



**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 технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

г. Воронеж  
2019

## 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
<b>ПКР-1:</b> Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ИД-1ПКР-1	<b>Знать:</b> методы проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
	ИД-2ПКР-1	<b>Уметь:</b> проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.
	ИД-3ПКР-1	<b>Иметь навыки:</b> 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	<i>тестирование зачет</i>
2	Структура и основные компоненты СППР.	ПКР-1	<i>тестирование зачет</i>
3	Базы данных – основа СППР. OLTP-системы.	ПКР-1	<i>тестирование зачет</i>
4	Типы СППР.	ПКР-1	<i>тестирование зачет</i>
5	Методы СППР.	ПКР-1	<i>тестирование зачет</i>
6	Классификация СППР.	ПКР-1	<i>тестирование зачет</i>
7	Обзор СППР.	ПКР-1	<i>тестирование зачет</i>

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			
<i>ИД-1ПКР-1</i> Знать: методы проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	<i>Отсутствие или фрагментарные представления о методах проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>Неполные представления о методах проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>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.</i>	<i>Сформированные систематические представления о методах проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>тестирование зачет</i>
<i>ИД-2ПКР-1</i> Уметь: проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	<i>Отсутствие умений или фрагментарные умения проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>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.</i>	<i>Сформированные умения проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>тестирование зачет</i>
<i>ИД-1ПКР-1</i> Иметь навыки: проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	<i>Отсутствие владения или фрагментарные навыки проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>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.</i>	<i>Сформированные владения навыками проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>тестирование зачет</i>

# 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.

**Тестовые задания по теме 2**

**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 целенаправлены на повышение эффективности (оперативность и обоснованность и др.) решений, обеспечивающих потенциальные возможности объекта управления.

**Тестовые задания по теме 3**

**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?**

- а) Независимые витрины данных;
- 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.

### **Тестовые задания по теме 5**

**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 ЛПП;
- г) Отсутствие поддержки многопользовательского режима.

**Тестовые задания по теме 6**

**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, так и 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:**

- а) Внутренний формат для представления таких данных может быть представлен простым типом данных реляционных СУБД;
- б) Поиск данных прост при использовании стандартных средств традиционных СУБД;
- с) Примерами мультимедийных ХД являются разрабатываемые во всем мире электронные хранилища музейных данных;
- д) 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) Серьезная 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) Требуется настройка.

**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 Предложениях.

**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. Поисквые 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. Технология 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
<b>I. КАЧЕСТВО ОТВЕТА</b>			
1 Соответствие ответов, поставленным вопросам	- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины - умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине	10	
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	
<b>ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ</b>			
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. п. н., доцент Кручинин С.В.

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

Рабочая программа рассмотрена на заседании  
кафедры математики, информационных систем  
и технологий и утверждена на 2019/2020 учебный год.  
Протокол № 9 от 22 мая 2019.

**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 заочная

Год начала подготовки: 2019

Курс 5

Семестр 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) \_\_\_\_\_.

Разработчик: к. п. н., доцент Кручинин С.В.

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)