилищ данных (ХД) лежит идея:

а) Использования базы данных метаданных;
б) Разделения данных, используемых для оперативной обработки и для решения задач анализа;
в) Создания единой структуры хранения данных;
г) Иерархического построения хранимых наборов данных.

5. ХД интегрирует ранее разъединенные данные, содержащиеся в архивах, накапливаемых OLTP-системами из внешних источников, в единую базу данных, осуществляя их:

а) Сортировку;
б) Группировку;
в) Предварительное согласование и агрегацию;

г) Выборку и фильтрацию.

6. Подсистема анализа может быть построена на основе подсистемы:

а) информационно-поискового анализа данных;

б) информационно-поискового анализа на базе реляционных СУБД и статических запросов с использованием языка SQL;

в) подсистемы оперативного анализа. Для реализации таких подсистем применяется технология оперативной аналитической обработки данных OLAP, использующая концепцию многомерного представления данных;

г) подсистемы интеллектуального анализа, реализующие методы и алгоритмы Data Mining.

7. Обобщенная архитектура СППР может состоять из следующих элементов:

а) Система управления данными (the data management system, DBMS);

б) Система управления моделями (the model management system, MBMS),

в) Машина знаний (the knowledge engine, KE),

г) Интерфейс пользователя (the user interface) – лица, принимающего решения (ЛПР).

8. Выработка решения в рамках информационной технологии поддержки принятия решения происходит в рамках итерационного процесса, в котором участвуют:

а) Традиционная транзакционная АИС;

б) Информационно-справочная система;

в) ЛПР;

г) Сотрудники ИТ-подразделения предприятия.

9. Отличительными характеристиками информационной технологии поддержки принятия решений являются:

а) Ориентация на решение слабо структурированных задач;

б) Сочетание традиционных методов обработки данных с возможностями математических моделей;

в) Направленность на профессионального пользователя;

г) Низкая адаптивность (в плане учета особенностей технического и программного обеспечения, а также потребностей пользователей).

10. Без каких компонентов СППР не сможет решать в полном объеме возложенные на нее задачи:

а) База данных, база моделей;

б) Универсальные системные утилиты обеспечения совместимости с операционной системой;

в) СУБД, СУБМ, система управления интерфейсом системы;

г) Антивирусное программное обеспечение.

11. К какому классу программных средств в большей степени можно

отнести СППР?

а) Традиционные транзакционные системы;
б) Информационно-справочные системы;
в) Информационно-аналитические системы;
г) Интеллектуальные информационные системы.

<u>Тестовые задания по теме 5</u>

1. Что понимается под термином OLAP (On-Line Analytical Process)?

а) Оперативная обработка данных для управления;
б) Обработка данных в режиме on-line;
в) Интерактивная аналитическая обработка данных;
г) Процесс фильтрации интегрированных данных.

2. OLAP наилучшего эффекта можно достичь с использованием:

а) Реляционных баз данных;
б) Хранилищ данных (Data Warehouse);
в) Языка структурированных запросов SQL;
г) Узкоспециализированных витрин данных.

3. Основной задачей хранилища является предоставление данных для анализа в простой и понятной форме:

а) Предоставление данных для анализа в простой и понятной форме;
б) Обеспечение сохранности данных;
в) Обеспечение безопасности хранимых данных;
г) Оперативная обработка данных.

4. Для эффективной работы аналитику требуется (правильных ответов несколько):

а) База данных метаданных;
б) Язык структурированных запросов SQL;
в) Централизация всех данных и структурирование информации;
г) Удобные инструменты для просмотра и визуализации информации.

5. OLAP организует данные в виде:

а) Многомерных кубов (cubes);
б) Сетевых или иерархических БД;
в) Реляционных баз данных.

6. Многомерный анализ определяется как:

а) информационно-поисковый анализ данных;
б) информационно-поисковый анализ на базе реляционных СУБД и статических запросов с использованием языка SQL;

в) Одновременный анализ по нескольким измерениям с последующей консолидацией;
г) интеллектуальный анализ данных заложенной в них семантики.

7. Выберите имеющие место на практике методы извлечения информации из кубов данных:
а) Манипуляционная операция «Вращение»;
б) Манипуляционная операция управления моделями;
в) Манипуляционная операция использования машины знаний (the knowledge engine, KE);
г) Интерфейс пользователя (the user interface).

8. Выберите имеющие место на практике методы извлечения информации из кубов данных:
а) Традиционная фильтрация данных;
б) Выборка данных по некоторым полям реляционной базы данных; в) Отбор данных исходя из предпочтений ЛПР;
г) Отношения и Иерархические Отношения.

9. Выберите имеющие место на практике методы извлечения информации из кубов данных:
а) Операция «Агрегации»;
б) Операция «Детализации»;
в) Формирование «Среза»;
г) Операция «Традиционный отчет».

10. Что Вы понимаете под OLAP-отчетом?
а) Трехмерное представление требуемых данных;
б) Многомерное представление выбранного набора данных;
в) БД, обработанная с помощью выбранной СУБД;
г) Управляемая динамическая OLAP-таблица, которая сопровождается синхронной диаграммой (графиком).

11. В чем заключаются требования Кодда к средствам оперативной аналитической обработки – OLAP -системам? (выберите несколько)
а) Кодд сформулировал концепцию комплексного многомерного анализа данных, накопленных в хранилище;
б) Невозможность «объединять, просматривать и анализировать данные с точки зрения множественности измерений»;
в) OLAP-системы должны предоставлять возможность выполнения оперативной аналитической обработки ЛПР;
г) Отсутствие поддержки многопользовательского режима.

<u>Тестовые задания по теме 6</u>

1. Сбор и хранение информации, а также решение информационно поисковых задач средствами систем управления базами данных

(СУБД) осуществляется в рамках:

а) Хранилищ данных;

б) OLTP (Online Transaction Processing) подсистеме, реализующей транзакционную обработку данных;

в) Витрин данных;

г) OLAP – систем.

2. В основе концепции ХД лежит идея:

а) Использования базы данных метаданных;

б) Разделения данных, используемых для оперативной обработки и для решения задач анализа;

в) Создания единой структуры хранения данных;

г) Иерархического построения хранимых наборов данных;

3. ХД интегрирует ранее разъединенные данные, содержащиеся в архивах, накапливаемых OLTP-системами из внешних источников, в единую базу данных, осуществляя их:

а) Сортировку;

б) Группировку;

в) Предварительное согласование и агрегацию;

г) Выборку и фильтрацию.

4. Подсистема анализа может быть построена на основе подсистемы:

а) информационно-поискового анализа данных;

б) информационно-поискового анализа на базе реляционных СУБД и статических запросов с использованием языка SQL;

в) подсистемы оперативного анализа. Для реализации таких подсистем применяется технология оперативной аналитической обработки данных OLAP, использующая концепцию многомерного представления данных;

г) подсистемы интеллектуального анализа, реализующие методы и алгоритмы Data Mining.

5. Что Вы понимаете под Хранилищем данных?

а) Объектно-ориентированная база данных;

б) Предметно-ориентированная корпоративная база данных, предназначенная для подготовки отчетов, анализа бизнес-процессов и поддержки принятия решений.

в) Субъектно-ориентированная информационная совокупность файлов;

г) База знаний СППР.

6. Что характерно для хранилищ данных:

а) интеграция разнородных данных;

б) интегрированная единая структура хранения данных, позволяющая эффективно применять модели реляционных баз данных;

в) эффективное хранение и обработка больших объемов данных;
г) единая распределенная многоплановая структура хранения данных, позволяющая эффективно применять сетевые модели баз данных;

7. Что еще характерно для хранилищ данных:
а) Широкое использование нормативно-справочной информации, классификаторов и кодификаторов;
б) Организация многоуровневых справочников метаданных;
в) Обеспечение информационной безопасности ХД;
г) Тесная привязка к системам оказания государственных услуг.

8. Сокращение затрат на разработку ХД может быть достигнуто путем создания:
а) Баз данных;
б) Витрин данных (ВД);
в) Баз знаний;
г) Выборок данных.

9. Виртуальное (распределенное) ХД. Выберите из приведенных ниже, правильные утверждения:
а) В такой системе данные из OLTP-системы не копируются в единое хранилище;
б) Данные из распределенного ХД извлекаются, преобразуются и интегрируются непосредственно при выполнении аналитических запросов в режиме реального времени;
в) Интеграция данных производится автоматически в процессе сбора исходных данных;
г) Распределенное ХД формируется исходя из предпочтений ЛПР.

10. Достоинства виртуального ХД:
а) Минимизация затрат на приобретение ПО;
б) Повышение оперативности извлечения и обработки данных
в) Возможность онтологического поиска требуемых данных в процессе подготовки решения;
г) Минимизация объема хранимых данных (работа с текущими, актуальными данными);

11. Недостатки виртуального ХД, выберите верные ответы:
а) более высокое, по сравнению с физическим ХД, время обработки запросов;
б) необходимость постоянной доступности всех OLTP-источников;
в) снижение быстродействия OLTP-систем;
г) OLTP-системы не ориентированы на хранение данных за длительный период времени, по мере необходимости данные выгружаются в архивные, поэтому не всегда имеется физическая возможность получения полного набора данных.

12. Витрины данных. Выберите верные утверждения:

а) Сокращение затрат на разработку ХД может быть достигнуто путем создания витрин данных (ВД);

б) ВД упрощенный вариант ХД, содержащий самую разнообразную информацию как по структуре, таки по содержанию;

в) ВД – неотъемлемый элемент ХД;

г) ВД подмножество ХД, содержащее проблемно-ориентированные данные.

13. Данные в ХД делятся на категории, выберите верные:

а) детальные данные (данные соответствующие элементарным событиям, фиксируемым в OLTP-системах. Подразделяются на: измерения наборы данных, необходимые для описания событий (товар, продавец, покупатель, магазин, ...); факты данные, отражающие сущность события (количество проданного товара, сумма продаж, ...);

б) агрегированные (обобщенные) данные, получаемые на основании детальных путем суммирования по определенным измерениям;

в) метаданные данные о данных, содержащихся в ХД;

г) ключевые данные, определяющие выбор того или иного решения.

14. Основными таблицами ХД являются:

а) таблицы фактов;

б) таблицы измерений;

в) реляционные таблицы;

г) иерархические таблицы.

15. Таблица фактов содержит сведения об объектах или событиях, совокупность которых будет в дальнейшем анализироваться. Обычно выделяют такие типы фактов, как:

а) Факты, связанные с транзакциями (Transaction facts).;

б) Факты, связанные с «моментальными снимками» (Snapshot facts);

в) Факты, связанные с элементами документа (Line-item facts);

г) Факты, связанные с событиями или состоянием объекта (Event or state facts).

16. Выберите правильные утверждения:

а) OLAP (Online Analytical Processing) технология оперативной аналитической обработки данных, использующая методы и средства для сбора, хранения и анализа многомерных данных в целях поддержки процессов принятия решений.

б) Цель OLAP-анализа – принятие решения аналитиком.

в) Полномасштабная OLAP-система должна выполнять сложные и разнообразные функции, включающие сбор данных из различных источников, их согласование, преобразование и загрузку в хранилище, хранение аналитической информации, регламентную отчетность, поддержку произвольных запросов, многомерный анализ и др.

г) OLAP (Online Analytical Processing) система оперативной обработки данных, основанная на применении реляционной модели данных.

17. Аналитические CRM-системы, выберите правильные утверждения:

а) Имеет место сокращение затрат на проведение маркетинговой деятельности за счет использования широкого спектра аппаратно- программных средств, базирующихся на технологиях реляционных баз данных;

б) Внедрение такого решения позволяет оптимизировать цепочки работы с клиентами, провести персонализацию обслуживания клиентов, повысить доходы от продаж, а также позволяют разрабатывать стратегии расширения рынка за счет привлечения клиентов на основе индивидуального подхода;

в) CRM – неотъемлемый элемент автоматизации любого бизнес- процесса;

г) CRM – при любых экономических условиях дает максимальный эффект для менеджмента компании.

18.Аналитические SRM (Supply Relationship Management) системы, выберите правильные утверждения:

а) Занимаются управлением взаимоотношениями с поставщиками;

б) Обеспечивают снижение затрат (от 50% и выше), потока сырья, планирования, исполнения и контроля прохождения;

в) В процессе обучения персонала не возникают сложности;

г) Система гарантированно дает увеличение прибыли на 30-40%.

19. Аналитические SCM - системы, выберите правильные утверждения:

а) Занимаются управлением взаимоотношениями с поставщиками;

б) Максимизация издержек сети сбыта;

в) Увеличение времени внедрения новых производственных технологий;

г) Представляют собой информационные системы для решения задач анализа и оптимизации в управлении жизненным циклом продукции.

20. Виртуальные предприятия, выберите правильные утверждения:

а) Занимаются управлением систем продаж предприятия;

б) Максимизация издержек сети сбыта;

в) Увеличение времени внедрения новых производственных технологий;

г) Представляют собой информационные системы для решения задач анализа и оптимизации в управлении жизненным циклом продукции.

21. Мультимедийные хранилища данных, выберите правильные утверждения:

a) Внутренний формат для представления таких данных может быть представлен простым типом данных реляционных СУБД;

b) Поиск данных прост при использовании стандартных средств традиционных СУБД;

c) Примерами мультимедийных ХД являются разрабатываемые во всем мире электронные хранилища музейных данных;

d) Представляют собой информационные хранилищами для обработки больших данных и оптимизации в управлении.

Тестовые задания по теме 7

1. 1С: Битрикс24 это:

а) Корпоративный портал;
б) Системы поддержки принятия решений;
в) Автоматическая ИС;
г) Автоматическая система продаж.

2. При работе с 1С: Битрикс24 доступны:

а) Функционал социальных систем;
б) Работа с проектами и задачами;
в) CRM – система;
г) Имеет место интеграция перечисленного выше.

3. Целесообразно ли использовать 1С:Битрикс24 в качестве CRM-системы ?

а) нет;
б) да;
в) В зависимости от комплекса решаемых задач;
г) Имеет смысл только для организации системы продаж.

4. Какие варианты Битрикс24 возможны для применения:

а) Работа в облаке;
б) Работа в режиме on-line;
в) Работа в рамках коробочного решения;
г) Off-line доступ с локального ПК, подключенного к локальной сети ЭВМ.

5. Что вы понимаете под CRM-окружении:

а) Мой диск;
б) Сообщения;
в) Задачи, проекты;
г) Календарь.

6. Можно ли назвать 1С: Битрикс24 CRM системой:

а) Да;
б) нет;
в) Затрудняюсь ответить;
г) CRM системы являются встроенным модулем 1С: Битрикс24.

7. Каковы плюсы 1С: Битрикс24;

а) Получаемый функционал интегрирован и охватывает «ВСЕ» ;
б) Простота освоения;
в) Доступная документация;
г) Интуитивно-понятный интерфейс;

8. Минусы системы 1С: Битрикс24;

а) Интегрированные возможности;
б) Наличие инструментов, усложняющих навигацию;
в) Невозможно отключит ненужный функционал;
г) Дополнительные функции требуют определенных ресурсов и часто не используются.

9. Требуется ли настройка функций системы 1С: Битрикс24 перед началом работы:
а) Типовых настроек достаточно для работы;
б) имеют место автонастройки;
в) требуется грамотный ИТ-специалист;
г) затрудняюсь ответить.

10. Битрикс24 можно считать:
а) порталом;
б) сайтом;
в) облачным решением;
г) средством (интегрированным), ориентированным только на со- здание проектов и задач.

11. Что вы понимаете под технологией NoSQL, на что она ориентирована:
а) Это новое направление, являющееся частью технологии обработки данных Big Data;
б) Это технология, предназначенная для обработки реляционных баз данных;
в) Эта технология ориентирована на сложные структуры обрабатываемых данных;
г) Данная технология увеличивает возможности программных средств, применяемых для нужд малого бизнеса.

12. В каких сферах применяется СУБД NoSQL:
а) Для обработки сложных текстовых документов;
б) Для персонализации Web- и транзакционных приложений;
в) Для обслуживания клиентов, ориентированных на самообслуживание клиентов;
г) Для оказания финансовых услуг, в страховании, маркетинге, электронной розничной торговле.

13. Что подлежит администрированию систем 1С: Битрикс24:
а)Сообщения;
б) Почта;
в) Документооборот;
г) Фотогалерея.

14. Что подлежит администрированию систем 1С: Битрикс24:

а) Сообщения;
б) Проактивная защита;
в) Почта;
г) Календарь.

15. Как используются СУБД NoSQL в настоящее время:

а) Обработка событий в реальном режиме времени;
б) Обработка событий в режиме offline;
в) При решении задач предотвращения мошенничества, медицинский мониторинг, автоматизация производства, задачи геолокации;
г) Практически не используется.

16. Сравнительный анализ CRM, встроенный в 1С:Битрикс24 с другими программными аналогами свидетельствует о:

а) CRM 1С: Битрикс24 превосходит все другие аналогичные системы на отечественном рынке;
б) CRM 1С: Битрикс24 уступает по большинству параметров другим CRM;
в) CRM 1С: Битрикс24 намного сложнее в освоении;
г) Имеет место –стрельбе из пушки по воробьям.

17. В CRM 1С: Битрикс24 работает логическая цепочка:

а) Поиск Лида - Ввод в БД контакта - Сделка - Контакт - Закрытие;
б) Поиск клиента - Сделка - Контакт - Продажа - Возврат к п.1;
в) Регистрация - Ввод в БД - Контакт - Сделка - Закрытие;
г) Регистрация - Формируется потенциальная сделка - Создается контакт - Продажа - Закрытие.

18. Что включено в рабочую область CRM (возможности):

а) Мой диск;
б) Сделка (потенциальная);
в) Контакты и Компании;
г) Лиды.

19. В чем специфика и особенности потенциальной сделки в 1С:Битрикс24?

а) Формирование "Счета" на основе сделки;
б) Невозможность выписывать счет вручную;
в) Удобство;
г) Понятность.

20. Чем характерно "Предложение" в 1С: Битрикс24?

а) В нем нельзя перечислять товары и цены;
б) Это форма коммерческого предложения;
в) Дублирует счет и сделку;
г) Не дублирует счет.

21. В чем специфика отчетов в 1С: Битрикс24?

а) Отчеты удовлетворяют всем требованиям пользователей;
б) Отсутствует конструктор отчетов;
в) Отчеты недостаточно информативны;
г) Это модуль системы 1С: Битрикс24.

22. В чем специфика отчетов в 1С: Битрикс24?
а) Слабый функционал конструктора отчетов;
б) Серьѐзная аналитика отсутствует;
в) Данный модуль обладает большими аналитическими возможностями;
г) Имеется возможность экспорта в СУБД.

23. Как генерируется бизнес - процесс в системе 1С:Битрикс24:
а) Следует продумать цепочку действий;
б) Просто с технической точки зрения;
в) Без программиста создать трудно;
г) С помощью конструктора БД.

24. В чем особенность телефонии систем 1С: Битрикс24:
а) Вся телефония работает через браузер;
б) Работают и телефония и CRM вместе;
в) Исходящие звонки платные;
г) Присутствовать с одиночной АТС.

25. Как отследить взаимодействия пользователя в 1С: Битрикс24?;
а) Отследить нельзя;
б) В разделе «Мои дела»;
в) В разделе «Рабочий стол»;
г) В разделе «Лента».

26. Как можно оценить интерфейс системы 1С: Битрикс24?;
а) Недоработан;
б) Удовлетворителен;
в) Не сбалансирован;
г) Требует настройки.

27. Воронка продаж, это - ?
а) Отчет;
б) Отдельный элемент, не являющийся отчетом;
в) Маркетинговая «уловка»;
г) Диаграмма.

28. Товарная база в 1С: Битрикс24, это - ?
а) Импортируемая БД из СУБД;
б) Экспортируемая база данных в CRM;
в) Собственная база товаров и услуг;
г) БД, которая может использоваться в Сделках, Счетах и Предло жениях.

29. Какие прикладные задачи решаются в рамках СУБД NoSQL при обработке временных рядов:

а) Оказание финансовых услуг;
б) Управление запасами;
в) Предоставление коммерческой информации;
г) Оптимизационные задачи.

30. Программные инструментальные средства информационных аналитических систем включают в себя:

а) Средства системного сопровождения;
б) Средства оперативного и интеллектуального анализа данных;
в) Средства обеспечения информационной безопасности;
г) Средства сбора, доработки и преобразования данных**.**

Оценка результатов тестирования.

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если обучающийся набирает

- от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично» (зачтено);
- от 80 до 89% - оценка «хорошо» (зачтено);
- от 51 до 79% - оценка «удовлетворительно» (зачтено);
- менее 51% - оценка «неудовлетворительно» (не зачтено).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Промежуточная аттестация – зачет

Вопросы к зачету

1. Решение и выбор. Элементы теории принятия решений. Участники и процессы принятия решений.
2. Функции участников в процессе выработки решений.
3. Схема процесса принятия решений. Классификация задач принятия решений.
4. СППР в принятии решений.
5. Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений (СППР).
6. Источники данных в СППР для формирования отчетности.
7. Системный подход к принятию решений.
8. Архитектура системы поддержки принятия решений
9. Характеристика основных модулей систем поддержки принятия решений.

10. Назначение и краткая характеристика систем поддержки принятия решений
11. Классификация СППР по различным параметрам.
12. Средства извлечения и методы преобразования и загрузки данных» (ETL-технологии).
13. Классификация математических моделей, применяемых в процессах принятия решений.
14. Технологии интеграции данных в СППР.
15. Специфика оперативной аналитической обработки данных.
16. Сравнительный анализ OLTP и OLAP технологий
17. OLAP-отчет, понятие, методы формирования.
18. Многомерный анализ данных - OLAP-технологии.
19. Концепция хранилищ данных (ХД), проблематика построения ХД.
20. Виды хранилищ данных, архитектуры СППР с ХД и витринами данных (ВД).
21. Категории данных в ХД.
22. Корпоративное хранилище данных.
23. Свойства и структура хранилищ данных.
24. Методы извлечения информации из кубов данных.
25. Основные поставщики интеграционных платформ для СППР.
26. Плюсы и минусы витрин данных.
27. Рынок средств интеграции приложений.
28. Система Управления Знаниями(СУЗ) АрхиГраф.СУЗ в ИТ-архитектуре, ее функционал и сферы применения.
29. Конструктор правил Системы Управления Знаниями АрхиГраф.СУЗ
30. Поисковые интерфейсы Системы Управления Знаниями АрхиГраф.СУЗ
31. Пример задачи поиска признаков хищения средств в Системе Управления Знаниями АрхиГраф.СУЗ
32. Сферы применения OLAP-технологий.
33. Технология работы хранилищ данных
34. ехнология сбора данных в хранилище данных.
35. Средства Data Mining.
36. Функционал 1С: Битрикс24. Применение для принятия решений. Компоненты системы.

Критерии оценки ответов на зачете

Таблица 5

Критерии оценки

Наименование показателя	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Количество баллов
I. КАЧЕСТВО ОТВЕТА			
1 Соответствие ответов, поставленным вопросам	- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы - полное и глубокое усвоение	10	

	основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины -умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине		
2. Грамотность изложения	- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - научный стиль изложения.	5	
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы	- степень знакомства автора работы с актуальным состоянием изучаемой проблематики; - дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы;	5	
Общая оценка за выполнение		20	
ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ			
Вопрос 1		5	
Вопрос 2		5	
Общая оценка за ответы на вопросы		10	
Итого		30	

Для перевода баллов критериально-шкалированной таблицы в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если студент набирает 18-30 баллов и выше - оценка «зачтено», менее 18 - оценка «не зачтено».

Составитель: к.т.н., доцент Лапшин Д. Д.

Зав. кафедрой: д.т.н., профессор Лапшина М. Л.

Рабочая программа рассмотрена на заседании
кафедры математики, информационных систем
и технологий и утверждена на 2020/2021 учебный год.
Протокол № _9__ от _25 мая_ 2020.

Лист актуализации фонда оценочных средств
«Б1.В.ДВ.02.01 Системы поддержки принятия решений»
шифр по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров
Направление: (шифр – название)_09.03.02 Информационные системы и технологии_
Профиль:Информационные системы на транспорте
Форма обучения очная, заочная
Год начала подготовки: _2020
Курс _4, 5_
Семестр 7, 9
а) в фонд оценочных средств не вносятся изменения. ФОС актуализирован на 2023 / 2024 г. учебный год.
б) в фонд оценочных средств вносятся следующие изменения:
1) _____;
2) _____;
3) _____.

Фонд оценочных средств пересмотрен и одобрен на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий протокол № 10 от «29» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой: _Черняева С. Н., к. ф.-м. н., доцент_/_____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)