

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет Информационных технологий и управления
Кафедра Интеллектуальных информационных технологий

ОТЧЁТ
по ознакомительной практике

Выполнил:

И. А. Дранько

Студент группы
321703

Проверил:

В. Н. Тищенко

Минск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Постановка задачи	4
2 Формализованные фрагменты теории интеллектуальных компьютер- ных систем и технологий их разработки	6
3 Формальная семантическая спецификация библиографических ис- точников	14
Заключение	22
Список использованных источников	24

ВВЕДЕНИЕ

Цель:

Закрепить практические навыки формализации информации в интеллектуальных системах с использованием семантических сетей.

Задачи:

- Построение формализованных фрагментов теории интеллектуальных компьютерных систем и технологий их разработки.
- Построение формальной семантической спецификации библиографических источников, соответствующих указанным выше фрагментам.
- Оформление конкретных предложений по развитию текущей версии Стандарта интеллектуальных компьютерных систем и технологий их разработки.

1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Часть 7 Учебной дисциплины "Представление и обработка информации в интеллектуальных системах"

⇒ библиографическая ссылка*:

- Алейникова Ю.Э..ЦифроЭАПИИ-2020см
⇒ URL*:
[<https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekosistema-analiz-primeneniya-iskusstvennogo-intellviewer>]
- Васюгова С.А..ИсслеПиПИЧсК-2011см
⇒ URL*:
[<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17801068>]
- Кобринский Б.А..МедицИ-2013кн
⇒ URL*:
[<https://book.bsmi.uz/web/kitoblar/152371581.pdf>]
- Kaptelinin V..ActivTaHCI-2011bk
⇒ URL*:
[https://tdl.rta.lv/pluginfile.php/103/mod_page/content/5/Activity%20Theory%20in%20HCI_%20Fundamentals%20and%20Reflections.pdf]
- Kuutti K..ActivTaaPFfHCIR-1996art
⇒ URL*:
[<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=5ab3f21c3d5cd9f99dc893e42240e49015f11fea>]
- Лантев В.А..КорноППОКСМ-2019кн
⇒ URL*:
[<https://rucont.ru/file.ashx?guid=4c5b1d96-c4ac-421a-9bd8-49f9055d00c6>]
- Galbraith J.R..DesigCO-1974bk
⇒ URL*:
[<http://www.sietmanagement.fr/wp-content/uploads/2019/02/Galbraith1974.pdf>]
- Ikujiro N..tKnowlCCHJ-1995bk
⇒ URL*:
[https://books.google.nl/books/about/The_Knowledge_creating_Company.html?id=B-qxrPaU1-MC&redir_esc=y]
- Gronroos C..ServiMaMMtM-2015bk
⇒ URL*:
[<https://tashfeen.pbworks.com/f/Book%204%20-%20Service%20Management%20and%20Marketing.pdf>]
- Zeithaml V.A..Servq aMISfM-1998art
⇒ URL*:
[https://www.researchgate.net/publication/200827786_SERVQUAL_A_Multiple-item_Scale_for_Measuring_Consumer_Perceptions_of_Service_Quality]
- Леонтьев А.Н..ДеятеСЛ-1975кн
⇒ URL*:

- [<https://www.marxists.org/russkij/leontiev/1975/dyeatyelnost/deyatelnost-soznyanie-lichnost.pdf>]

• *Выготский Л.С. Мышле иР-1934кн*

⇒ URL*:

[<https://www.marxists.org/russkij/vygotsky/1934/thinking-speech.pdf>]
- *Голенков В.В.. СеманТПИСuC-2019см*

⇒ URL*:

[<https://libeldoc.bsuir.by/handle/123456789/34972>]
- *Гелиг А.Х.. ВведевМТОРС-2022кн*

⇒ URL*:

[https://www.google.nl/books/edition/%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B2_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5/xzVDDwAAQBAJ?hl=ru&gbpv=1&printsec=frontcover]
- *Матерук Ю.А. ПутиОСС-2006см*

⇒ URL*:

[<https://cyberleninka.ru/article/n/puti-obespecheniya-semanticheskoy-sovmestimosti>]

2 ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ ФРАГМЕНТЫ ТЕОРИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ИХ РАЗРАБОТКИ

цифровая экосистема

⇒ *декомпозиция**:

= { • *цифровая платформа*

⇒ *пояснение**:

[Интегрированная среда, предоставляющая различные цифровые услуги и возможности для взаимодействия пользователей, приложений и устройств.]

• *цифровое приложение*

⇒ *пояснение**:

[Программное обеспечение, предоставляющее пользователям доступ к различным цифровым услугам и ресурсам, работающим на цифровой платформе.]

• *цифровой сервис*

⇒ *пояснение**:

[Онлайн-услуги, предоставляемые через интернет, такие как облачные вычисления, аналитика данных, и другие технологические решения.]

• *цифровая инфраструктура*

⇒ *пояснение**:

[Аппаратное и программное обеспечение, сети и другие технологии, обеспечивающие функционирование цифровых платформ и сервисов.]

• *цифровой контент*

⇒ *пояснение**:

[Информация и данные, созданные и управляемые в цифровом формате, такие как текст, изображения, видео и аудио.]

}

⇒ *разбиение**:

{ • *цифровая трансформация*

⇒ *пояснение**:

[Процесс изменения бизнес-моделей, процессов и культуры организации с использованием цифровых технологий для улучшения эффективности и создания новых возможностей.]

• *цифровая интеграция*

⇒ *пояснение**:

[Процесс объединения различных цифровых систем и приложений для обеспечения их совместной работы и обмена данными.]

}

⇒ *пояснение**:

[Цифровая экосистема представляет собой сложную совокупность взаимосвязанных цифровых систем, платформ, приложений, сервисов и инфраструктур, которые взаимодействуют друг с другом для обеспечения комплексного предоставления цифровых услуг и ресурсов. Это взаимодействие позволяет пользователям и организаци-

ям получать доступ к информации и технологиям, необходимым для эффективного функционирования и развития в цифровой среде.]

⇒ *пояснение**:

[Цифровая экосистема способствует созданию и распространению цифрового контента, поддерживает цифровую трансформацию бизнес-процессов и обеспечивает интеграцию различных цифровых решений для повышения общей производительности и инновационности.]

⇒ *библиографический источник**:

Алейникова Ю.Э..ЦифроЭАПИИ-2020ст

индивидуальная кибернетическая система

:= [персональная кибернетическая система]

:= [интерактивная система человек-машина]

:= [комплекс устройств и программ для улучшения взаимодействия человека с технологиями]

⇒ *Используемые в системе технологии**:

= { • *сенсоры и датчики*
⇒ *пояснение**:

[Устройства, которые собирают данные о физическом состоянии человека, таких как частота сердечных сокращений, уровень сахара в крови, активность мозга и другие биометрические параметры.]

• *аналитическое программное обеспечение*
⇒ *пояснение**:

[Программы, которые обрабатывают и анализируют собранные данные, предоставляя информацию или рекомендации пользователю.]

• *интерфейсы человек-машина*
⇒ *пояснение**:

[Технологии, позволяющие человеку взаимодействовать с компьютером или другими электронными устройствами. Примеры включают интерфейсы мозг-компьютер, голосовые помощники и носимые устройства.]

• *исполнительные устройства*
⇒ *пояснение**:

[Устройства, которые выполняют команды, полученные от аналитического программного обеспечения или непосредственно от пользователя. Это могут быть протезы, экзоскелеты или автоматизированные системы дома.]

}

⇒ *выполняемая функция**:

• *мониторинг здоровья*
⇒ *пояснение**:

[Процесс непрерывного сбора и анализа данных о состоянии здоровья человека для своевременного выявления отклонений и предоставления рекомендаций.]

• *улучшение когнитивных способностей*

⇒ *пояснение**:

[Использование технологий для повышения когнитивных функций, таких как память, внимание, восприятие и решение проблем.]

- *управление внешними устройствами*

⇒ *пояснение**:

[Контроль и управление различными устройствами и системами, такими как бытовая техника, медицинские устройства, транспортные средства, с помощью интерфейсов человек-машина.]

⇒ *пояснение**:

[Индивидуальная кибернетическая система направлена на улучшение качества жизни человека, повышение эффективности выполнения задач и расширение возможностей за счет использования передовых технологий.]

⇒ *библиографический источник**:

- *Кобринский Б.А..МедицИ-2013кн*
- *Васюгова С.А..ИсслеПиПИЧсК-2011ст*

Общая формальная теория человеческой деятельности

⇒ *декомпозиция**:

= { • *типология видов деятельности*
⇒ *пояснение**:

[Классификация различных видов деятельности, таких как трудовая, культурная, социальная и другие, основанная на их общих признаках и характеристиках.]

- *типология областей деятельности*

⇒ *пояснение**:

[Классификация областей, в которых осуществляется человеческая деятельность, таких как экономика, образование, здравоохранение и другие, основанная на их функциональной значимости и взаимосвязях.]

- *общая методология*

⇒ *пояснение**:

[Система принципов, методов и подходов к изучению и анализу человеческой деятельности, направленная на выявление её общих закономерностей и принципов функционирования.]

}

⇒ *пояснение**:

[Общая формальная теория человеческой деятельности стремится к созданию универсального фреймворка для анализа и понимания различных аспектов человеческой деятельности, включая её типологию и методологию.]

⇒ *библиографический источник**:

- *Kartelini V..ActivTaHCI-2011bk*
- *Kuutti K.ActivTaaPFfHCIR-1996art*

Корпоративная система

⇒ *декомпозиция**:

обобщённая

= { • *структура организации*
⇒ *пояснение**:

[Формальное описание иерархической структуры и взаимосвязей между подразделениями и сотрудниками в корпоративной среде.]

- *процессы и процедуры*

⇒ *пояснение**:

[Установленные методы выполнения задач и процессов, включая стандарты, правила и инструкции, соблюдение которых необходимо для эффективной работы корпорации.]

- *информационные технологии*

⇒ *пояснение**:

[Системы и приложения, используемые для обработки, хранения и передачи информации в корпоративной среде, такие как CRM, ERP, системы управления контентом и другие.]

- *корпоративная культура*

⇒ *пояснение**:

[Общие ценности, нормы, традиции и поведенческие стандарты, которые определяют атмосферу внутри организации и влияют на поведение сотрудников и принятие решений.]

}

⇒ *пояснение**:

[Корпоративная система представляет собой комплекс взаимосвязанных элементов, которые обеспечивают эффективное функционирование и достижение целей организации.]

⇒ *библиографический источник**:

Лантев В.А. КорпоППОКСМ-2019кн

Интеграция

⇒ *декомпозиция**:

= { • *объединение элементов*

⇒ *пояснение**:

[Процесс слияния различных элементов, компонентов или систем в единое целое для достижения определенных целей или решения конкретных задач.]

- *синтез данных*

⇒ *пояснение**:

[Совмещение информации из различных источников или форматов в единую систему, обеспечивающую её целостность и доступность.]

- *совместная деятельность*

⇒ *пояснение**:

[Совместное выполнение задач и действий различными субъектами или компонентами системы с целью улучшения эффективности и результативности.]

- *системная совместимость*

⇒ *пояснение**:

[Способность различных систем или компонентов взаимодействовать между собой без конфликтов и обеспечивать согласованную работу.]

- ⇒ }
 ⇒ *пояснение**:
 [Интеграция представляет собой процесс объединения различных элементов или систем в единое целое для достижения определенных целей или обеспечения согласованной работы.]
 ⇒ *библиографический источник**:
 • *Galbraith J.R.DesigCO-1974art*
 • *Ikujiro N..tKnowlCCHJ-1995bk*

Сервис

- := [услуга]
 := [сервисная деятельность]
 := [предоставление услуг]
 ⇒ *декомпозиция**:
 обобщённая
 ⇒ *разбиение**:
 { • *технический сервис*
 ⇒ *пояснение**:
 [Обслуживание и поддержка технических систем и устройств, включающее в себя диагностику, ремонт, настройку и профилактическое обслуживание.]
 • *информационный сервис*
 ⇒ *пояснение**:
 [Предоставление информационных услуг, таких как консультации, аналитические отчеты, базы данных и доступ к информационным ресурсам.]
 • *социальный сервис*
 ⇒ *пояснение**:
 [Предоставление социальных услуг населению, включая медицинские, образовательные, социальные и другие услуги, направленные на улучшение качества жизни.]
 • *финансовый сервис*
 ⇒ *пояснение**:
 [Услуги, связанные с финансовой деятельностью, такие как банковские услуги, страхование, инвестиционное консультирование и бухгалтерский учет.]
 }
 ⇒ *пояснение**:
 [Сервис представляет собой деятельность, направленную на удовлетворение потребностей клиентов посредством предоставления различных услуг, охватывающих технические, информационные, социальные и финансовые аспекты.]
 ⇒ *библиографический источник**:
 • *Zeithaml V.A..Servq aMISfM-1998art*
 • *Gronroos C.ServiMaMMtM-2015bk*

Человеческая деятельность

- ⇒ *декомпозиция**:
 = { • *физическая активность*
 ⇒ *пояснение**:

[Действия, связанные с движением тела и взаимодействием с окружающим пространством.]

- *интеллектуальная задача*

⇒ *пояснение**:

[Ментальные процессы, включающие решение проблем, анализ информации и принятие решений.]

- *эмоциональное выражение*

⇒ *пояснение**:

[Выражение чувств и эмоций через мимику, жесты, речь и другие способы.]

- *социальное взаимодействие*

⇒ *пояснение**:

[Общение и взаимодействие с другими людьми в рамках социальных структур и культурных норм.]

}

⇒ *пояснение**:

[Человеческая деятельность охватывает широкий спектр активностей, которые выполняются человеком в ежедневной жизни, включая физические, интеллектуальные, эмоциональные и социальные аспекты.]

⇒ *библиографический источник**:

- *Леонтьев А.Н. Деятельность. М.: 1975 г.*
- *Выготский Л.С. Мышление и речь. М.: 1934 г.*

семантическая компьютерная система

:= [система, основанная на семантических принципах]

:= [система, использующая семантические модели для обработки информации]

⇒ *используемые системой технологии**:

= { • *знаниевая база*

⇒ *пояснение**:

[Структурированное хранилище знаний, используемое для представления и организации информации в системе.]

- *интеллектуальный агент*

⇒ *пояснение**:

[Самостоятельные программные компоненты, обеспечивающие выполнение задач и принятие решений на основе знаний из базы данных.]

- *обработка естественного языка*

⇒ *пояснение**:

[Технология, позволяющая компьютеру анализировать и понимать естественный язык, используемый людьми для коммуникации.]

- *графический интерфейс*

⇒ *пояснение**:

[Средство взаимодействия между человеком и компьютерной системой, использующее графические элементы для передачи информации и выполнения команд.]

}

⇒ *библиографический источник**:
Голенков В.В..СеманТПИСиС-2019ст

Уровень обучаемости

:= [мера способности системы или человека к обучению и адаптации]

⇒ *пояснение**:

[Степень способности системы или человека к освоению новых знаний, навыков или поведенческих паттернов, а также к адаптации к изменениям в окружающей среде.]

⇒ *критерии уровня обучаемости**:

- *обучаемый параметр*

⇒ *пояснение**:

[Параметр или характеристика системы или человека, которая может изменяться в результате обучения.]

- *алгоритм обучения*

⇒ *пояснение**:

[Метод или процедура, используемые для изменения обучаемых параметров системы или человека на основе опыта или данных.]

- *скорость обучения*

⇒ *пояснение**:

[Скорость, с которой система или человек способен адаптироваться к новой информации или изменениям в окружающей среде.]

- *устойчивость к переобучению*

⇒ *пояснение**:

[Способность системы или человека избегать чрезмерной адаптации к конкретным данным, что может привести к ухудшению обобщающей способности.]

⇒ *библиографический источник**:
Гелиг А.Х..ВведевМТОРС-2022кн

семантическая совместимость

:= [обеспечение точного и однозначного понимания данных, обмена и использования смыслового содержания между различными системами и операторами]

⇒ *декомпозиция**:

обобщённая

= { • *семантическая стыковка*

⇒ *пояснение**:

[Процесс обеспечения соответствия и интеграции смыслового содержания данных из различных источников или систем, минимизируя искажения и обеспечивая однозначное понимание.]

- *семантическая интероперабельность*

⇒ *пояснение**:

[Способность различных систем и приложений обмениваться данными с полным сохранением их смысла и контекста, что позволяет пользователям эффективно взаимодействовать с этими данными.]

}

- ⇒ разбиение*:
- { • *понятийная совместимость*
 - ⇒ *пояснение**:
[Способность разных систем оперировать с одинаковыми понятиями и терминами, имеющими одинаковое смысловое значение в контексте данных.]
 - *лексическая совместимость*
 - ⇒ *пояснение**:
[Способность разных систем использовать и правильно интерпретировать одинаковые термины и выражения, несмотря на возможные различия в их формулировке.]
- }
- ⇒ *пояснение**:
[Семантическая совместимость обеспечивает точное и однозначное понимание и использование данных между различными системами и операторами. Это особенно важно в контексте глобализации и интеграции информационных систем, где взаимодействие между различными субъектами требует обмена смысловым содержанием.]
- ⇒ *пояснение**:
[Для достижения семантической совместимости необходимо разрабатывать и использовать стандарты и методологии, которые обеспечивают понятийную и лексическую совместимость данных. Это включает создание семантических словарей, метаязыков и моделей, которые позволяют различным системам и операторам правильно интерпретировать и использовать данные друг друга.]
- ⇒ *библиографический источник**:
Матерук Ю.А. Пути ОСС-2006 ст

3 ФОРМАЛЬНАЯ СЕМАНТИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ

Алейникова Ю.Э..ЦифроЭАПИИ-2020ст

⇒ *тип источника**:

[статья]

⇒ *ключевой знак**:

- *цифровая экосистема*
- *искусственный интеллект*
- *моделирование*
- *информационные технологии*

⇒ *аннотация**:

[Имитируя биологические экосистемы, цифровые экосистемы относятся к сложным и взаимозависимым системам и лежащим в их основе инфраструктурам, посредством которых все составляющие взаимодействуют и демонстрируют в целом самоорганизующееся, масштабируемое и устойчивое поведение. Эта новая тема представляет большой интерес для ученых. Тем не менее, мы наблюдаем расхождение мнений и несогласие относительно того, что такое цифровые экосистемы, как они спроектированы и какими должны быть их приложения. В этой статье мы представляем общий взгляд на концепцию цифровой экосистемы и предоставляем предпосылки для общего понимания. Также делается анализ применения искусственного интеллекта]

⇒ *цитата**:

[Цифровая экосистема – это группа взаимосвязанных информационных технологических ресурсов, которые могут функционировать как единое целое.]

⇒ *автор**:

- *Алейникова Ю. А.*
- *Матвеев В. В.*

Васюгова С.А..ИсслеПиПИЧсК-2011ст

⇒ *тип источника**:

[статья]

⇒ *ключевой знак**:

- *виртуальная реальность*
- *искусственный интеллект*
- *мивар*
- *робот*
- *технологическая сингулярность*

⇒ *аннотация**:

[Проведен анализ проблем и перспектив интеграции человека с компьютерами на основе современных информационных технологий. Исследована проблема технологической сингулярности, т.е. увеличения возможностей человеческого мозга, слияния машины и человека. Обосновано, что, используя успехи в области создания интеллектуальных систем, искусственного интеллекта и робототехники, а также современные возможности виртуальной реальности, весьма скоро можно перейти к технологической сингулярности. Именно виртуальная реальность может стать последним звеном, которого не хватает для перехода к сингулярности.]

⇒ *автор**:

- С.А. ВАСЮГОВА
- А.В. ОСТРОУХ
- М.Н. КРАСНЯНСКИЙ
- А. САМАРАТУНГА

Кобринский Б.А..МедицИ-2013кн

⇒ *тип источника**:

[Учебное пособие]

⇒ *аннотация**:

[Применение информационно-коммуникационных технологий - неотъемлемая часть профессиональной деятельности врача любого профиля. Умение свободно пользоваться стандартными приложениями и статистическими программами, использовать в практической работе медицинские информационные системы, в том числе электронные медицинские карты, и применять средства поддержки принятия решений при непосредственном ведении пациента - это то, чему необходимо учиться уже сегодня.]

⇒ *автор**:

Б.А. Кобринский

Kaptelinin V..ActivTaHCI-2011bk

⇒ *тип источника**:

[книга]

⇒ *ключевой знак**:

- *activity theory*
- *post-cognitivist theory*
- *object-orientedness*
- *hierarchical structure of activity*
- *mediation*
- *externalization*
- *internalization*
- *development*
- *activity system model*
- *agency*
- *experience*
- *activity-centric computing*
- *hn-HC*

⇒ *аннотация**:

[Human-Centered Informatics (HCI) is the intersection of the cultural, the social, the cognitive, and the aesthetic with computing and information technology. It encompasses a huge range of issues, theories, technologies, designs, tools, environments and human experiences in knowledge work, recreation and leisure activity, teaching and learning, and the potpourri of everyday life. The series will publish state-of-the-art syntheses, case studies, and tutorials in key areas. It will share the focus of leading international conferences in HCI.]

⇒ *цитата**:

[Social theory should be judged according to standards of truth, beauty, and justice]

⇒ *автор**:

- *V. Kaptelinin*
- *B. Nardi*

Kuutti K. *ActivTaaPFfHCIR-1996art*

⇒ *тип источника**:

[статья]

⇒ *ключевой знак**:

- *activity theory*
- *human-computer Interaction*
- *cognitive psychology*
- *contextual factors*
- *socio-cultural framework*

⇒ *аннотация**:

[During the recent years the mainstream framework for HCI research — the informationprocessing cognitive psychology —has gained more and more criticism because of serious problems in applying it both in research and practical design. In a debate within HCI research the capability of information processing psychology has been theoretical frameworks searched. This paper presents an overview of the situation and discusses potentials of Activity Theory as an alternative framework for HCI research and design.]

⇒ *автор**:

K. Kuutti

Лаптев В.А. *КорпоППОКСМ-2019кн*

⇒ *тип источника**:

[книга]

⇒ *ключевой знак**:

- *корпоративное право*
- *корпоративное управление*
- *акционерные общества*
- *правовая организация*
- *реорганизация юридических лиц*
- *корпоративные споры*
- *права акционеров*

⇒ *аннотация**:

[Книга Владимира Вениаминовича Лаптева "Корпоративное право: правовая организация корпоративных систем"рассматривает правовые аспекты организации и функционирования корпоративных структур в России. Основное внимание уделено правовому статусу и управлению корпорациями, защите прав акционеров и участников, а также разрешению корпоративных споров. В книге анализируются как теоретические аспекты корпоративного права, так и практические вопросы, основываясь на российском и международном опыте.]

⇒ *цитаты**:

- *Корпоративное право – это отрасль права, регулирующая деятельность юридических лиц, их создание, функционирование, реорганизацию и ликвидацию.*
- *Российское корпоративное право во многом основывается на западных образцах, однако имеет ряд уникальных особенностей, связанных с историческим развитием правовой системы и особенностями национального законодательства.*
- *Основные принципы корпоративного управления включают прозрачность, подотчетность, справедливость и*

ответственность, которые направлены на обеспечение устойчивого развития корпорации и защиту прав всех участников.

⇒ автор*:

Лантев В. В.

Galbraith J.R.DesigCO-1974bk

⇒ тип источника*:

[статья]

⇒ ключевой знак*:

- *организационное проектирование*
- *сложные организации*
- *управление*
- *информационные системы управления*
- *делегирование полномочий*

⇒ аннотация*:

[Статья Джей Р. Галбрайта "Designing Complex Organizations" является классическим трудом в области организационного проектирования. Она посвящена исследованию структуры сложных организаций и методов их оптимального проектирования. В статье рассматриваются вопросы делегирования полномочий, управления информационными потоками и создания эффективных управленческих систем. Автор использует как теоретический подход, так и практические примеры, что делает статью полезной для широкого круга читателей, от академических исследователей до практиков в области управления.]

⇒ цитаты*:

- *Организационное проектирование — это процесс создания структуры организации, которая будет эффективно функционировать в заданных условиях и достигать поставленных целей.*
- *Сложные организации требуют особого подхода к проектированию, включающего разработку многоуровневых структур и систем управления, способных адаптироваться к изменяющимся условиям.*
- *Основные принципы проектирования сложных организаций включают ясность структуры, эффективное делегирование, и создание устойчивых информационных потоков.*

⇒ автор*:

J. R. Galbraith

Ikujiro N..tKnowlCCHJ-1995bk

⇒ тип источника*:

[книга]

⇒ ключевой знак*:

- *инновация*
- *японские компании*
- *организационная культура*
- *знания*
- *управление*

⇒ аннотация*:

[В книге "The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation" Икудзиро Нонака и Хироко Такэучи рассматривают концепцию организации как "компании, создающей знания". Авторы исследуют, как японские компании, такие как Honda, Canon и Sony, успешно применяют эту концепцию

для стимулирования инноваций и повышения конкурентоспособности. Книга представляет собой важный вклад в область управления и организационного развития, освещающая взаимосвязь между организационной культурой, процессами управления и созданием знаний.]

⇒ *цитата**:

[Основным активом компании являются не её здания, оборудование или товары, а накопленные знания и способы их применения в инновационных процессах.]

⇒ *автор**:

Икудзиро Нонака и Хироко Такэучи

Gronroos C.ServiMaMMtM-2015bk

⇒ *тип источника**:

[книга]

⇒ *ключевой знак**:

- *управление услугами*
- *маркетинг услуг*
- *прибыль*
- *логика*
- *сервисное обслуживание*

⇒ *аннотация**:

[This book is about the service perspective in business, that is, how to adopt service logic in management, regardless of whether the core of the offering is a service or a physical product. It is a how-to-think rather than a how-to-do book. Therefore, it is not a traditional textbook with all the usual chapters. It is intended to help readers – students and practitioners alike – to realize the importance of service in today's competitive environment, and to see the opp]

⇒ *автор**:

C. Grönroos

Zeithaml V.A..Servq aMISfM-1998art

⇒ *тип источника**:

[статья]

⇒ *ключевой знак**:

- *качество обслуживания*
- *измерение восприятия потребителей*
- *модель SERVQUAL*
- *надежность*
- *отзывчивость*
- *уверенность*
- *сопереживание*
- *осязаемость*

⇒ *аннотация**:

[This paper describes the development of a 22-item instrument (called SERVQUAL) for assessing customer perceptions of service quality in service and retailing organizations. After a discussion of the conceptualization and operationalization of the service quality construct, the procedures used in constructing and refining a multiple-item scale to measure the construct are described. Evidence of the scale's reliability, factor structure, and validity on the basis of analyzing data from four independent samples is presented next. The paper concludes with a discussion of potential applications of the scale.]

- ⇒ *автор**:
- *Parasuraman A.*
 - *Zeithaml V. A.*
 - *Berry L. L.*

Леонтьев А.Н.ДеятелСЛ-1975кн

- ⇒ *тип источника**:

[книга]

- ⇒ *ключевой знак**:

- *деятельность*
- *сознание*
- *личность*
- *психология*
- *теория деятельности*
- *мотивация*
- *психические процессы*

- ⇒ *аннотация**:

[книга А.Н. Леонтьева "Деятельность. Сознание. Личность" является фундаментальным трудом в области психологии. В ней автор подробно рассматривает концепцию деятельности как основу формирования сознания и личности. Леонтьев исследует структуру и динамику деятельности, её связь с развитием психических процессов и формированием личности. Особое внимание уделено вопросам мотивации, эмоциональной и волевой сферам, что делает книгу важным источником для понимания комплексных взаимосвязей между деятельностью, сознанием и личностью. Книга также развивает идеи культурно-исторической психологии, заложенные Л.С. Выготским, и является важным вкладом в развитие данной области.]

- ⇒ *автор**:

А.Н. Леонтьев

Выготский Л.С.Мышле иР-1934кн

- ⇒ *тип источника**:

[книга]

- ⇒ *ключевой знак**:

- *мышление*
- *речь*
- *психология*
- *когнитивное развитие*
- *детская психология*
- *социальное взаимодействие*
- *культурно-историческая теория*

- ⇒ *аннотация**:

[Книга Льва Семёновича Выготского "Мышление и речь" является ключевым трудом в области психологии, в котором исследуется взаимосвязь между мышлением и языком, а также их роль в когнитивном развитии. Выготский развивает свою культурно-историческую теорию, подчеркивая значимость социального контекста и культурных инструментов в формировании высших психических функций. Книга рассматривает процессы внутренней речи, понятия и их развитие, а также влияние обучения и взаимодействия на когнитивное развитие ребёнка.]

- ⇒ *автор**:

Л.С. Выготский

Голенков В.В..СеманТПИСuC-2019ст

⇒ *тип источника**:

[статья]

⇒ *ключевой знак**:

- *доклады БГУИР*
- *технология OSTIS*
- *семантический ассоциативный компьютер*
- *SC-код*
- *OSTIS technology*
- *semantic associative computer*
- *SC-code*

⇒ *аннотация**:

[В статье проведен анализ проблемы обеспечения совместимости компьютерных систем, рассмотрены основные принципы, лежащие в основе технологии OSTIS, одной из задач которой является решение данной проблемы. Отдельное внимание уделено принципам построения семантических ассоциативных компьютеров, являющихся аппаратной реализацией интерпретатора логико-семантических моделей компьютерных систем, разрабатываемых по технологии OSTIS.]

⇒ *автор**:

- *Голенков В.В.*
- *Гулякина Н.А.*
- *Давыденко И.Т.*
- *Шункевич Д. В.*

Гелиг А.Х..ВведевМТОРС-2022кн

⇒ *тип источника**:

[книга]

⇒ *ключевой знак**:

- *математическая теория*
- *обучаемые распознающие системы*
- *нейронные сети*
- *искусственный интеллект*
- *машинное обучение*
- *распознавание образов*
- *алгоритмы*

⇒ *аннотация**:

[В пособии систематически излагаются основы математической теории обучаемых распознающих систем и нейронных сетей. Сочетая математическую строгость изложения с содержательной мотивацией и интерпретацией материала, авторы знакомят читателя с основными методами построения обучаемых распознающих систем, базовыми постановками задач и важнейшими типами алгоритмов.]

⇒ *автор**:

- *А. Гелиг*
- *А. Матвеев*

Матерук Ю.А.ПутиОСС-2006ст

⇒ *тип источника**:

[статья]

⇒ *ключевой знак**:

- *семантическая совместимость*
- *семантические технологии*
- *философия*
- *информационные системы*
- *семантический анализ*
- *совместимость данных*

⇒ *аннотация**:

[Статья посвящена исследованию методов и подходов, направленных на достижение семантической совместимости в различных информационных системах. Автор рассматривает теоретические и практические аспекты семантической интеграции данных, подчеркивая важность философского анализа для понимания и решения проблем, связанных с различиями в интерпретации данных. Статья анализирует современные семантические технологии и предлагает пути их применения для улучшения совместимости и обмена информацией между системами.]

⇒ *автор**:

Матерук А.Ю.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате работы над практикой были формализованы понятия на SC-n коде из монографии при помощи различных книг и статей. Были повышены навыки работы с системой вёрстки LaTeX и умения формализации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- [1] А., Лаптев В. КОРПОРАТИВНОЕ ПРАВО ПРАВОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМ / Лаптев В. А. — Проспект, 2019. — С. 384.
- [2] Кобринский, Б. А. Медицинская информатика / Б. А. Кобринский. — Академия, 2013. — С. 512.
- [3] A. P. Parasuraman, V. A. Zeithaml L. L. Berry. Servqual a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality / V. A. Zeithaml L. L. Berry A. P. Parasuraman // Journal of Retailing. — 1988.
- [4] GALBRAITH, J. R. Organization design: An information processing view / J. R. GALBRAITH // INTERFACES. — 1994.
- [5] Grönroos, C. SERVICE MANAGEMENT AND MARKETING Managing the Service Profit Logic / C Grönroos. — J. Wiley, 2015. — 536 p.
- [6] Ikujiro N., Hirotaka T. The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation / Hirotaka T. Ikujiro N. — Oxford University Press, 1995. — P. 284.
- [7] K., Kuutti. Activity theory as a potential framework for humancomputer interaction research / Kuutti K. // Context and Consciousness. — 1996.
- [8] ВYGOTСКИЙ, Л. С. МЫШЛЕНИЕ и РЕЧЬ / Л. С. ВYGOTСКИЙ. — МОСКВА, 1934.
- [9] Гелиг А., Матвеев А. Введение в математическую теорию обучаемых распознающих систем и нейронных сетей / Матвеев А. Гелиг А. — ЛитРес, 2022.
- [10] Голенков В. В. Гулякина Н. А., Давыденко И. Т. Шункевич Д. В. Семантические технологии проектирования интеллектуальных систем и семантические ассоциативные компьютеры / Давыденко И. Т. Шункевич Д. В. Голенков В. В., Гулякина Н. А. // БГУИР. — 2019.
- [11] Кузнецов, О. П. Activity Theory in HCI / О. П. Кузнецов, Г. М. Адельсон-Вельский. — Morgan Claypool Publishers, 2012. — P. 106.
- [12] Леонтьев, А. Н. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. СОЗНАНИЕ. ЛИЧНОСТЬ / А. Н. Леонтьев. — Политиздат, 1975.

[13] С. А. ВАСЮГОВА А. В. ОСТРОУХ, М. Н. КРАСНЯНСКИЙ
А. САМАРАТУНГА. ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ И ПРОБЛЕМ
ИНТЕГРАЦИИ ЧЕЛОВЕКА С КОМПЬЮТЕРОМ: ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ, РОБОТОТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
СИНГУЛЯРНОСТЬ И ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ / М. Н.
КРАСНЯНСКИЙ А. САМАРАТУНГА С. А. ВАСЮГОВА, А. В. ОСТРОУХ //
ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ. — 2011.

[14] Ю, Матерук А. Пути обеспечения семантической совместимости /
Матерук А. Ю // СГГА. — 2006.

[15] Ю. В. Алейникова, В. В. Матвеев. ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА.
АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА / В.
В. Матвеев Ю. В. Алейникова // Архивариус. — 2020.