

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры информационных техно-
логий и высшей математики

24 февраля 2025 г. протокол № 6

Заведующий кафедрой

Л.И. Трухина



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.У.13 Общая теория систем**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Цифровая экономика

Квалификация выпускника: бакалавр

Чита, 2025 г.

**Структура
фонда оценочных средств
по дисциплине «Общая теория систем»**

№ п/п	Этапы формиро- вания компетенций	Перечень формируемых компетенций	ЗУНы (З.1, У1, Н1...)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характери- зующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	Описание по- казателей и крите- риев оценивания компетенций на раз- личных этапах формирования, описания шкал оце- нивания
1	Системные иссле- дования	ПК-10	З.Знать способы анали- за проблемной ситуа- ции, определения целей создания ИС У.Уметь проводить анализ про- блемной ситуации, определять цели созда- ния ИС Н.Владеть на- выками анализа про- блемной ситуации, определения целей со- здания ИС	Т	Тест 10 баллов
2	Системный подход	ПК-10	З.Знать способы анали- за проблемной ситуа- ции, определения целей создания ИС У.Уметь проводить анализ про- блемной ситуации, определять цели созда- ния ИС Н.Владеть на-	Т, Л	Тест 8 баллов Лабораторная работа 5 баллов

			выками анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС		
3	Теория систем. Классификация систем.	ПК-10	З.Знать способы анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС У.Уметь проводить анализ проблемной ситуации, определять цели создания ИС Н.Владеть навыками анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС	Т, Л	Тест 8 баллов Лабораторная работа 5 баллов
4	Моделирование систем	ПК-10	З.Знать способы анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС У.Уметь проводить анализ проблемной ситуации, определять цели создания ИС Н.Владеть навыками анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС	Т, Л	Тест 8 баллов Лабораторная работа 5 баллов
5	Оценка сложных систем. Основные типы шкал измерения	ПК-10	З.Знать способы анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС У.Уметь проводить анализ про-	Т, Л	Тест 8 баллов Лабораторная работа 5 баллов

			блемной ситуации, определять цели создания ИС Н. Владеть навыками анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС		
6	Системный анализ: сущность, принципы, этапы.	ПК-10	З. Знать способы анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС У. Уметь проводить анализ проблемной ситуации, определять цели создания ИС Н. Владеть навыками анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС	Т, Л	Тест 8 баллов Лабораторная работа 5 баллов
7	Методы системного анализа	ПК-10	З. Знать способы анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС У. Уметь проводить анализ проблемной ситуации, определять цели создания ИС Н. Владеть навыками анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС	Т, Л	Тест 8 баллов Лабораторная работа 5 баллов
8	Применение системного анализа в	ПК-10	З. Знать способы анализа проблемной ситуа-	Т, Л	Тест 10 баллов Лабораторная работа

	экономике и управлении		ции, определения целей создания ИС У.Уметь проводить анализ проблемной ситуации, определять цели создания ИС Н.Владеть навыками анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС		10 баллов
9	Итого по текущей аттестации	ПК-10			100 баллов
10	Промежуточная аттестация	ПК-10		Экзаменационный билет	100 баллов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра информационных технологий и высшей математики

Оценочные средства текущего контроля

Тест 8 баллов

1. Тест по теме 1. (Приложение 1)
2. Тест по теме 2. Лабораторная работа. (Приложение 2)
3. Тест по теме 3. Лабораторная работа. (Приложение 3)
4. Тест по теме 4. Лабораторная работа. (Приложение 4)
5. Тест по теме 5. Лабораторная работа. (Приложение 5)
6. Тест по теме 6. Лабораторная работа. (Приложение 6)
7. Тест по теме 7. Лабораторная работа. (Приложение 7)
8. Тест по теме 8. Лабораторная работа. (Приложение 8)

Оценочные средства промежуточного контроля

Билеты к экзамену во 2-м семестре на 2-м курсе
(материалы к экзамену приведены в Приложении 9)

Министерство науки и высшего образования РФ	Направление - 38.03.05 Бизнес-информатика
Читинский институт (филиал)	Профиль – Цифровая экономика
ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»	Кафедра информационных технологий и высшей математики
	Дисциплина – Общая теория систем

БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Определите структуру и характеристики системы (30 баллов).
3. Прокомментируйте процесс применения метода (30 баллов).

Составитель _____ Б.А. Балаганский

Заведующий кафедрой _____ Л.И. Трухина

Тест по теме 1

Из приведенных ниже записей выделите подход к моделированию искусственного интеллекта:

- ✓ машинный интеллект
- ✓ искусственный разум
- ✓ системы распознавания

В категориальный аппарат науки информация вводится

- ✓ распределенно
- ✓ контекстно
- ✓ портретно

Информационным поведением, характерным для функциональной культуры, является:

- ✓ корректировка
 - ✓ гибкость
 - ✓ контроль
- Форму информации придает
- ✓ содержимое
 - ✓ модель
 - ✓ носитель

Широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям формирования и управления процессами работы с данными и информацией, носит название

- ✓ открытые системы
 - ✓ информационные технологии
 - ✓ распределенные процессы
- Моделирование машинного интеллекта достигается за счет использования
- ✓ теории множеств
 - ✓ теории графов
 - ✓ семантических сетей

В настоящее время наиболее перспективным направлением разработки элементной базы компьютеров нового поколения представляется использование

- ✓ органических систем искусственного интеллекта
- ✓ самоорганизующихся квантовых точек в твердотельных системах
- ✓ принципов поляризации и сверхпроводимости

В науке информационные технологии применяются

- ✓ в научно-технических революциях
- ✓ для систематизации
- ✓ в теориях

К достоинствам архитектуры классического хранилища следует отнести

- ✓ единый репозиторий метаданных
- ✓ непротиворечивость содержащейся информации
- ✓ разделенную семантику

К возможным направлениям создания элементной базы нового поколения вычислительных устройств следует отнести

- ✓ принципы ядерного магнитного резонанса
- ✓ атомные ионы

✓ использование явления сверхпроводимости

При автоматизированной обработке информации объектом обработки служит

✓ представление

✓ сообщение

✓ метод

Выделите из приведенных ниже записей сферы применения информационных технологий:

✓ политика

✓ культура

✓ экономика

Какими факторами определяется выбор коммуникационной среды?

✓ доступным финансированием

✓ особенностями класса решаемых задач

✓ необходимостью последующего расширения кластера

Приложение 2

Лабораторная работа №1. По теме 2

Построение модели «черный ящик»

Рассмотрим построение модели «черный ящик» на примере системы "наручные часы". Главной целью данной системы является показание времени в произвольный момент и удобство ношения на запястье. Учитывая, что выходы соответствуют 8 конкретизации цели, фиксируем в качестве выхода показание времени в произвольный момент, а в качестве входа – зрение человека и циферблат.

Данный вход и выход относятся ко всем часам, а не только к нашим наручным часам. Чтобы выполнить цель полностью, вносим следующее добавление (вход): запястье – ремешок или браслет и (выход): удобство ношения часов на запястье. Можно добавить и еще один вход: химический состав материалов и выход: удовлетворение требований санитарии и гигиены, так как не любое крепление часов на руке допустимо с этой точки зрения.

Далее, представив себе условия эксплуатации часов, можно добавить вход: механические удары, влага, пыль; выход: достаточная в бытовых условиях прочность, пылевлагонепроницаемость. Затем, расширив понятие "условия эксплуатации часов", добавим еще два выхода: достаточную для бытовых нужд точность; легкость прочтения показаний часов при беглом взгляде на циферблат.

Можно еще более расширить круг учитываемых требований к часам, что позволит добавить несколько входов и выходов: соответствие моде и понятию красоты; соответствие цены часов покупательной способности потребителя. Очевидно, что список желаемых, т.е. включаемых в модель, входов и выходов можно продолжать. Например, можно потребовать, чтобы имелась возможность прочтения показаний часов в полной темноте, и реализация этого выхода приведет к существенному изменению конструкции часов, в которой могут быть различные варианты подсветки, считывания на ощупь или подачи звуковых сигналов. Можно рассмотреть еще и другие выходы, такие как габариты, вес и многие другие физические, химические, экономические и социальные аспекты использования наручных часов. Пример построения графической модели «черный ящик» системы «наручные часы» показан на рисунке 1.

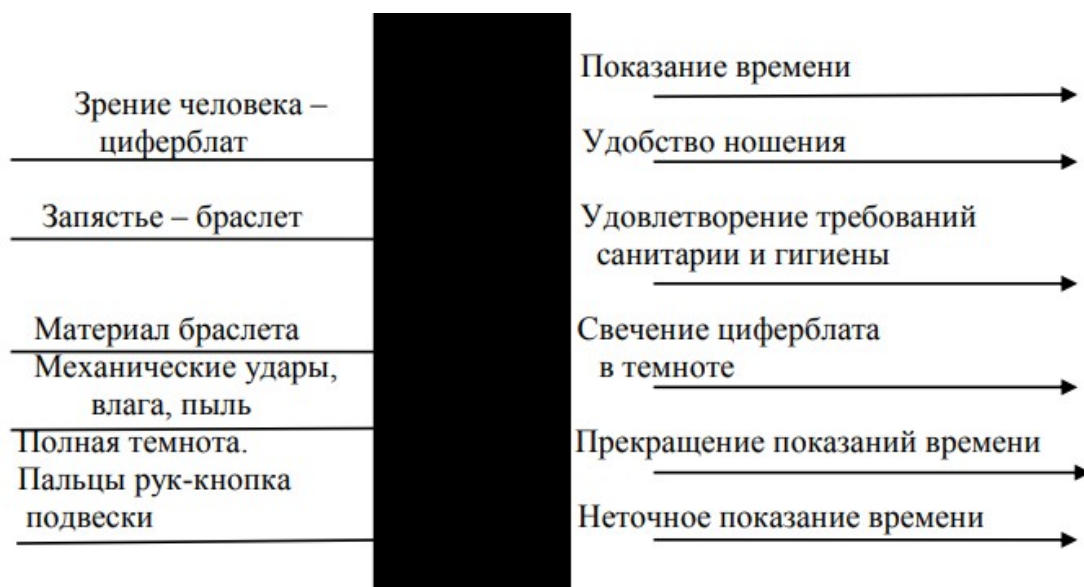


Рисунок 1 – Графическая модель «черный ящик» системы «наручные часы»

Приведем способы устранения недостатков системы «наручные часы»: - для восстановления показаний времени необходимо заменить батарейки; -для восстановления точности показаний времени необходимо произвести корректировку часов системы часы по эталону.

Порядок выполнения практической работы

1. Изучите теоретическую часть данной практической работы.
2. По названию и назначению заданной системы определите ее главную и основные дополнительные цели.
3. В соответствии с назначением и целями системы определите существенные связи системы с объектами окружающей среды.

4. Определите и опишите существенные входы и выходы системы.

5. Постройте графическую модель «черный ящик», заданной системы.

6. Перечислите нежелательные входы и выходы системы.

7. Установите основные способы устранения возможных недостатков

Варианты систем для выполнения практической работы:

- 1) процессор;
- 2) материнская плата;
- 3) ПЭВМ;
- 4) звуковая карта;
- 5) видеокарта;
- 6) монитор;
- 7) телефон;
- 8) автомобильная сигнализация;
- 9) автомат по сортировке овощей;
- 10) сканер.

Отчет по практической работе должен включать: 1) цель работы; 2) исходные данные; 3) задачи работы; 4) теоретические сведения; 5) ход выполнения работы; 6) выводы.

Контрольные вопросы для проверки знаний

1. Дайте определение понятия модели и модели «черный ящик».
2. Какая модель называется познавательной, а какая прагматической?
3. Как бороться с непознаваемостью объекта?
4. Назовите определение интегративного свойства системы.
5. Назовите основные трудности построения модели «черный ящик».
6. Назовите основные требования к построению моделей.

7. Какие свойства системы отображаются при моделировании?
8. Назовите принципиальное отличие динамической модели от статической.

Приложение 3

Лабораторная работа №2 по теме 3

Построение модели состава системы

Рассмотрим построение модели состава системы на примере систем телевидения «Орбита». Главной целью данной системы является передать зрительную и звуковую информацию на большое расстояние практически мгновенно.

Согласно поставленной цели данную систему разобьём на следующие подсистемы: «передача», «связь» и «прием». В свою очередь подсистему «передача» можно разбить на элементы системы «центральная телестудия» и «антенно-передающий центр», подсистему «связь» на элементы «средства распространения радиоволн» и «спутники ретрансляторы», а подсистему «приема» на элементы «местные телецентры» и «телевизоры потребителей». Модель состава системы «Система телевидения «Орбита» можно представить в виде таблицы (таблица 1)

Таблица 1 – Модель состава системы «Система телевидения «Орбита»

Система	Подсистемы	Элементы
Система телевидения «Орбита»	Передающая	Центральная телестудия
		Антенно-передающий центр
	Связь	Средства распространения радиоволн
		Спутники ретрансляторы
	Приемная	Местные телецентры
		Телевизоры потребителей

Порядок выполнения практической работы

1. Изучите теоретическую часть данной практической работы.
2. По названию и назначению заданной системы определите ее главную цель.
3. В соответствии с назначением и целью системы разбейте исследуемую систему на подсистемы и элементы.
4. Представьте исследуемую систему в графическом виде или в виде таблицы.

Варианты систем для выполнения практической работы: 1) процессор; 2) материнская плата; 3) ПЭВМ; 4) звуковая карта; 5) видеокарта; 6) монитор; 7) фотоаппарат; 8) автомобильная сигнализация; 9) автомат по сортировке овощей; 10) сканер.

Отчет должен включать: 1) цель работы; 2) исходные данные; 3) задачи работы; 4) теоретические сведения; 5) ход выполнения работы; 6) выводы.

Контрольные вопросы для проверки знаний

1. Дайте определение понятия модели и модели состава системы.
2. Дайте определение подсистемы системы и ее элемента.
3. В чем отличие модели «черный ящик» от модели состава системы?
4. Назовите основные трудности построения модели состава системы.
5. Назовите основные требования к построению моделей.

Приложение 4

Лабораторная работа №3 по теме 4

Построение структурной схемы системы

Рассмотрим систему «синхронизируемые часы». Перед моделированием внутренней структуры определим, интегративное свойство системы – точное совпадения показаний с

эталоном времени. Считаем, что согласно интегративному свойству в состав исследуемой системы входят три элемента: датчик, индикатор и эталон времени.

Структурная схема исследуемой системы представлена на рисунке 2.

На рисунке 2 описанные связи указаны стрелками: 1-3 – между элементами; вход 4 изображает поступление энергии извне; вход 5 – соответствует регулировке индикатора; вход 6 – показанию часов.

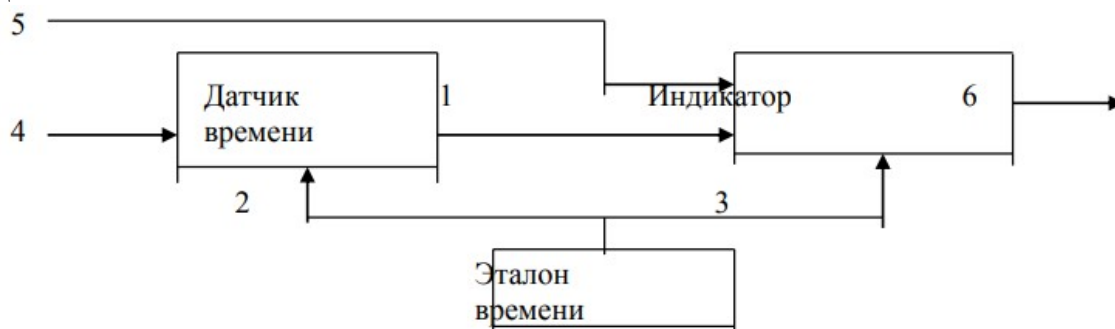


Рисунок 2 Структурная схема системы «синхронизируемые часы»

Порядок выполнения практической работы

1. Изучите теоретическую часть данной практической работы.
2. По названию и назначению заданной системы определите ее интегративное свойство.
3. В соответствии с интегративным свойством исследуемой системы определите компоненты и связи системы, в том числе с объектами окружающей среды.

4. Постройте структурную схему системы

Варианты систем для выполнения практической работы: 1) процессор; 2) материнская плата; 3) ПЭВМ; 4) звуковая карта; 5) видеокарта; 6) монитор; 7) телефон; 8) автомобильная сигнализация; 9) автомат по сортировке овощей; 10) сканер.

Отчет должен включать: 1) цель работы; 2) исходные данные; 3) задачи работы; 4) теоретические сведения; 5) ход выполнения работы; 6) выводы.

Контрольные вопросы для проверки знаний

1. Дайте определение понятия структурной схемы модели.
2. Назовите определение интегративного свойства системы.
3. Назовите порядок построения структурной схемы модели.
4. Назовите основные требования к построению моделей.
5. Приведите примеры построения структурной схемы системы в виде графа.

Приложение 5

Лабораторная работа №4 по теме 5

Выбор. Сведение многокритериальной задачи к однокритериальной

С помощью способа «Сведение многокритериальной задачи к однокритериальной» определим суперкритерий для поиска наилучшей альтернативы системы «мотоцикл». Определим и перечислим основные критерии оценки системы «мотоцикл» и их единицы измерения: стоимость (у. е.), максимальная скорость (км/ч), разгон до 100 км (с), пробег (км), вес мотоцикла (кг), мощность двигателя (л. с.), расход топлива на 100 км (л).

Суперкритерий представим в виде аддитивной функции:

$$q_0 = \sum_{i=1}^p \{\alpha_i q_i / s_i\}$$

Основные значения коэффициентов α_i и s_i представлены в таблице 2.

Таблица 2 Основные критерии и значения коэффициентов α_i и s_i .

№	Наименование критерия	Единица измерения	Коэффициент α_i	Коэффициент s_i
q ₁	Стоимость	у. е.	1/1000	1/у. е.
q ₂	Максимальная скорость	км/ч	1/30	1/км/ч
q ₃	Разгон до 100 км	с	1	1/с
q ₄	Пробег	км	1/100000	1/км
q ₅	Вес мотоцикла	кг	1/30	1/кг
q ₆	Мощность двигателя	л. с.	1/20	1/л. с.
q ₇	Расход топлива на 100 км	л	1.5	1/л

Для определения суперкритерия нахождения наилучшей альтернативы системы «мотоцикл», используя формулу (2.1), получим следующую зависимость:

$$q_0(x) = - q_1(x) / 1000 \text{ у.е.} + q_2(x) / 30 \text{ км /ч} - q_3(x) / \text{с} - q_4(x) / 100000 \text{ км} + q_5(x) / 30 \text{ кг} + q_6(x) / 20 \text{ л. с.} - q_7(x) / 1,5 \text{ л.}$$

Порядок выполнения практической работы

1. Изучите теоретическую часть данной практической работы.
2. Определите существенные критерии для оценки заданных альтернатив.
3. Определите величину и размерность коэффициентов.
4. Выберите необходимую функцию для определения суперкритерия.
5. Представьте суперкритерий в виде математической зависимости.

Варианты систем для выполнения лабораторной работы: 1) процессор; 2) материнская плата; 3) ПЭВМ; 4) звуковая карта; 5) видеокарта; 6) монитор; 7) телефон; 8) автомобильная сигнализация; 9) автомат по сортировке овощей; 10) сканер.

Отчет должен включать: 1) цель работы; 2) исходные данные; 3) задачи работы; 4) теоретические сведения; 5) ход выполнения работы; 6) выводы.

Контрольные вопросы для проверки знаний

1. Дайте определение понятия «выбор».
2. Назовите основные требования для определения коэффициентов.
3. Назовите достоинства и недостатки способа «Сведение многокритериальной задачи

чи

к

однокритериальной».

Приложение 6

Тест

К компонентам DSS следует отнести

- ✓ программное ядро
- ✓ хранилище данных
- ✓ интерпретатор

При рассмотрении и корректировке планов используют

- ✓ системы гибкого планирования
- ✓ экспертные системы
- ✓ высокопроизводительные ЭВМ

Какие из приведенных ниже записей представляют собой типы управленческих функций?

- ✓ детализированная
- ✓ плановая
- ✓ учетная

Для каких из приведенных ниже целей используется Intranet?

- ✓ для поиска данных

- ✓ для автоматизации документооборота
 - ✓ для информационного сопровождения бизнес-процессов
- Выделите из приведенных ниже записей информацию информационных полей:
- ✓ данные бухгалтерского учета
 - ✓ первичные документы оперативного учета
 - ✓ базы данных о номенклатуре выпускаемой продукции

На этапе системного анализа информационной системы определяются и специфицируются

- ✓ требования к качеству и безопасности
- ✓ внешние и внутренние условия работы системы
- ✓ условия внедрения и эксплуатации

Выделите из приведенных ниже записей недостатки MRP-систем:

- ✓ значительный объем предварительной обработки данных
- резкая чувствительность к кратковременным изменениям спроса
- ✓ наличие отказов из-за большой размерности системы

К составным частям формулы MRPII следует отнести

- ✓ пропускную способность производства
- ✓ MRP

- ✓ спецификацию изделий

Задачей информационных систем класса MRP II является оптимальное формирование

- ✓ потока полуфабрикатов
- ✓ потока готовых изделий
- ✓ потока материалов

К основным функциям ERP-систем следует отнести

- ✓ формирование планов продаж
- ✓ планирование потребностей в материалах
- ✓ ведение технологических спецификаций

Календарь и деловой дневник для торговых представителей, работающих «в поле», предоставляет функция

- ✓ управления связями
- ✓ управления деятельностью
- ✓ управления вендорами

В материальном мире информация материализуется через

- ✓ носитель
- ✓ представление
- ✓ модель

К источникам информации внутренней среды следует отнести

- ✓ ИТ-отделы
- ✓ вычислительные центры
- ✓ планово-финансовые подразделения

Что такое AI?

- ✓ материя информации
- ✓ искусственный интеллект
- ✓ метод передачи информации

Инвариантом обработки является

- ✓ смысл сообщения

✓ представление данных

✓ метод или свойство

Организация структуры БД формируется исходя из концепций

✓ распределения данных в базе данных

✓ адекватности описываемому объекту

✓ удобства использования

К компонентам СУБД следует отнести

✓ процессор языка базы данных

✓ динамический сопроцессор распределения памяти

✓ подсистему поддержки времени исполнения

К основным частям векторного компьютера следует отнести

✓ векторную память

✓ векторный процессор

✓ общую память

✓ скалярный процессор целочисленной арифметики

Системы поиска информации обобщаются определением

✓ EFR

✓ DDI

✓ IRS

Информация может появляться и быть востребованной

✓ в любом месте и в любое время

✓ в любое время, но в одном месте

✓ в одном месте и в одно время

Что такое DSS?

✓ системы принятия решений

✓ трансляция сетевых адресов

✓ системы распределенных данных

Что такое IRS?

✓ системы взаимоотношений

✓ системы распределенных приложений

✓ системы поиска информации

Что такое TCS?

✓ системы контекстного кодирования

✓ системы машинного перевода

✓ системы спутниковой связи

Степень внедрения информационных технологий в компании зависит

✓ от уровня развития сети бизнес-процессов

✓ от предметной области деятельности компании

✓ от стратегии компании

Для сложной работы по оценке ситуаций используются

✓ экспертные системы

✓ распределенные системы данных

✓ кластеры мультиплексирования

Принятие решений в условиях децентрализации привело к резкому росту потребности в информации относительно

✓ процесса производства товаров и услуг

✓ принятия решений

✓ экспертных выводов

Приложение 7

Тест

К основным тенденциям в развитии информационных технологий следует отнести

✓ способность к взаимодействию

✓ сегрегацию

✓ глобализацию

Для каких целей применяется формат XML?

✓ для вывода сетевых имен

✓ для описания систем хранения структурированных данных

✓ для формирования структурированных баз данных

Конверторы изображений обеспечивают преобразование

✓ форматов

✓ цветов

✓ размеров

Что такое VRML?

✓ метод построения нейронных сетей

✓ способ фиксирования контекстных данных

✓ язык моделирования виртуальной реальности

Что такое URI?

✓ универсальный указатель на ресурс

✓ универсальный код доступа к ресурсу

✓ универсальный идентификатор ресурса

Что такое LAN?

✓ способ прокладки сети

✓ протокол передачи данных

✓ локальные вычислительные сети

Системная многоуровневая совокупность различных информационных ресурсов и сервисов организации, интегрирующая различные источники данных и отдельные функциональные системы, носит название

✓ поисковая система

✓ форум

✓ информационный портал

Что такое CGI?

✓ метод подсчета контрольных сумм

✓ универсальный интерфейс шлюзов

✓ протокол регулировки взаимного положения ресурсов

Что представляет собой HTTP?

✓ идентификатор шлюзов

✓ службу имен

✓ протокол

Информатизация в системе управления предприятием предполагает

✓ обеспечение первоочередного развития структур производства

✓ абстрагирование уровней производства

✓ формирование контекстных данных и имен ввода

К свойствам информации внешней среды следует отнести

✓ противоречивость

- ✓ своевременность

- ✓ точность

Чтобы управляющая система могла реально осуществлять управление, ей требуется сопоставлять фактическое состояние управляемого объекта

- ✓ с факторами внешней среды

- ✓ с конечной целью управляющего воздействия

- ✓ с методами ведения хозяйственной деятельности предприятия и его политики

К свойствам информационной системы следует отнести

- ✓ динамичность

- ✓ распределенность

- ✓ ограниченность

К составным частям компьютерной вычислительной системы следует отнести

- ✓ архитектуру

- ✓ конфигурацию

- ✓ электромеханические элементы

Экономические, политические и социальные субъекты, действующие за пределами предприятия, связи и отношения с ними определяют

- ✓ методику и политику

- ✓ концепцию

- ✓ внешнюю среду

В реализацию CRM-концепции должны быть вовлечены

- ✓ службы сервиса

- ✓ служба клиентской поддержки

- ✓ территориальные подразделения продаж

К данным информационных полей следует отнести

- ✓ результаты внешнего аудита

- ✓ сведения о повышении квалификации

- ✓ данные внутреннего документооборота

Финансово-экономическое состояние предприятия и результаты его деятельности отражает информация

- ✓ посредственной среды

- ✓ внешней среды

- ✓ внутренней среды

Плановая функция заключается в разработке

- ✓ бизнес-плана для всей фирмы

- ✓ финансового плана

- ✓ плана маркетинговых исследований

Что такое TPS?

- ✓ система диалоговой обработки транзакций

- ✓ система доступа к данным предприятия

- ✓ система искусственного интеллекта

Что такое OAS?

- ✓ система автоматизации делопроизводства

- ✓ протокол взаимосвязи имен

- ✓ уровень абстрагирования оборудования

Получение, регистрация, накопление и предоставление информации о реальных хозяйственных процессах носит название

✓ планирование

✓ учет

✓ методика

Что такое ESS?

✓ система поддержки принятия решений

✓ система поддержки разработки решений

✓ система поддержки выполнения решений

Решение многократно повторяющихся задач и операций и быстрое реагирование на изменения входной текущей информации обеспечивает

✓ технологический уровень

✓ производственный уровень

✓ функциональный уровень

Что такое DIS?

✓ распределенная информационная система

✓ функциональный динамический уровень

✓ уровень абстрагирования данных

К основным характеристикам систем поддержки принятия решений следует отнести

✓ адаптируемость

✓ гибкость использования

✓ быструю реакцию

Что такое KWS?

✓ системы контекстного взаимодействия

✓ последовательные оперативные системы распределенных процессов

✓ рабочие системы знания

В основу современной технологии Data Mining положена концепция

✓ шаблонов

✓ экземпляров

✓ интерпретаторов

К свойствам сервиса следует отнести

✓ возможность многократного применения

✓ быстроту и надежность исполнения

✓ сильную связь между выделенными услугами

К базовым понятиям SOA следует отнести

✓ информационную услугу

✓ информационные службы

✓ информационные связи

Атомарная прикладная функция автоматизированной системы с сервисориентированной архитектурой носит название

✓ служба

✓ сервис

✓ модуль

Главным получателем данных и внутренних систем из внешней среды является модуль

✓ KWS

✓ DSS

✓ ESS

Имеет ли место стандартный уровень централизации?

- ✓ нет, такого понятия нет
 - ✓ это понятие характерно только для непроизводственных предприятий
 - ✓ да, такое понятие используется
- Системы знания предприятия называются
- ✓ RWS
 - ✓ EWS
 - ✓ KWS

Какую архитектуру информационной системы следует назвать сервисориентированной?

- ✓ в которой последовательность данных для вывода направляется сервисами
- ✓ в которой система строится из набора гетерогенных слабосвязанных компонентов
- ✓ в которой взаимодействие между уровнями информатизации определяется сервисными приложениями

Из приведенных ниже записей выделите системы, с которыми DSS связана неопределенно

- ✓ KWS
- ✓ MIS
- ✓ TPS

Что такое SNA?

- ✓ системная сетевая архитектура
- ✓ метод сетевой трансляции имен
- ✓ уровень абстрагирования оборудования

К основным этапам жизненного цикла информационных систем следует отнести

- ✓ тестирование
- ✓ сопровождение
- ✓ функционирование

К элементам методологии IDEF0 следует отнести

- ✓ блок
- ✓ поток
- ✓ модуль

К главным факторам, определяющим эффективность системы, следует отнести

- ✓ надежность
- ✓ масштабируемость
- ✓ производительность

На основе результатов системного анализа на стадии предварительного проекта разрабатывают

- ✓ архитектуру распределенной системы
- ✓ проект программно-аппаратной реализации
- ✓ модели потоков данных

К основным методологиям функционального моделирования следует отнести

- ✓ UML
- ✓ IDEF
- ✓ ARIS

Эталонная модель среды открытых систем определяет в информационной системе

- ✓ наличие
- ✓ приложений
- ✓ модулей данных

✓ среды

Приложение 8

Тест

К функциональным группам компонентов информационной системы следует отнести

✓ функции

✓ свойства

✓ коммуникации

К потокам данных предприятия следует отнести

✓ финансовый поток

✓ поток управленческих воздействий

✓ поток работ

Из приведенных ниже записей выделите функции управления:

✓ методическая функция

✓ учетная функция

✓ аналитическая функция

Что представляет собой SCADA?

✓ систему управления технологическими процессами

✓ систему трехмерного проектирования

✓ систему абстрагирования оборудования

OLAP представляет собой

✓ систематизацию связей

✓ трехмерную модель

✓ анализ многомерных данных

Что такое CAM?

✓ система автоматизированного изготовления

✓ система определения уровней сетевой изоляции

✓ система обобщенного доступа к данным

SCM представляет собой

✓ управление параметрами ввода

✓ управление векторными представлениями

✓ управление цепями поставок

Что такое DSS?

✓ поддержка принятия решений

✓ интерфейс

✓ вывод данных

Планирование ресурсов предприятия носит обозначение

✓ ERP-II

✓ MRP

✓ ERP-система

Планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем, носит обозначение

✓ ISDN

✓ CSRP

✓ IPEC

К требованиям, которые должны выполняться при создании интегрированной информационной среды, следует отнести

✓ использование организационных и методических материалов

✓ сертификацию информационных ресурсов

✓ регистрацию информационных ресурсов

Главной задачей MRP-систем является обеспечение

✓ списков изделий

✓ запасов материалов

✓ спецификации изделий

Основные задержки в производстве продукции связаны в первую очередь с

✓ неритмичными поставками заказанного оборудования

✓ несвоевременностью применения управленческих методов

✓ отсутствием координации деятельности

Основной производственный план носит название

✓ MPS

✓ ESF

✓ DSS

Что представляет собой ИТ?

✓ локальную сеть

✓ методологию

✓ принцип связи

При расчете потребности в материалах в MRP-системах не учитывают

✓ производственные мощности

✓ стоимость рабочей силы

✓ степень загрузки производственных мощностей

ИС, реализованная на базе MRPII, предназначена для

✓ спецификации изделий

✓ эффективного планирования всех ресурсов предприятия

✓ абстрагирования оборудования

К основным целям MRP-систем следует отнести

✓ поддержку уровней запасов

✓ удовлетворение потребности в материалах

✓ спецификацию оборудования

К данным книги учета запасов следует отнести

✓ спецификацию

✓ готовую продукцию

✓ полуфабрикаты

Что такое ИМ?

✓ метод кодировки данных

✓ спецификация изделий

✓ список номенклатуры изделий

Результатом реализации MRPII-стандарта следует считать

✓ возврат инвестиций, произведенных в информационные технологии

✓ отражение финансовой деятельности предприятия

✓ возможность поэтапного внедрения и развития системы

Что такое ТТИ?

✓ время окупления

✓ время сегрегации

✓ время внедрения

Что такое BSC?

✓ составление производственных спецификаций

✓ система сбалансированных показателей

✓ управление распределенными процессами

Какие проблемы возникают при выборе конкретной ERP-системы?

✓ предпродажный цикл

✓ высокая стоимость приобретаемого продукта

✓ большое разнообразие предлагаемых ERP-систем

Что такое DRP?

✓ динамическое распределенное приложение

✓ управление ресурсами дистрибуции

✓ финансовый модуль предприятия

Что такое ROI?

✓ методика построения замкнутых систем

✓ возврат инвестиций

✓ модуль связи ERP

Основой интегрированной информационной среды предприятия являются

✓ ESF-селекторы

✓ ERP-системы

✓ FRP-модули

Целью ERP-систем является

✓ улучшение управления производственной деятельностью предприятия

✓ уменьшение затрат на поддержку внутренних информационных потоков предпри-

ятия

✓ усиление централизованного контроля над распределенными потоками

Что такое TCO?

✓ метод распределенных приложений

✓ система контроля закупок

✓ общая стоимость владения

К блокам процессов CRM-системы следует отнести

✓ маркетинг

✓ обработку заявок

✓ распределение потоков данных

Для чего используется управление центром обработки обращений клиентов?

✓ для автоматизированной обработки поступившего запроса

✓ для формирования распределенных потоков данных

✓ для сбора откликов клиентов

Отчетность по первичным данным осуществляется

✓ аналитической функцией

✓ кооперационной функцией

✓ модификативной функцией

При интеграции индивидуальных и корпоративных информационных систем и ресурсов в единую информационную инфраструктуру определяющим фактором является

✓ обеспечение конкретизации потоков клиентских данных

✓ обеспечение должного уровня информационной безопасности

✓ обеспечение распределения данных

Для написания скрипт-вирусов используют

✓ VBS

✓ JS

✓ C#

Центральная сеть международной распределенной компании носит название

✓ IECO

✓ APEO

✓ SOHO

К компонентам целостности системы следует отнести

✓ антивирусы

✓ обнаружение вторжения

✓ аудит

К алгоритмам хэширования, основанным на применении хэш-функций, следует отнести

✓ BSF

✓ SHA

✓ MD5

Из приведенных ниже записей выделите симметричные алгоритмы шифрования:

✓ RC5

✓ CAST

✓ EFS

К компонентам целостности сети следует отнести

✓ межсетевые экраны

✓ распределенные приложения

✓ безопасность коммуникаций

Какие алгоритмы использовались в пакете PGP?

✓ RSA

✓ SSL

✓ MD5

Для осуществления принятия решений используют

✓ доступ к базам и хранилищам знаний

✓ экспертные приложения

✓ системы знания

Система управления деятельностью предприятия, реализованная на базе информационной системы, позволяет

✓ сохранять качественную определенность процессов

✓ стабилизировать ситуацию

✓ отслеживать изменения

На стадии детального проектирования разрабатывают

✓ комплексы функциональных программ

✓ архитектуру распределенной системы

✓ правила разграничения доступа пользователей

К функциям управления следует отнести

✓ контекстную функцию

✓ организационную функцию

✓ плановую функцию

Материалы к билетам экзамена в семестре 2.2

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: число баллов, которое может быть получено, 40* процент правильных ответов.

Компетенция: ПК-10 Способен проводить анализ проблемной ситуации, определять цели создания ИС

Знание: Знать способы анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС

1. Выбор альтернативы.
2. Закономерности систем
3. Закономерности целеобразования
4. Классификация систем
5. Компоненты системных исследований
6. Конфигуратор
7. Методы генерации альтернатив.
8. Понятие "система". Развитие определения.
9. Понятие "системный анализ"
10. Понятия, характеризующие строение, функционирование и развитие систем
11. Проблема как предмет исследования. Проблематика. Проблемное поле.
12. Разнородные знания и системный анализ
13. Системный анализ как прикладная диалектика
14. Структура системы. Виды и формы представления структур.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: максимально 10 баллов за демонстрацию алгоритма выполнения шагов системного анализа, 20 за правильность расчетов.

Компетенция: ПК-10 Способен проводить анализ проблемной ситуации, определять цели создания ИС

Умение: Уметь проводить анализ проблемной ситуации, определять цели создания ИС

Задача № 1. Определите проблему и проблематику

Задача № 2. Определите структуру и характеристики системы

Задача № 3. Приведите процедуру генерации альтернатив

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: максимально 20 баллов за демонстрацию навыков выполнения заданного этапа системного анализа, 10 баллов владение терминологией.

Компетенция: ПК-10 Способен проводить анализ проблемной ситуации, определять цели создания ИС

Навык: Владеть навыками анализа проблемной ситуации, определения целей создания ИС

Задание № 1. Выберите метод и сформируйте решение

Задание № 2. Выполните анализ организационно-экономических процессов.

Задание № 3. Прокомментируйте процесс применения метода

Перечень вопросов к зачету (экзамену)

Раскройте понятие системного исследования.

Что является объектом системных исследований?

Раскройте методологические особенности системных исследований.

Назовите различие «мягкой» системной методологии и «жесткой» системной мето-

дологии.

Перечислите стадии процесса «мягкой» системной методологии.
Опишите элементы «основного определения» системы согласно П. Чекленду.
Раскройте специфику системного исследования.
Что представляет собой системный подход?
Как в системном подходе рассматриваются элементы системы?
Перечислите преимущества системного подхода.
Раскройте основные принципы системного подхода.
Перечислите и опишите этапы системного подхода.
Что рассматривает наука «системология»?
Назовите цель создания системотехники.
Какие задачи решает специалист системотехник?
Что является объектом системного анализа?
Что представляет собой общая теория систем?
Что такое кибернетика?
Что такое теория информации?
Что такое теория игр?
Что такое факторный анализ?
Опишите подходы к созданию общей теории систем?
Раскройте понятие «система».
В чем особенности сложной системы?
Чем сложные системы отличаются от больших систем?
Дайте определения следующим понятиям: объект, подсистема, структура, функция,

связь.

Опишите основные закономерности систем.
Дайте классификацию систем по основным признакам.
Опишите отличие сложных систем от больших.
Что представляет собой модель?
Опишите схему абстрактной модели.
Что относится к входным параметрам системы?
Что относится к выходным параметрам системы?
Что характеризуют параметры состояния системы?
Назовите виды моделирования, опишите их.
Опишите два подхода к построению математической модели.
Опишите процедуру построения математической модели реальной системы.
Что представляет собой теория эффективности?
Охарактеризуйте этапы оценивания сложных систем.
Дайте определение шкалы.
Охарактеризуйте шкалы номинального типа.
Охарактеризуйте шкалы порядка.
Охарактеризуйте шкалы интервалов.
Охарактеризуйте шкалы отношений.
Охарактеризуйте шкалы разностей.
Приведите примеры шкалы номинального типа.
Приведите примеры шкалы порядка.
Приведите примеры шкалы интервалов.
Приведите примеры шкалы отношений.
Приведите примеры шкалы разностей.
Опишите задачи системного анализа.
Охарактеризуйте принципы системного анализа.
Охарактеризуйте основные этапы системного анализа.
Опишите последовательность системного анализа.

Назовите основные особенности системного анализа.

Для каких целей разрабатывается методика системного анализа и в каких случаях она применяется?

Опишите метод «мозговой атаки».

Опишите методы экспертных оценок.

Опишите метод «Дельфи».

Опишите диагностические методы.

Опишите морфологические методы.

Опишите метод дерева целей.

Опишите матричные методы.

Опишите сетевые методы.

Опишите статистические методы.

Опишите методы математического программирования.

Назовите принципиальные особенности экономических систем.

Опишите особенности экономических систем.

Назовите основные особенности системного анализа.

Назовите основные области применения системного анализа на различных уровнях управления экономикой.

Охарактеризуйте процесс управления.

Охарактеризуйте процесс планирования

Опишите применение системного анализа в управлении.

Опишите применение системного анализа в планировании.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Система критериев оценки определяет оценку успеваемости по каждому заданию (вопросу) экзаменационного билета или заданию для зачета с использованием интервальной шкалы баллов, применяемой в привязке к рейтинговой 100-балльной системе.

ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС В УСТНОЙ ИЛИ ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ:

Оценка «отлично» / «зачтено» (91-100 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ отличается глубиной и полнотой, свободным владением понятийно-категориальным (терминологическим) аппаратом изученной дисциплины. Отражает знание не только основной, но и дополнительной литературы. Приведены примеры, отражающие умение связать теорию с практикой. Ответ изложен логически последовательно, грамотно и корректно.

Оценка «хорошо» / «зачтено» (76-90 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ отличается полнотой, владением понятийно-категориальным (терминологическим) аппаратом изученной дисциплины, но в ответе могут присутствовать неточности. Отражает знание основной литературы. Приведены примеры, отражающие умение связать теорию с практикой. Ответ изложен логически последовательно, грамотно и корректно, но недостаточно аргументирован.

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» (61-75 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: В ответе отражено знание понятийно-категориального (терминологического) аппарата изучаемой дисциплины, но присутствуют отдельные ошибки и неточности. Ответ характеризуется недостаточным знанием рекомендованной литературы. Примеры, отражающие умение связать теорию с практикой, тривиальны, либо отсутствуют. Ответ неполный, носит фрагментарный, непоследовательный характер.

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (0-60 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Ответ характеризуется незнанием, либо фрагментарным представлением о понятийно-категориальном аппарате дисциплины, содержит множество ошибок. Примеры и иллюстрации отсутствуют. Ответ логически непоследователен.

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ В ФОРМЕ CASE-STUDY (СИТУАЦИИ)

Оценка «отлично» / «зачтено» (91-100 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Четкая формулировка проблемы. Полное и соответствующее ситуации решение, основанное на знании правовых норм и технологий (опыте), применяемых в реальных организациях (известных компаниях). Предполагаемые действия описаны логично и последовательно. Даны дополнительные авторские комментарии и предложения к решению ситуации.

Оценка «хорошо» / «зачтено» (76-90 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Понимание сути проблемы, но ее формулирование затруднено. Решение соответствует ситуации, отражает знание правовых норм и опыт работы других организаций при решении подобных ситуаций. Логика и последовательность действий не нарушены.

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» (61-75 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Проблема не сформулирована. Приведен набор действий, потенциально способствующих улучшению ситуации и решению проблемы.

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (0-60 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Предложенный перечень мероприятий не соответствует ситуации.

ОЦЕНКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

Оценка «отлично» / «зачтено» (91-100 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Полное верное решение - оценивается в n баллов (n – максимальное количество баллов за решение задачи в структуре экзаменационного билета/задания).

Оценка «хорошо» / «зачтено» (76-90 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Верное решение; имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение – оценивается в диапазоне от $0,76 \cdot n$ баллов до $0,9 \cdot n$ баллов (n – максимальное количество баллов за решение задачи в структуре экзаменационного билета/задания).

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» (61-75 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Решение в целом верное; однако оно содержит ряд ошибок, либо не учитывает отдельных случаев, но может стать правильным после некоторых исправлений или дополнений – оценивается в диапазоне от $0,61 \cdot n$ баллов до $0,75 \cdot n$ баллов (n – максимальное количество баллов за решение задачи в структуре экзаменационного билета/задания).

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (0-60 баллов) выставляется при соблюдении следующих условий: Решение неверное; изначально выбран неверный ход решения, или решение отсутствует – оценивается в 0 баллов.

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

Подсчитывается доля набранных баллов в максимальной сумме баллов за все задания теста:

– Каждый правильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, одинарный, множественный, открытый) оценивается в m баллов (число m определяется путем деления максимального количества баллов за выполнение теста в структуре экзаменационного билета/задания на количество тестовых заданий);

– Каждый частично правильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, множественный, открытый) оценивается в $m/2$ баллов независимо от соотношения правильно/неправильно выбранных вариантов (число m определяется путем деления максимального количества баллов за выполнение теста в структуре экзаменационного билета/задания на количество тестовых зада-

ний);

– Каждый неправильный ответ на тестовый вопрос (тип выборочный, одинарный) оценивается в 0 баллов.

Оценка «отлично»/ «зачтено» (91-100 баллов) выставляется, если доля набранных баллов составляет 91-100%.

Оценка «хорошо»/ «зачтено» (76-90 баллов), если доля набранных баллов составляет 76-90%.

Оценка «удовлетворительно»/ «зачтено» (61-75 баллов), если доля набранных баллов составляет 61-75%.

Оценка «неудовлетворительно»/ «не зачтено» (0-60 баллов), если доля набранных баллов составляет не более 60%.