

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе и  
качеству образования

\_\_\_\_\_ И. А. Долгова

16 апреля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

**СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

---

Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль подготовки:	Корпоративные информационные системы
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная, очно-заочная
Год начала подготовки:	2025

Самара  
2025

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Вид аттестации и оценочных средств
ПК-5 Способен обеспечить качество функционирования информационной системы с учетом современных бизнес-решений и требований информационной безопасности	ПК-5.И-1. Обеспечивает качество функционирования информационной системы	ПК-5.И-1.3-1. Знает требования к информационной системе по качеству	Текущий контроль: устный опрос, решение задач, лабораторная работа, промежуточный тест, Промежуточная аттестация: экзамен (контрольный тест или вопросы на экзамене).
		ПК-5.И-1.У-1. Умеет обеспечивать основные показатели информационной системы по качеству ее функционирования	
	ПК-5.И-2. Выполняет требования информационной безопасности при функционировании информационной системы	ПК-5. И-2.3-1. Знает основные угрозы для информационной безопасности организации, а также методы их нейтрализации.	Текущий контроль: устный опрос, решение задач, лабораторная работа, промежуточный тест, Промежуточная аттестация: экзамен (контрольный тест или вопросы на экзамене).
		ПК-5.И-2.У-1. Умеет применить комплекс мер по защите инфраструктуры предприятия от злоумышленников и вредоносных программ.	

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1. Темы лабораторных работ

#### Раздел 1. Основные понятия, история и классификация СППР.

Лабораторная работа №1. Консолидация данных.

Цель работы: Ознакомиться с основными понятиями, используемыми при консолидации данных. Узнать какие задачи и в какой очерёдности решаются при консолидации данных. Получить практические навыки в консолидации данных разных типов.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Ценность и достоверность знаний.
2. Операции, которые нужно выполнить перед анализом данных.
3. Консолидация данных.
4. Основные критерии оптимальности с точки зрения консолидации данных.
5. Задачи решаемые в процессе консолидации данных.

Лабораторная работа №2. Принятие решения по выбору СППР для изучения в вузе.

Цель работы: Ознакомиться с функциональными возможностями имеющихся СППР. Найти и выбрать для изучения в вузе СППР, работающие на платформе Windows или Android, на русском языке, российского производства; на бесплатной основе или с пробным периодом, с обучением онлайн и/или вебинарами. Выбрать оптимальный вариант.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Основные критерии оптимальности с точки зрения консолидации данных.
2. Выбором источников данных.
3. Разработка стратегии консолидации.
4. Оценка качества данных.
5. Обогащение и очистка данных

Лабораторная работа №3. Применение схемы выбора оптимальной альтернативы для обоснования решения. Применение метода «дерево решений» для решения задачи выбора альтернатив в условиях риска.

Время: 4 часа

Цель работы: Закрепление знаний и получение навыков реализации процесса выбора оптимальной альтернативы при принятии решения. Получить опыт применения метода взвешенных сумм для выбора оптимальной альтернативы в условиях индивидуального выбора.

*Вопросы для самопроверки:*

Дайте определения понятиям;

1. Лицо, принимающее решение;
2. Схема процесса принятия решения;
3. Схема процесса выбора оптимальной альтернативы;
4. Альтернативы (допустимые и оптимальные);
5. Ограничения;
6. Критерии (показатели качества процесса).

Лабораторная работа №4. Метод парных сравнений для субъективного измерения альтернатив

Цель работы: Получение навыка осуществления субъективных измерений в процессе выбора оптимальной альтернативы при принятии решения в процессе группового сбора. Получить навык применения метода парных сравнений для субъективного измерения альтернатив. Получить навык применения матриц парных сравнений группы экспертов;

*Вопросы для самопроверки:*

1. В чём заключается метод парных сравнений.

2. История развития современной теории управления.
3. Шесть основных групп управленческих операций по Файолю.
4. Определение менеджмента с точки зрения различных учёных.
5. Принципы управления.

#### Лабораторная работа №5. Применение метода «Дерево решений» без ПК.

*Цель работы:* Научить применять метод «дерево решений» для решения задачи выбора альтернатив в условиях риска. Получить навык применения метода построения деревьев при принятии решений.

*Вопросы для самопроверки:*

1. В чём суть метода «Дерево решений»?
2. Формы структуры информационных отношений в направлении внешних интеграционных связей.
3. Повышает ли уровень информированности дополнительное условие принятия решения?
4. Что вы должны выполнить если вам надо свернуть дерево?

### Раздел 2. Архитектура СППР.

#### Лабораторная работа №6. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы

*Цель работы:* Закрепить навыки в решении системы линейных уравнений с функцией МОБР и методом «Обратной матрицы».

*Вопросы для самопроверки:*

1. В чём суть метода обратной матрицы?
2. В каком случае пользуются функцией МОБР?

#### Лабораторная работа №7. Методы принятия решения в условиях конфликта

*Цель работы:* Получить навык решения задач принятия решений в условиях конфликта: решение игры

*Вопросы для самопроверки:*

1. В чём суть метода линейного программирования?
2. Что называется теорией игр?
3. Какая игра называется антогонистической?
4. Кого в теории игр называют игроком?

#### Лабораторная работа №8. Методы принятия решения в условиях неопределённости

*Цель работы:* Получить навык решения задач принятия решений в условиях неопределённости.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Перечислите основные критерии, позволяющие выбирать оптимальную альтернативу при принятии решения.
2. На чём основан критерий Лапласа?
3. На чём основан критерий Вальда?
4. Как рассчитать критерий максимального оптимизма?
5. На каком принципе основан критерий Сэвиджа?
6. Как можно интерпретировать коэффициент доверия?

### Раздел 3. Интеллектуальные технологии поддержки принятия решений.

#### Лабораторная работа №9. Методы принятия оптимальных решений в условиях неопределённости.

*Цель работы:* Получить умения и первичные навыки в принятии оптимальных решений.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Какие операции надо выполнить пользуясь методом оптимального решения?
2. В какой очередности надо выполнять операции пользуясь методом оптимального решения?
3. В чём суть метода принятия оптимальных решений методом назначений?

**Лабораторная работа №10.** Методы принятия оптимальных решений в условиях неопределённости. Выбор оптимального инвестирования в банках.

*Цель работы:* Закрепить навыки в принятии оптимальных решений.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Какие операции и в какой последовательности надо выполнять пользуясь методом принятия оптимального решения в условиях неопределённости?
2. В чём суть метода принятия оптимальных решений методом назначений?
3. В чём суть метода принятия оптимальных решений методом назначений?

**Лабораторная работа №11.** Применение метода «дерево решений» при построении модели, позволяющей предсказать значение целевой переменной на основе нескольких переменных на входе (компьютерный вариант).

*Цель работы:* Получить навык в применении метода «дерева решений» при построении модели, позволяющей предсказать значение целевой переменной на основе нескольких переменных на входе. Закрепить навыки в принятии оптимальных решений методом «Дерево решений» (компьютерный вариант).

*Вопросы для самопроверки:*

1. Какие преимущества и недостатки в применении метода «дерево решений» при построении модели с компьютером и без ПК?
2. При решении задачи с использованием разных критериев получаются разные ответы. Какой ответ принято считать правильным?
3. Какую надстройку надо установить, чтобы применить метод «дерево решений» на ПК?
4. Покажите путь для запуска надстройки, необходимой для решения задачи методом «дерево решений» на ПК.

#### **Раздел 4. Методы принятия решений в условиях нечёткости исходной информации**

**Лабораторная работа №12.** Оценка стратегических факторов развития предприятия методом парных сравнений.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Какие базовые значения должна иметь Лингвистическая переменная?
2. Что означает сочетание символов  $M(ИО)$ ?
3. По какой формуле осуществляется расчёт элементов агрегированной матрицы парных сравнений?

**Лабораторная работа №13.** Корреляционный анализ

*Цель работы:* Получить умения и навыки в проведении корреляционного анализа.

*Вопросы для самопроверки:*

1. Дайте определение понятию корреляция.
2. По какой формуле рассчитывается коэффициент корреляции?
3. Какие виды корреляции вы знаете? В каких случаях они рассчитываются?

**Лабораторная работа №14** Дисперсионный анализ

*Цель работы:* Получить умения и навыки в проведении однофакторного и двухфакторного дисперсионных анализов.

*Вопросы для самопроверки:*

4. Когда проводится однофакторный дисперсионный анализ?
5. В каких случаях проводится двухфакторный дисперсионный анализ?
6. Дайте определение понятию дисперсия?
7. По какой формуле рассчитывается дисперсия?

**Лабораторная работа №15.** Оценка стратегических факторов развития предприятия на основе статистических данных.

*Цель работы:* научить определять функцию принадлежности посредством обработки статистических данных. Получить навыки в расчёте матрицы подсказок, в преобразовании статистических таблиц, в расчёте функций принадлежности.

*Вопросы для самопроверки*

1. Оценка стратегических факторов развития предприятия на основе статистических данных.
2. Покажите очерёдность выполнения операций для определения функции принадлежности.
3. В каких случаях используется функция принадлежности?

### **Методические указания к проведению лабораторных работ**

#### **Цели лабораторных занятий:**

1. Углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях методов и технологий;
2. Приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
3. Формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

#### **Порядок проведения лабораторного занятия:**

1. Вводная часть:
  - входной контроль подготовки обучаемого;
  - вводный инструктаж (знакомство обучающихся с содержанием предстоящей работы, краткий анализ теоретических положений и выводов, демонстрация подходов к выполнению отдельных операций, напоминание о технике безопасности, предупреждение о возможных ошибках).
2. Основная часть:
  - проведение обучаемым лабораторной работы;
  - текущее индивидуальное консультирование обучаемого;
3. Заключительная часть:
  - демонстрация результатов выполненного задания;
  - заключительный инструктаж (подведение итогов выполнения учебных задач, разбор допущенных ошибок и выявление их причин, сообщение результатов работы каждого обучаемого, объявление о том, что необходимо повторить к следующему занятию).

#### **Особенности подготовки к проведению лабораторного занятия**

Подготовка лабораторного занятия начинается с изучения теоретических положений, определения (уточнения) целей и задач данного занятия, времени, выделяемого обучаемым для подготовки.

В ходе подготовки к лабораторной работе необходимо пояснить проблематику, объем и содержание лабораторного занятия, определить, какие понятия, определения, теории могут быть иллюстрированы данным экспериментом, какие умения и навыки должны приобрести обучаемые в ходе занятия, какие знания углубить и расширить.

При этом преподавателю необходимо решить, на каком этапе обучения следует поставить задачу о подготовке к лабораторной работе, каким образом достигнуть активизации познава-

тельной деятельности обучающихся. Задача на подготовку к лабораторной работе может быть поставлена на лекции, с таким временным расчетом, чтобы обучающиеся смогли качественно подготовиться к ее проведению. Одновременно им выдаются учебно-методические материалы, иллюстрирующие круг вопросов, затрагиваемых в ходе выполнения лабораторного задания. Это могут быть методические указания по соответствующему курсу, презентации, ссылки на Интернет-источники и др. Эти материалы могут отражать учебные вопросы, краткие сведения по теории, программу выполнения работы, содержание отчета, вопросы для подготовки и литературу, рекомендуемую к изучению и т.д. В них также ставятся задачи, которые обучающиеся должны решить при подготовке к работе, в процессе эксперимента и при обработке полученных результатов.

В ходе подготовки к лабораторной работе необходимо обратить внимание обучающегося на результат ее выполнения. Результат лабораторной работы должен быть четко сформулирован, приведены критерии его достижения, перечень материалов, его (результат) иллюстрирующих – файлы, графики, скриншоты и т.д. Учащийся должен уметь формулировать основные выводы, опираясь на полученный на лабораторной работе результат.

В отдельных случаях, на лабораторном занятии может быть предусмотрена защита выполненной работы.

### **Шкала и критерии оценки лабораторной работы**

<b>Критерии</b>	<b>Баллы</b>
Степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям	25
Структурирование и комментирование лабораторной работы	25
Уникальность выполненной работы (отличие от работ коллег)	25
Ответы на контрольные вопросы	25

Лабораторная работа оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

90 – 100 баллов – «отлично»;

70 – 89 баллов – «хорошо»;

50 – 69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 3.1.1. Банк контрольных заданий

##### 1. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. (ПК-5.1)

Применяя сводную матрицу парных сравнений группы из 4 экспертов определите, каким ценностным ориентациям (ЦО) отдаст предпочтение новичок при выборе языка программирования?

1. Популярность программы;
2. Уровень зарплаты;
3. Перспективы в карьере;
4. Сфера применения;

##### 2. Прочитайте текст и установите соответствие (ПК-5.1)

Установите соответствие между понятием теории и его описанием:

А)	Метод бутстрепа	1. Равномерно возьмём из выборки $N$ объектов с возвращением. Это означает, что мы будем произвольно выбирать $N$ раз объект выборки (считаем, что каждый объект «достаётся» с одинаковой вероятностью $1/N$ ), причём в каждый раз мы выбираем из всех исходных $N$ объектов. Можно представить себе мешок, из которого достают шарика: выбранный на каком-то шаге шарик обратно возвращается в мешок, и следующий выбор опять делается равновероятно из того же числа шариков. Отметим, что из-за возвращения среды окажутся повторы. Обозначим новую выборку через $X_1$ . Повторяя процедуру $M$ раз, сгенерируем $M$ подвыборок $X_1, X_2, \dots, X_M$ . Теперь, мы имеем достаточно большое число выборок и можем оценивать различные статистики исходного распределения.
Б)	Метод бэггинга	2. Метод, основан на изменении весов признаков для примеров обучающей выборки. Идея метода, состоит в том, что классификаторы ансамбля строятся последовательно и на каждой итерации происходит коррекция весов примеров обучающей выборки. При этом на этапе инициализации веса задаются равными. Коррекция осуществляется таким образом, чтобы соответствующий классификатор делал меньше ошибок на тех наблюдениях, на которых часто делали ошибки классификаторы, построенные на предыдущих итерациях алгоритма. Кроме того, каждому классификатору приписывается вес исходя из количества допущенных им ошибок.
В)	Метод бустинга	3. Метод основан на статистическом методе Бутстрэпа, который позволял оценивать многие статистики сложных распределений. В методе из обучающей выборки берутся несколько наборов данных, на них обучаются независимые классификаторы. Таким образом, строится несколько деревьев решений и в качестве ответа выдаётся результат голосования комитета деревьев. Метод выполняется следующим образом. Пусть имеется обучающая выборка $X$ . Методом Бутстрэпа генерируются выборки $X_1, X_2, \dots, X_M$ . На каждой из полученных выборок обучается свой классификатор $a_i(x)$ . Итоговый



	классификатор будет усреднять ответы всех этих алгоритмов (в случае классификации это соответствует голосованию): $A(x) = \frac{1}{K} \sum_{i=1}^K a_i(x).$
--	--

### 3. Прочитайте текст и установите последовательность (ПК-5.1)

Установите последовательность выполнения операций при консолидации данных.

- А. оценка качества данных с точки зрения их пригодности для обработки с помощью различных аналитических алгоритмов и методов;
- Б. определяется тип источников и методика организации доступа к ним;
- В. выбор источников, содержащих данные, которые могут иметь отношение к решаемой задаче;

### 4. Прочитайте текст и установите соответствие (ПК-5.1)

Установите семантическое соответствия между понятиями:

А. OLTP- системы	1. Системы, включающие программные средства, обеспечивающие процессы извлечения, преобразования и загрузки.
Б. OLAP	2. системы оперативной обработки информации или системы обработки информации в режиме реального времени.
В. SADT	3. технология обработки данных, заключающаяся в подготовке суммарной (агрегированной) информации на основе больших массивов данных.
Г. ETL - системы	4. методология структурного анализа и проектирования.

### 5. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ (ПК-5.1)

В чём заключается основная концепция хранилищ данных?

### 6. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. (ПК-5.1)

Когда визуализация данных в OLAP-технологиях считается наиболее эффективной?

- А. полно отражает тенденции;
- Б. полно отражает закономерности;
- В. полно отражает поведение в данных;
- Г. достаточно полно отражает тенденции, закономерности и поведение в данных.

### 7. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов (ПК-5.1)

Из перечисленных достоинств определите те, которые относятся к витрине данных

- А) быстрое внедрение;
- Б) высокая производительность;
- В) получения данных за долгий период времени;
- Г) упрощённая структура данных.

### 8. Прочитайте текст и установите соответствие (ПК-5.2)

Установите соответствие между названиями критериев неопределённости и их описанием.

А. Критерий Сэйвиджа	1. Данный критерий основывается на принципе максимального пессимизма, т.е. на предположении, что
Б. Критерий Гурвица	

В. Критерий Лапласа Г. Критерий Вальда	<p>скорее всего произойдёт наиболее худший вариант развития ситуации и риск наихудшего варианта надо свести к минимуму. Лаплас.</p> <p>2. Основан на предположении, что каждый вариант развития ситуации равновероятен.</p> <p>3. Самый универсальный критерий, который позволяет управлять степенью оптимизма-пессимизма ЛПР. Вводится некоторый коэффициент <math>\alpha</math>, который называется коэффициентом доверия или коэффициентов оптимизма.</p> <p>4. В соответствии с этим критерием, если требуется в любых условиях избежать большого риска, то оптимальным будет то решение, для которого риск, максимальный при различных вариантах условий, окажется минимальным. Критерий минимаксного риска. При его использовании обеспечивается наименьшее значение максимальной величины риска.</p>
---	---

**9. Прочитайте текст и установите последовательность. и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов (ПК-5.2)**

В какой очерёдности выполняются работы при решении задач линейного программирования?

- А. Принятие оптимального решения — решение принимает тот человек, который должен отвечать за результаты принятого решения;
- Б. Выбор и постановка задачи;
- В. Решение задачи в СППР;
- Г. Составление математической модели;
- Д. Анализ. Виды анализа: анализ решения; анализ устойчивости; анализ пределов;

**10. Прочитайте текст и установите соответствие (ПК-5.2)**

Выберите отношения между системой управления бизнес-процессами и соответствующей ей нотацией:

А. метод функционального моделирования; Б. метод моделирования процессов; В. моделирование потоков данных; Г. моделирования потоков работ; Д. моделирование жизненного цикла бизнес-процессов.	1. BPMN; 2. SADT/IDEF0; 3. DFD; 4. IDEF3; 5. UML.
--	---

**11. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ (ПК-5.2)**

Какая методология претендует на разработку единой нотации и единой методологии описания бизнес-процессов?

**12. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ (ПК-5.2)**

В чём заключается основная цель хранилищ данных?

Ответ:

**13. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа (ПК-5.2)**

Какую надстройку надо выбрать на ПК, чтобы провести корреляционный анализ?

- А) Пакет анализа

- Б) *Пакет анализа – VBA*
- В) Поиск
- Г) Microsoft Actions Pane 3

Ответ:

Обоснование:

### 3.2. Ключи к контрольным заданиям

Номер задания	Верный ответ
1	1 Рассчитываем коэффициент устойчивости экспертного ряда (К) поделив Макс. значение на Мин. значение. Далее сравниваем (К) с нормативным значением этого коэффициента (Кн), который равен 2,0. Если значение $K > K_n$ , то необходимо одно из значений ряда вычеркнуть. Ранжируем значения по столбцу «Среднее арифметическое» в порядке убывания.
2	A1B3C2
3	ВБА
4	A2B3B4Г1
4	В основе ХД лежит идея разделения данных на две группы: используемые для оперативной обработки и используемые для решения задач анализа.
6	Д Визуализация считается максимально эффективной, если она достаточно полно отражает тенденции, закономерности и поведение в данных.
7	ABD Витрина данных содержит только тематически объединённые данные, ориентированные на конечного пользователя, она по сути является упрощённым вариантом хранилища данных поэтому обладает только указанными достоинствами.
8	A4B2B3Г4
9	БВДГАЕ
10	A3B1B3
11	Создание UML стало попыткой заменить все остальные объектные парадигмы и выработать унифицированный метод построения бизнес-моделей. Однако для бизнес-аналитиков данный подход достаточно сложен, так как требует отказа от хорошо известных и привычных процедурных подходов для перехода к объектно-ориентированному мышлению. Несмотря на то, что метод UML принадлежит к первому поколению средств моделирования, он активно применяется при моделировании жизненного цикла бизнес-процессов, а именно для создания функциональных моделей, которые по своей сути являются структурированным отображением функций, производственной системы или среды, а также информации и объектов, связывающих эти функции.
12	Основная цель хранилищ данных – определить требования к данным, помещаемым в ХД, общие принципы и этапы построения ХД, основные источники данных, дать рекомендации по решению потенциальных проблем, возникающих при выгрузке, очистке, согласовании, транспортировке и загрузке данных, интеграция в одном месте логического представления данных, содержащихся в разнотипных БД.

13	А Надо выбрать надстройку «Пакет анализа», так как именно в этом пакете имеется инструмент анализа «Корреляция», который предназначен для проведения корреляционного анализа вообще и в частности показателей информационной системы по качеству ее функционирования.
----	--

### Шкала и критерии оценки текущего тестирования

Число правильных ответов	Оценка
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»
50-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»

### 3.3. Перечень тем для проверки образовательных результатов на знания

1. Ценность и достоверность знаний.
2. Операции, которые нужно выполнить перед анализом данных.
3. Консолидация данных.
4. Основные критерии оптимальности с точки зрения консолидации данных.
5. Задачи решаемые в процессе консолидации данных.
6. История развития современной теории управления.
7. Шесть основных групп управленческих операций по Файолю.
8. Определение менеджмента с точки зрения различных учёных.
9. Принципы управления.
10. Формы структуры информационных отношений в направлении внешних интеграционных связей.
11. Международные ИР.
12. Международные БД.
13. Российские информационные ресурсы.
14. Российские базы данных.
15. Три основных задачи, решаемые СППР.
16. Три класса задач анализа по степени «интеллектуальности» обработки данных.
17. Основная характеристика OLTP-систем.
18. Перечень основных требований к системам OLTP и СППР.
19. Пример решения задачи на применение метода «Дерево решений».
20. Определение концепции ХД.
21. Определение основной цель ХД.
22. Структура СППР с физическим ХД.
23. Структура СППР с виртуальным ХД.
24. Хранение информации в самостоятельных витринах данных. Достоинства и недостатки.
25. Интеграция в СППР ХД и ВД.
26. Архитектура ХД с потоками данных.
27. Принятие решений в условиях неопределённости.
28. Принятие решений в условиях риска.
29. Основные понятия и цели бизнес-моделирования.
30. Выполнение моделирования процессов организации, постановка и формализация цели описания.
31. Методы моделирования бизнес-процессов.
32. Методология структурного анализа и проектирования SADT.

33. OLAP-технологии.
34. Основные свойства, присущие ХД.
35. Основные информационные потоки данных, присущие ХД.
36. Принципы, на которых базируются основные элементы методики SADT.
37. Основные графические отображения элементов модели согласно нотации IDEF0.
38. Интеллектуальные технологии поддержки принятия решений.
39. Принятие решений при многих критериях.
40. Деревья решений.
41. Типичные ошибки при решении задач по выбору оптимального решения методом назначений.
42. Решение задач в условиях неопределённости используя критерий Вальда,
43. Решение задач в условиях неопределённости используя критерий Сэвиджа.
44. Решение задач в условиях неопределённости используя критерий Гурвица.
45. Решение задачи в условиях неопределённости используя критерий Ввод данных для решения задач о назначениях в Excel.
46. Решение несбалансированной задачи о назначениях в условиях неопределённости.
47. Типичные ошибки при решении с помощью средств Excel задач по выбору оптимального решения методом назначений.
48. Методика осуществления принятия решения с помощью дерева решений.
49. Решение несбалансированной задачи о назначениях в условиях неопределённости методом «Дерево решений» (Компьютерный вариант).
50. Ансамблевые классификаторы и цель их применения;
51. Метод бэггинга.
52. Метод бутстрэпа.
53. Порядок построения бустинговых случайных лесов.
54. Описание метода попарных сравнений.
55. Методы принятия решений в условиях нечёткости исходной информации
56. Оценка стратегических факторов развития предприятия на основе статистических данных. Описание метода на основе использования статистических данных.
57. Оценка стратегических факторов развития предприятия с использованием экспертных оценок параметров стандартных функций.
58. Интегральная оценка стратегического развития организации.
59. Основные требования к модели интегральной оценки стратегии предприятия.
60. Пример использования метода интегральной оценки на примере развития города Самары.