



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»

Методические указания и задания
по выполнению курсовой работы
по дисциплине
ОП.08 Информационные технологии

для обучающихся среднего профессионального образования
по специальности:

**09.02.13 Интеграция решений с применением
технологий искусственного интеллекта**

(направленность программы: Применение искусственного интеллекта)

квалификация выпускника:
Специалист по работе с искусственным интеллектом

Новосибирск
2025

Методические указания и задания по выполнению курсовой работы по дисциплине «*Информационные технологии*» для обучающихся по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта / [сост. А.В. Астапчук, канд. техн. наук, доцент]; АНОО ВО Центрсоюза РФ «СибУПК». – Новосибирск, 2025

РЕЦЕНЗЕНТ: В.В. Аксенов д-р физ.-мат. наук, профессор

Методические указания и задания по выполнению курсовой работы по дисциплине «*Информационные технологии*» рекомендованы к использованию в учебном процессе на заседании кафедры информатики, протокол от 28 мая 2025 г., № 9.

@Сибирский университет
потребительской кооперации, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	3
2 Структура и содержание курсовой работы	5
2.1. Структура курсовой работы	5
2.2. Содержание курсовой работы	5
3 Основные этапы выполнения курсовой работы	7
3.1 Выбор темы курсовой работы	7
3.2 Составление библиографии по теме	7
3.3 Сроки сдачи курсовой работы и порядок защиты	7
4 Требования к оформлению курсовой работы	8
5 Список рекомендуемой литературы	8
5.1. Основная учебная литература	8
5.2. Дополнительная учебная литература	9
Приложение А Образец титульного листа	10
Приложение Б Требования к оформлению текста	11
Приложение В Образец оформления списка литературы	17
Приложение Г Темы для курсовой работы	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления своих должностных обязанностей по проектированию и реализации информационных систем (ИС) широкого профиля.

Для достижения этой цели решаются следующие задачи:

- знакомство с архитектурой информационных систем различного назначения;
- освоение современных и перспективных технологий реализации программного обеспечения (ПО);
- освоение наиболее популярных инструментальных средств поддержки процесса проектирования и реализации информационных систем;
- изучение основных видов технической и технологической документации на ПО, стандартов оформления документов.

Курсовая работа по дисциплине предназначена для закрепления теоретических знаний и освоения приёмов проектирования и реализации информационных систем широкого профиля, и является самостоятельной, творческой работой обучающегося, непосредственно предшествующей выполнению выпускной квалификационной работы.

В рамках курсовой работы решаются задачи (в соответствии с выбранной темой):

1. Анализ и документирование требований.
2. Проектирование и реализация базы данных.
3. Реализация пользовательского интерфейса и функций обработки данных.
4. Разработка справочной системы.

2. . Структура и содержание курсовой работы

2.1. Структура курсовой работы

Результаты курсовой работы оформляются в виде пояснительной записки, состоящей из:

- титульного листа установленного образца (см. Приложение А);
- реферат;
- оглавления;
- введения;
- основной части, включающей следующие разделы:
 1. Анализ предметной области.
 2. Проектирование базы данных.
 3. Конструктивный.
 4. Разработка проектной документации.
- заключения;
- списка используемой литературы;
- приложений.

2.2. Содержание курсовой работы

2.2.1 Реферат. В соответствии с ГОСТ 7.9-95, реферат — краткая характеристика работы, её цели, содержания, вида, формы и других особенностей. В реферате указываются:

- название работы и её выходные данные – количество страниц, рисунков, таблиц, количество используемых источников, количество приложений;
- ключевые слова, идентифицирующие предметную область;
- объект исследования;
- предмет исследования;
- цель работы;
- задачи работы;
- методы исследования (используемые инструменты);
- краткая характеристика полученных результатов.

2.2.2 Введение содержит обоснование актуальности работы, описание объекта и предмета исследования, цель и задачи, методы исследования (используемые инструменты).

Актуальность может быть определена как технологическая, экономическая или социальная целесообразность решения поставленной задачи.

Объект исследования – это некий процесс или некоторое явление, которое порождает проблемную ситуацию, и который подвергается исследованию, например, область деятельности.

Предмет исследования является частью объекта исследования, то есть некоторые существенные для практики свойства, особенности или стороны объекта, например, процесс в рамках объекта исследования.

Объект исследования всегда шире, чем его предмет.

Цель работы – это ожидаемый результат решения проблемы, вызвавшей необходимость работы.

Задачи исследования курсового проекта определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные действия, которые необходимо реализовать для достижения цели.

Метод реализации (используемые инструменты) – математические, технологические, алгоритмические, языковые способы решения задачи, а также используемые программы и технические средства.

2.2.3 Раздел 1 (Анализ предметной области) включает постановку задачи, выяснение требований к решению задачи, их формализация на языке UML.

2.2.4 Раздел 2 (Проектирование базы данных) должен содержать представление данных в стандарте IDEF1X (ER-диаграммы) и описание структуры таблиц.

2.2.5 Раздел 3 (Конструктивный) должен содержать описание процедур доступа и алгоритмов обработки данных.

2.2.6 Раздел 4 (Разработка эксплуатационной документации) описывает процедуры разработки справочной системы и руководства пользователя, оформленных в соответствующих приложениях (см. пункт 2.2.8).

2.2.7 Заключение должно отражать результаты выполненной работы.

2.2.8 Список литературы оформляется в соответствии со стандартами оформления библиографии (см. приложение В) и содержит не менее 10 источников, включая ссылки на интернет-ресурсы и нормативные требования к разработке программного обеспечения.

2.2.9 Приложения. Приложения содержат:

- диаграммы сценариев;
- ER-диаграммы (концептуальная схема базы данных);
- описание структуры таблиц (логическая схема базы данных);
- техническое задание;
- примеры пользовательского интерфейса (снимки экрана);
- образцы программного кода;
- руководство пользователя.

3 Основные этапы выполнения курсовой работы

3.1 Выбор темы курсовой работы

Тема курсовой работы выбирается из списка, приведённого в приложении Г. Возможно выполнение курсовой работы по теме, предложенной обучающимся, после обсуждения с руководителем проекта.

3.2 Составление библиографии по теме

Список использованных источников характеризует уровень анализа поставленной задачи и, поэтому в него надо включать не только рекомендуемую литературу (учебную, учебно-методическую), но и статьи из научных журналов, сборников научных трудов, и профессиональных сайтов. Желательно использование специализированной литературы на иностранном языке.

3.3 Сроки сдачи курсовой работы и порядок защиты

3.3.1 Пояснительная записка, оформленная в соответствии с требованиями и проверенная системой АНТИПЛАГИАТ (уровень оригинальности не менее 50%), должна быть представлена в печатном виде на рецензию руководителю работы не позже, чем за 5 дней до назначенной даты защиты (до начала экзаменационной сессии).

В случае необходимости пояснительная записка возвращается для исправления выявленных недочётов.

3.3.2 Предварительная оценка руководителем результата выполнения курсовой работы даётся следующим образом:

- работа выполнена в срок и без ошибок - **отлично**;
- работа выполнена в срок, но имеются несущественные ошибки, не влияющие на результат - **хорошо**;

- работа выполнена без ошибок или с несущественными ошибками, но сдана после контрольного срока без уважительной причины - **удовлетворительно**;
- в работе решены не все поставленные задачи или допущены грубые ошибки в их решениях – **неудовлетворительно**.

В случае получения неудовлетворительной оценки обучающийся не допускается к защите. Итоговая оценка работы даётся по результатам защиты.

3.3.3 Защита курсовой работы осуществляется перед комиссией, состоящей из преподавателей кафедры и руководителя работы (всего 3 человека). Защита является публичным мероприятием, поэтому могут присутствовать все желающие. К защите должны быть подготовлены:

- доклад – краткое сообщение (не более 5-7 минут);
- иллюстративный материал (слайд-презентация, 5-7 слайдов).

Иллюстрации не должны копировать текст доклада, в котором должны быть только ссылки на соответствующие слайды и, в случае необходимости, краткие пояснения к ним. В слайдах нежелательны эффекты анимации, за исключением случаев, когда необходимо показать динамику изменений (преобразований). Нежелательны также резкие контрасты в цветовом оформлении слайдов.

После доклада обучающийся должен ответить на вопросы присутствующих.

4 Требования к оформлению пояснительной записки

Пояснительная записка является текстовым документом, поэтому оформление пояснительной записки должно соответствовать ГОСТ 2.105-95 (см. Приложение Б).

5 Список рекомендуемой литературы

5.1 Основная учебная литература

1. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учеб. пособие / Г.Н. Федорова. — М. :КУРС : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/> - Текст : электронный. - URL: <http://znaniyum.com/catalog/product/989682>

2. Л.Г. Гагарина. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие / Гагарина Л.Г. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1003025>

Дополнительная учебная литература

3. Макашова В.Н. **Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем** : учебное пособие / В.Н. Макашова, Г.Н. Чусавитина. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 224 с. - ISBN 978-5-9765-2036-3. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1065533>
4. Астапчук В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 113 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425572> (дата обращения: 05.12.2019).
5. Заботина Н.Н. **Методы и средства проектирования информационных систем** : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1043093>

Приложение А Образец титульного листа



**автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»**

Кафедра Информатики

**Пояснительная записка
к курсовой работе**

по дисциплине Проектирование и дизайн информационных систем
на тему: _____

Обучающегося(йся) _____
_____ формы обучения
(очной, очно-заочной, заочной)
_____ факультета

_____ (наименование факультета)
Направления (специальности) _____

_____ курса _____ группы _____ шифр

_____ (Фамилия Имя Отчество обуча-
ющегося (йся))

Руководитель _____

_____ (должность, ученое звание, ученая степень,
Фамилия И.О.)

Оценка после защиты _____

Состав комиссии:

_____ (подпись) _____ (Фамилия И.О.)

_____ (подпись) _____ (Фамилия И.О.)

_____ (подпись) _____ (Фамилия И.О.)

Дата защиты _____

Новосибирск 20 ____

Приложение Б Требования к оформлению текста

Требования к оформлению пояснительной записки основаны на ГОСТ 2.105-95. ГОСТ 2.105-95 определяет общие требования к текстовым документам. Выдержки из него приведены только в учебных целях. Во всех других случаях необходимо ссылаться на официальный текст.

Б1 Текст пояснительной записки следует печатать, соблюдая следующие требования:

1. Текст набирается шрифтом Times New Roman размером (кеглем) 12 - 14, строчным, без выделения, с выравниванием по ширине.
2. Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен по всему тексту 1,25 см.
3. Строки разделяются полуторным интервалом.
4. Поля страницы: верхнее и нижнее – 20 мм, левое не меньше 20 мм, правое - 10 мм.
5. Текст документа при необходимости разделяют на разделы и подразделы.
6. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей пояснительной записки, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацевого отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.
7. Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.
8. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.
9. Содержанием, введение, заключение и список литературы не нумеруются.
10. Расстояние между заголовком и текстом при выполнении документа машинописным способом должно быть равно 3,4 интервалам. Расстояние между заголовками раздела и подраздела - 2 интервала.

11. Каждый раздел пояснительной записки рекомендуется начинать с нового листа (страницы).
12. Страницы пояснительной записки следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работ. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работ. Номер страницы на титульном листе не проставляют.
13. Материал, дополняющий текст пояснительной записки, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.
14. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа, за исключением информационного приложения "Библиография", которое располагают последним.
15. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. Если в документе одно приложение, оно обозначается "Приложение А".
16. Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

17. В пояснительной записке после листа с заданием помещают содержание, включающее номера и наименования разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). Содержание включают в общее количество листов, но страницы содержания не нумеруют.

18. Слово "Содержание" записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

19. В конце пояснительной записки допускается приводить список литературы, которая была использована при её составлении. Выполнение списка и ссылки на него в тексте - по ГОСТ 7.05-2008. Список литературы включают в содержание документа.

20. В тексте пояснительной записки допускается использовать сокращения слов, определённые в ГОСТ 2.316-68. Все условные буквенные обозначения или знаки должны соответствовать принятому действующему законодательству и государственным стандартам.

21. В пояснительной записке следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417-81.

Б2 Оформление таблиц

1. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

2. При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

3. Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 1.

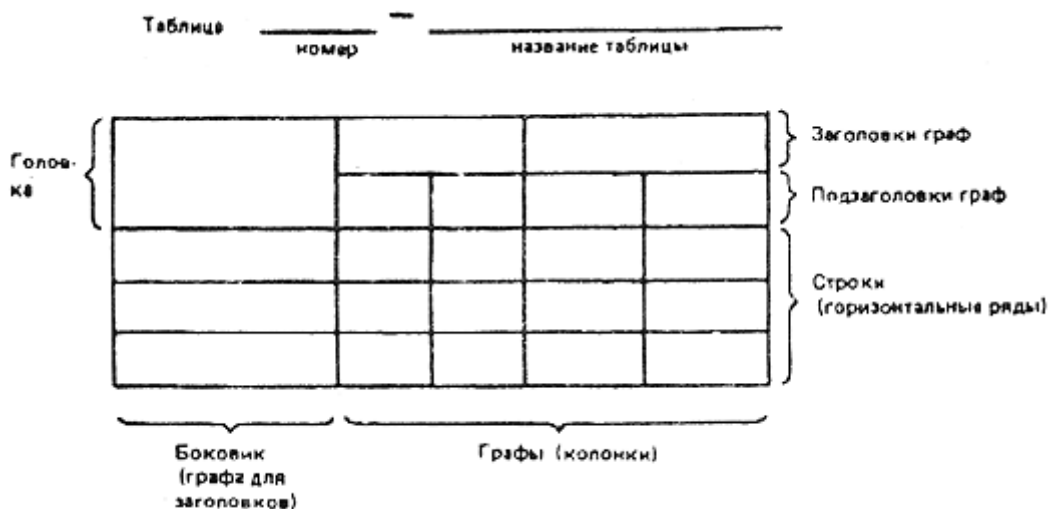


Рисунок 1

4. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.
5. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица В.1", если она приведена в приложении В.
6. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.
7. На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.
8. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.
9. Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

10. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

11. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

12. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

13. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

14. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

15. Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

16. Слово "Таблица" указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы.

Б3 Оформление иллюстраций

1. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1".

2. Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например - Рисунок А.3.

3. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например - Рисунок 1.1.
4. При ссылках на иллюстрации следует писать "... в соответствии с рисунком 2" при сквозной нумерации и "... в соответствии с рисунком 1.2" при нумерации в пределах раздела.
5. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Схема алгоритма.

Б3 Сноски

1. Если необходимо пояснить отдельные данные, приведенные в документе, то эти данные следует обозначать надстрочными знаками сноски.
2. Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.
3. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.
4. Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего обреза шрифта (подобно этому: печатающее устройство²)
5. Нумерация сносок отдельная для каждой страницы.

Приложение В Образец оформления списка литературы

Требования к оформлению списка литературы основаны на ГОСТ 7.1–2003. ГОСТ 7.1–2003 определяет общие требования и правила составления библиографического описания документа, его части или группы документов: набор областей и элементов библиографического описания, последовательность их расположения, наполнение и способ. Выдержки из него приведены только в учебных целях. Во всех других случаях необходимо ссылаться на официальный текст.

В1 Расположение литературы в списке.

Список использованных источников и литературы следует составлять в следующем порядке:

- официальные документы

официальные акты, документы общественных организаций, политических партий, постановления (в обратном - хронологическом порядке: вначале новые, затем принятые ранее)

- исторические источники

а) неопубликованные источники : архивные документы, рукописные материалы

б) опубликованные источники

- статистические материалы, мемуары, дневники, письма.

- научная литература

(Литература приводится в алфавите авторов и названий книг).

! Не следует отделять книги от статей. (Сведения о произведениях одного автора должны быть собраны вместе).

- справочная литература

- иностранная литература

(помещается после работы на русском языке, через пробел)

- библиографические указатели

- описание электронных ресурсов.

В2 Примеры библиографических ссылок

Книга одного автора

Семенов В. В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология [Текст] / В. В. Семенов ; Рос. акад. наук, Пущин. науч. центр, Ин-т биофизики клетки, Акад. проблем сохранения жизни. – Пущино : ПНЦ РАН, 2000. – 64 с. – ISBN 5-201-14433-0.

Мюссе Л. Варварские нашествия на Западную Европу [Текст] : вторая волна / Люсьен Мюссе ; перевод с фр. А. Тополева ; [примеч. А. Ю. Карчинского]. – СПб. : Евразия, 2001. – 344 с. – ISBN 5-8071-0087-5.

Книга двух авторов

Бочаров И. Н. Кипренский [Текст] / Иван Бочаров, Юлия Глушакова. – 2-е изд., знач. доп. – М. : Молодая гвардия, 2001. – 390 с. – ISBN 5-235-02408-7.

Книга трёх авторов

Перроун П. Д. Создание корпоративных систем на базе Java 2 Enterprise Edition [Текст] : рук. разработчика : [пер. с англ.] / Поль Дж. Перроун, Венката С. Р. «Кришна», Р. Чаганти. – М. [и др.] : Вильямс, 2001. – 1179 с. – Перевод изд.: Building Java Enterprise systems with J2EE / Paul J. Perrone, Venkata S. R. (Krishna), R. Chaganti. Indianapolis. – ISBN 5-8459-0168-5.

Книга более 3 авторов

Культура доверия: мусульманско-христианско-иудейская традиция / С.Боробенков [и др].- Казань: Школа, 2007.- 138с.

Учебники, учебные пособия

Агафонова Н. Н. Гражданское право [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева, Л. И. Глушкова ; под. общ. ред. А. Г. Калпина ; авт. вступ. ст. Н. Н. Поливаев ; М-во общ. и проф. образования РФ, Моск. гос. юрид. акад. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Юристъ, 2002. – 542 с. – ISBN 5-7975-0223-2.

Материалы конференций

«Воспитательный процесс в высшей школе России», межвузовская науч.-практическая конф. (2001 ; Новосибирск). Межвузовская научно-практическая конференция «Воспитательный процесс в высшей школе России», 26–27 апр. 2001 г. [Текст] : [посвящ. 50-летию НГАВТ : материалы] / редкол.: А. Б. Борисов [и др.]. – Новосибирск : НГАВТ, 2001. – 157 с. – В надзаг. : Мэрия г. Новосибирска, Новосиб. обл. отд-ние Междунар. ассоц. по борьбе с наркоманией и наркобизнесом, Новосиб. гос. акад. вод. трансп.

Законодательные материалы

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39с. – ISBN 5-94462-025-0.

Правила

Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций [Текст] : РД 153-34.0-03.205–2001: утв. М-вом энергетики Рос. Федерации 13.04.01 : ввод. в действие с 01.11.01. – М. : ЭНАС, 2001. – 158с. – В надзаг.: АО «ЕЭС России». – ISBN 5-93196-091-0.

Стандарты

ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]. – Введ. 2002–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – IV, 27 с.

Сборник стандартов

Система стандартов безопасности труда : [сборник]. – М. : Изд-во стандартов, 2002. – 102, [1] с. : ил. ; 29 см. – (Межгосударственные стандарты). – Содерж.: 16 док. – 1231 экз.

Промышленные каталоги

Оборудование классных комнат общеобразовательных школ [Текст] : каталог / М-во образования РФ, Моск. гос. пед. ун-т. – М. : МГПУ, 2002. – 235 с.

Машина специальная листогибочная ИО 217М [Текст] : листок-каталог : разработчик и изготовитель Кемер. з-д электромонтаж. изделий. – М., 2002. – 3 л.

Многотомные издания

Казьмин В. Д. Справочник домашнего врача [Текст]. В 3 ч. Ч. 2. Детские болезни / Владимир Казьмин. – М. : АСТ : Астрель, 2002. – 503 с. – ISBN 5-17-011143-6

Депонированные научные работы

Разумовский В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе [Текст] / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев ; Ин-т экономики города. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

Социологическое исследование малых групп населения [Текст] / В. И. Иванов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Библиогр.: с. 108–109. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432.

Состояние и перспективы развития статистики печати Российской Федерации [Текст] : отчет о НИР (заключ.) : 06-02 / Рос. кн. палата ; рук. А. А. Джиги ; исполн.: В. П. Смирнова [и др.]. – М., 2000. – 250 с. – Инв. № 756600.

Диссертации

Вишняков И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности [Текст] : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.13 : защищена 12.02.02 : утв. 24.06.02 / Вишняков Илья Владимирович. – М., 2002. – 234 с. – 04200204433.

Электронные ресурсы

Библиографические ссылки составляют как на электронные ресурсы в целом (электронные документы, базы данных, порталы, сайты, веб - страницы и т.д., так и на составные части электронных ресурсов.

Пашенный Н.Л. Императорское Училище Правоведения и Правоведы в годы мира, войны и смуты [Электронный ресурс] / созд. и дизайн: В. Рогге. [М.]. Электрон. дан. URL: <http://genrogge.ru/isj/index.htm> , свободный. Яз.рус. (дата обращения 17.01.2009).

Статья из сборника

Двинянинова Г. С. Комплимент : Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе [Текст] / Г. С. Двинянинова // Социальная власть языка : сб. науч. тр. / Воронеж. межрегион. ин-т обществ. наук, Воронеж. гос. ун-т, Фак. романо-герман. истории. – Воронеж, 2001. – С. 101–106.

Боголюбов А. Н. О вещественных резонансах в волноводе с неоднородным заполнением [Текст] / А. Н. Боголюбов, А. Л. Делицын, М. Д. Малых // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 3, Физика. Астрономия. – 2001. – № 5. – С. 23–25.

Статья из газеты

Михайлов С. А Езда по-европейски [Текст] : система платных дорог в России находится в начал. стадии развития / Сергей Михайлов // Независимая газ. – 2002. – 17 июня.

Раздел, глава

Малый А. И. Введение в законодательство Европейского сообщества [Текст] / Ал. Малый // Институты Европейского союза : учеб. пособие / Ал. Малый, Дж. Кемпбелл, М. О’Нейл. – Архангельск, 2002. – Разд. 1. – С. 7–26.

Глазырин Б. Э. Автоматизация выполнения отдельных операций в Word 2000 [Текст] / Б. Э. Глазырин // Office 2000 : 5 кн. в 1 : самоучитель / Э. М. Берлинер, И. Б. Глазырина, Б. Э. Глазырин. – 2-е изд., перераб. – М., 2002. – Гл. 14. – С. 281–298.

Приложение Г Темы для курсовой работы

1. АВТОБУСНЫЙ ПАРК

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Подвижной состав - марка и модель, цвет, номер двигателя, номер гос.регистрации, номер кузова, номер шасси, дата выпуска, пробег, инвентарный номер, вместимость (полная, количество мест для сидения), состояние.

Маршрут – номер, список остановок, время полного оборота, план выручки, график движения, список автобусов на маршруте (инвентарный номер, водитель, кондуктор, время и причина снятия с маршрута, число ездов, средняя задержка, выручка за день).

Выходные документы

1. Ведомость на выплату заработной платы.

Бизнес-правила

1. Оклад определяется должностью, но водители и кондукторы имеют 10% от выручки при условии перевыполнения плана.
2. Автобусы планируются на маршрут ежедневно.
3. В график движения входит: время выхода первого и последнего автобусов, интервалы движения по часам суток.
4. Данные о движении автобусов на маршруте обновляются диспетчерами на конечных остановках.
5. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

2. АВТОМАГАЗИН

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Клиенты (покупатели) паспортные данные, автомобиль, дата продажи, номер счета, вид оплаты.

Клиенты (продавцы) - паспортные данные, автомобиль, дата покупки, документ, удостоверяющий право собственности (номер и наименование, дата выдачи, кем выдан).

Автомобили – марка и модель, цвет, номер двигателя, номер гос.регистрации, номер кузова, номер шасси, дата выпуска, пробег, цена на момент выпуска, цена продажи, для подержанных автомобилей - цена покупки, номер и дата справки о техническом состоянии, эксперт, выдавший справку.

Запчасти – наименование, марка и модель автомобиля, цена, количество на складе.

Выходные документы

2. Счет клиенту.
3. Договор купли/продажи.
4. Отчет о доходах за месяц.

Бизнес-правила

1. Магазин продает новые автомобили и перепродает подержанные.
2. Рассматриваются сделки только с физическими лицами.
3. Клиент покупает или продает только один автомобиль. Повторные сделки с этим клиентом рассматриваются как сделки нового клиента
4. При оформлении продажи автомобиль резервируется за клиентом до оплаты счета, но не более чем на 5 банковских дней.
5. При оформлении покупки клиенту выдается справка о взятии автомобиля на экспертизу. Срок экспертизы не более 3 дней. При положительном результате экспертизы и согласии клиента оформляется договор купли/продажи и клиенту выдается сумма, указанная экспертом, за минусом стоимости экспертизы. При несогласии клиента на сделку, он может забрать автомобиль, оплатив время стоянки по утвержденному тарифу.
6. Магазин оказывает содействие в регистрации автомобиля в ГИБДД.
7. Сведения о совершенных сделках сохраняются в течение года.
8. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

3. АВТОХОЗЯЙСТВО

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Автомобиль - марка, номер гос. регистрации, грузоподъемность, назначение (вид перевозимого груза), состояние.

Водители - фамилия, имя, отчество, классность, стаж, закрепление за автомобилем.

Клиенты - фамилия, адрес, телефон, заказ (дата заказа, груз, адрес подачи автомобиля, адрес назначения, дата и время выполнения заказа, стоимость, автомобиль, водитель).

Выходные документы

1. Квитанция (приходный ордер) в приеме заказа.

Бизнес-правила

1. Один водитель может быть закреплен за несколькими автомобилями.

2. Стоимость заказа определяется видом перевозимого груза.
3. Клиент может неоднократно обращаться в автохозяйство, но понятие постоянный клиент отсутствует.
4. Заказ может быть выполнен исправным автомобилем, предназначенным для перевозки данного вида груза, и свободным в указанное время. Заказ не принимается, если отсутствуют эти условия.
5. Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.
6. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

4. АПТЕКА

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Ассортимент лекарств - название лекарства, форма упаковки, цена за упаковку, количество.

Выходные документы:

1. Гистограмма запросов на конкретное лекарство по месяцам.
2. Сводка о наличии лекарств на конец дня.

Бизнес-правила

1. Каждое лекарство имеет список заменителей, которые можно рекомендовать покупателям при отсутствии основного лекарства.
2. Каждое лекарство может быть заменителем для многих лекарств.
3. Каждое лекарство может выпускаться в различных упаковках.
4. Цена лекарства определяется упаковкой.
5. Сведения о запросах на лекарство сохраняются в течение года.
6. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

5. АТЕЛЬЕ ПРОКАТА

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Клиенты – паспортные данные, телефон, дата и время заказа, заказ (прибор, взятый в прокат, инвентарный номер, стоимость проката).

Выходные документы

1. Счет клиенту.

Бизнес-правила

1. Клиент делает только один заказ, в котором может заказать несколько приборов. Повторные заказы этого клиента рассматриваются как заказы нового клиента.
2. Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.
3. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

6. АУДИОТЕКА

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад.

Альбом – наименование альбома, носитель, автор, дата выпуска, содержание(песня, исполнитель, длительность), рейтинг(хит-парад, рейтинг, дата, место). стоимость проката

Клиенты – паспортные данные, адрес, телефон, дата и время заказа, заказ (альбом, взятый в прокат, , срок проката, дата фактического возврата, состояние, сотрудник, оформивший заказ).

Выходные документы

1. Гистограмма рейтинга альбомов.
2. Отчет о доходах за месяц.

Бизнес-правила

Альбомы могут быть сольными или групповыми

Один альбом может неоднократно участвовать в различных хит-парадах.

Клиент делает только один заказ, в котором может заказать несколько альбомов.

Постоянным клиентам предоставляется скидка в размере 3%. Постоянным клиент становится, если суммарная стоимость заказов превышает установленную величину.

При задержке возврата взимается штраф в размере установленной величины за сутки задержки.

При возврате неисправного носителя составляется акт и взимается штраф по прейскуранту.

Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.

Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

7. АЭРОВОКЗАЛ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Рейсы – номер рейса, порт назначения, расписание вылетов(дата, время, тип самолета, наличие билетов по классам, компания, экипаж(фамилия, должность)), маршрут(порт промежуточной посадки, дата и время прибытия, время стоянки), задержка, причина задержки.

Выходные документы

Справка .о задержанных рейсах.

Справка о наличии билетов на указанный рейс.

Справка о ближайших рейсах в указанный город в указанный отрезок времени.

Бизнес-правила

Один и тот же рейс может выполняться различными самолетами нескольких компаний.

Рейсы могут быть транзитными.

Рейсы могут быть ежедневными или выполняться по отдельному расписанию.

Сведения об экипаже заполняются только для рейсов, выполняемых местными компаниями.

Данные о рейсах сохраняются в течение года.

Количество исполнителей – 1.

8. БАР

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Напитки - название, крепость, размер порции, емкость для подачи, рецепт (название ингредиента, количество, единица измерения).

Закуски - название, размер порции, рецепт (название ингредиента, количество, единица измерения).

Поставщики - название, почтовый адрес, телефон, факс, E-mail, банковские реквизиты (наименование банка, город, в котором расположен банк, ИНН, расчетный счет), ассортимент товаров (наименование, оптовая цена, условия поставки, условия оплаты).

Выходные документы

1. Справка о наличии товаров на складе.

2. Прайс-лист.

Бизнес-правила

1. В состав напитка (коктейля) могут входить как другие напитки, так и пряности.

2. Ассортимент бара включает, помимо коктейлей, чистые напитки (не обязательно алкогольные), а также готовые продукты.

3. Каждый напиток подается в специальной емкости, рассчитанной на одну порцию. Некоторые напитки могут подаваться в одинаковой емкости.

4. Стоимость напитка определяется стоимостью ингредиентов плюс 30%.

5. Поставщики расположены в пределах Российской Федерации. Каждый поставщик имеет расчетный счет только в одном банке.
6. Ассортимент поставщика может включать более одного наименования товаров, каждый товар может поставляться разными поставщиками. Оптовая цена определяется поставщиком.
7. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

9. БИБЛИОТЕКА

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Книжный фонд – название книги, автор (ы), год и место издания, издательство, УДК, количество экземпляров, список инвентарных номеров.

Систематический каталог - рубрикация по областям знаний (УДК).

Читатели – фамилия, имя, отчество, телефон, адрес, номер читательского билета, дата регистрации, дата перерегистрации, выданные книги (инвентарный номер книги, дата выдачи).

Выходные документы

1. Гистограмма читательского спроса на книги по отраслям знаний.
2. Карточка-напоминание о необходимости сдать взятые книги (для читателей, имеющих задолженность).

Бизнес-правила

1. Читатель может быть зарегистрирован только один раз.
2. Общее количество книг, выданных одному читателю, не может превышать 10.
3. Книги выдаются на срок не более 15 дней.
4. Напоминание читателям делается через 5 дней после истечения срока сдачи.
5. Сведения о выданных книгах сохраняются в течение года.

Количество исполнителей – 1.

10. БУКМЕКЕРСКАЯ КОНТОРА

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Клиенты – регистрационный номер, ставка (дата и время ставки, событие, дата события, результат, размер ставки, агент, принявший ставку).

Агенты - фамилия, имя, отчество, адрес, данные паспорта, телефон рабочий.

Выходные документы

1. Расчет клиента.
2. Справка о выручке.
3. Жетон клиента.

Бизнес-правила

1. Ставки принимаются на любое событие по желанию клиента. Контора не отвечает за то, что в пределах жизни клиента событие не случается.
 2. Клиент может сделать несколько ставок. Размер ставки не ограничивается.
 3. Контора оставляет себе 30% от общей суммы ставок. Остальные деньги распределяются между выигравшими пропорционально размеру их ставок.
 4. Основанием для получения выигрыша является жетон с регистрационным номером.
 5. Ставки, сделанные по телефону, учитываются только при оплате их клиентом. Оплата должна быть сделана не позже, чем через час после наступления события.
 6. Сведения о ставках сохраняются в течение года.
- Количество исполнителей – 1.

11. БЮРО РАСПИСАНИЙ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Аудиторный фонд – номер аудитории, количество посадочных мест, назначение, факультет, кафедра.

Учебный план – наименование дисциплины, виды занятий(наименование, семестр(ы), часы), кафедры, преподаватели(фамилия, уч.звание), группы.

Расписание – неделя, время, аудитория, дисциплина, преподаватель, группа/подгруппа.

Выходные документы

расписание занятий на текущий семестр

Бизнес-правила

1. Расписание составляется вручную, при этом контролируется занятость и заполнение аудиторий, отсутствие накладок.
2. Лабораторные работы выполняются по ½ группы с одним преподавателем или по группе с двумя преподавателями в зависимости от количества посадочных мест.
3. Аудитории привязаны к кафедрам или факультетам.

Количество исполнителей – 1.

12. ВИДЕОТЕКА

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад.

Альбом – наименование фильма, носитель, режиссер, дата выпуска, длительность, стоимость проката, список актеров(фамилия, амплуа, роль, план), награды(фестиваль, дата и место проведения. награда).

Клиенты – паспортные данные, адрес, телефон, дата и время заказа, заказ (фильм, взятый в прокат, срок проката, дата фактического возврата, состояние, сотрудник, оформивший заказ).

Выходные документы

Гистограмма рейтинга фильмов.

Отчет о доходах за месяц.

Бизнес-правила

Один альбом может неоднократно участвовать в различных хит-парадах.

Клиент делает только один заказ, в котором может заказать несколько альбомов.

Постоянным клиентам предоставляется скидка в размере 3%. Постоянным клиент становится, если суммарная стоимость заказов превышает установленную величину.

При задержке возврата взимается штраф в размере установленной величины за сутки задержки.

При возврате неисправного носителя составляется акт и взимается штраф по преискуранту.

Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.

Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

13. ГИБДД

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Владельцы автотранспортных средств - фамилия, имя, отчество, адрес, телефон, дата регистрации автотранспортные средства;

Водители: фамилия, имя, отчество, адрес, номер водительского удостоверения, дата выдачи удостоверения, категория, дата регистрации.

Автотранспортные средства : модель (марка), цвет, номер гос.регистрации, номер двигателя, номер кузова, номер шасси, номер технического талона, дата выдачи техталона, дата постановки на учет.

Дорожно-транспортное происшествие: дата, место, участники, тяжесть, описание, лицо, проводившее расследование.

Выходные документы:

1. Гистограммы распределения ДТП по сезонам, по тяжести, по месту происшествия.

Бизнес - правила

1. Владелец может не быть водителем.

2. У владельца может быть несколько автомобилей.

3. Участники ДТП – автомобили.

4. Тяжесть ДТП определяется числом погибших и тяжело раненых.

5. Место ДТП определяется ключевой фразой, представляющей краткую характеристику места происшествия, например, перекресток улиц А и Б.

6. Сведения о ДТП сохраняются в течение года.

Количество исполнителей – 1.

14. ГОРОДСКОЕ АГЕНСТВО НЕДВИЖИМОСТИ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Клиенты - регистрационный номер (номер квитанции об уплате регистрационного взноса), фамилия, адрес, телефон, заявки (купля/продажа, район, этаж, количество комнат, общая площадь, жилая площадь, площадь кухни, наличие лоджии, балкона, цена, описание дома (этажность, материал дома, дата постройки, дата последнего капитального ремонта, наличие мусоропровода, наличие лифта, подвод телефонного кабеля), адрес продаваемого жилья, условия купли/продажи).

Выходные документы

1. Квитанция (приходный ордер) об уплате регистрационного взноса..
2. Список предложений, удовлетворяющих желаниям клиента.

Бизнес-правила

1. Каждый клиент может зарегистрировать несколько заявок на куплю/продажу.
2. Сведения о клиентах сохраняются в течение года.

Количество исполнителей – 1.

15. ГОРОДСКОЕ БЮРО ПО НАЙМУ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Клиенты - регистрационный номер, фамилия, имя, отчество, адрес, телефон, пол, образование, номер квитанции об уплате регистрационного взноса, заявки (желаемая профессия (должность), минимальная зарплата, район города).

Работодатели - название фирмы, организационно-правовая форма, форма собственности, адрес, телефон, инспектор по кадрам, номер договора об оказании услуг по найму, предложение (профессия (должность), количество рабочих мест, зарплата, район города, ограничения на пол, возраст, образование).

Выходные документы:

1. Квитанция (приходный ордер) об уплате регистрационного взноса.
2. Для клиента и работодателя (выборочно или для всех) - список согласованных предложений-заявок.

Бизнес-правила

1. Каждый клиент может зарегистрировать несколько заявок на поиск работы.
2. Каждый работодатель может предложить несколько вакансий.
3. Сведения о клиентах и работодателях сохраняются в течение года.

Количество исполнителей – 1.

16. ГОСТИНИЦА

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Распределение номеров по этажам, с указанием общего количества мест в номере, количества свободных мест и проживающих.

Гости - фамилия, имя, отчество, пол, адрес, дата рождения, номер паспорта, дата выдачи, учреждение, выдавшее паспорт, номер комнаты, дата въезда, дата выезда, список оказанных услуг (наименование услуги, количество, цена).

Адресные данные коридорных и горничных и расписание их дежурств.

Выходные документы:

1. Счет, предъявляемый при выписке гостя.

Бизнес-правила

1. Гости разного пола могут быть поселены в один номер, только будучи супругами.
2. Горничные обслуживают ряд номеров только одного этажа.
3. Коридорные обслуживают только один этаж.
4. Указанные категории персонала имеют скользящий график работы: коридорные – посуточно, горничные посменно.
5. Сведения о гостях сохраняются в течении года.

Количество исполнителей – 1.

17. ДЕКАНАТ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Обучающийся - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, специальность, группа, сведения о родителях (фамилия, имя, отчество, адрес), семестровая успеваемость (курс, семестр, предмет, вид оценки, оценка), условия обучения (бюджет, контракт, дневное), данные контракта (номер, тип и дата, сумма платежа, текущие платеж (сумма, дата платежа, номер платежного документа), статус.

Выходные документы

1. Справка об оплате контрактов.
2. Приказ по результатам сессии.

Бизнес-правила

1. Сведения об отчисленных обучающихся сохраняются в течение года.
2. Обучающийся может неоднократно менять форму обучения и перезаключать контракт.
3. Статус обучающегося определяет: отчисление, переводы, академический отпуск. Во всех случаях должна указываться причина изменения статуса, номер и дата приказа.

Количество исполнителей – 1.

18. ДЕТСКИЙ САД

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Ребенок - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, год поступления, сведения о родителях (фамилия, имя, отчество, адрес, степень родства), группа, воспитатель.

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа), педагогический стаж, педагогическая специальность, учебное заведение, год окончания и номер диплома.

Выходные документы

1. Список именинников на очередную неделю.

Бизнес-правила

1. Данные о педагогическом образовании приводятся только для воспитателей.
2. Обычно в группе работают два воспитателя, которые доводят группу до выпуска.
3. В детский сад принимают с 3 лет и до 6.

Количество исполнителей – 1.

19. Ж/ДОРОЖНЫЙ ВОКЗАД

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Поезда – номер поезда, станция назначения, станция отправления, категория, расписание(дата и время отправления, количество билетов по категориям - общий, плацкартный, купейный, св, поездная бригада(фамилия, должность)), маршрут(промежуточная станция, дата и время прибытия, стоянка), задержка.

Выходные документы

Справка о станциях пересадок по маршруту до указанной станции.

Справка о наличии билетов на указанный поезд.

Справка о ближайших поездах в указанный город в указанный отрезок времени.

Бизнес-правила

1. Поезда могут быть транзитными.
2. Сведения о поездной бригаде заполняются только для поездов, формируемых на местной станции.

Количество исполнителей – 1.

20. ЖУРНАЛ УСПЕВАЕМОСТИ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Школьник - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, класс, год поступления, сведения о родителях (фамилия, имя, отчество, адрес, степень родства), успеваемость (год, класс, предмет, оценки: четвертные, полугодовые, годовая, экзаменационная, итоговая).

Выходные документы

2. Справка об успеваемости.
3. Гистограммы средней успеваемости по предметам и по ученикам.

Бизнес-правила

4. В школе по всем классам несколько параллелей.
5. Один предмет может изучаться в течение нескольких лет. В разных классах разные наборы предметов.
6. Ученик может оставаться на повторное обучение.
7. Экзамены сдаются в 9 и 11 классах, но не по всем предметам.
3. Итоговая оценка совпадает с годовой или вычисляется как среднее между годовой и экзаменационной (с округлением в большую сторону).

Количество исполнителей – 1.

21. ЖУРНАЛИСТСКИЙ АРХИВ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Печатные издания - название, тип издания (газета, журнал), место издания, издатель, дата первого выпуска, содержание статей, рефераты статей, ключевые слова.

Выходные документы:

1. Подборки по темам – автор (ы), издание, дата, страницы.
2. Подборки по ключевым словам - то же самое.

Бизнес-правила

1. Каждая хранимая статья (содержание) представляет сканированный образ оригинала.
2. При необходимости, образ выгружается в отдельный файл и может быть подвергнут распознаванию внешней утилитой.

Количество исполнителей – 1.

22. ЖЭУ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа), зона обслуживания (адреса домов, которые обслуживает данный работник).

Жилищный фонд – адрес дома, год постройки, материал, дата последнего капитального ремонта, список ответственных квартиросъемщиков (фамилия, имя, отчество, номер квартиры, сумма оплаты коммунальных услуг, дата последней оплаты).

Заявки – фамилия жильца, адрес, телефон, дата и время заявки, дата и время выполнения заявки, сотрудник, принявший заявку, сотрудник, выполнивший заявку.

Выходные документы

1. Почтовая карточка-напоминание о необходимости внести плату за жилье.
- 2.

Бизнес-правила

1. Сведения о выполненных заявках сохраняются в течение года.
2. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.
3. Оплата коммунальных услуг должна производиться до 15 числа месяца, следующего за месяцем, за который вносится плата.
4. Задолженность наступает через 30 дней после предельного срока оплаты.

Количество исполнителей – 1.

23. КАНЦЕЛЯРИЯ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Документы - дата поступления, регистрационный номер, источник поступления, тип документа, краткое содержание (тема), список лиц, которым необходимо направить документ (фамилия, имя, отчество, должность, отдел), признак документа, дата исполнения.

Выходные документы

1. Список лиц, допустивших задержку в исполнении.

Бизнес - правила

1. Документы могут быть входящими, исходящими и внутренними.
2. Для каждого типа документа имеется список рассылки, то есть список лиц, которым необходимо направить документ после его регистрации..
3. Имеются документы с конкретным адресом, не входящим в список рассылки.
4. Признак документа определяет необходимость постановки документа на контроль исполнения по каждому лицу, входящему в список рассылки.

Количество исполнителей – 1.

24. КОМЕДАНТ ОБЩЕЖИТИЯ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Жильцы - фамилия, имя, отчество, данные паспорта, номер комнаты, дата вселения, номер квитанции и дата последней уплаты за жилье, список оборудования, взятого на прокат (наименование, дата, первоначальное состояние, стоимость проката). Для выписанных жильцов необходимо знать дату выписки и причину.

Комнаты – этаж, номер, список оборудования (наименование, первоначальное состояние).

Выходные документы

1. Справка о задолженности по квартплате.
2. Справка для отдела кадров об отсутствии долга.

Бизнес-правила

1. В комнате могут проживать лица только одного пола.
2. В некоторых комнатах проживают семьи. Для этих комнат необходимо знать состав семьи, включая детей и их возраст.
3. Сведения о выписанных жильцах сохраняются в течение года.
4. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

25. КОМПЬЮТЕРНЫЙ САЛОН

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад

Рабочее место – описание компьютера и периферии, перечень установленного ПО, стоимость одного часа работы, состояние

Клиенты – фамилия, имя, отчество, номер рабочего места, дата и время начала работы, дата и время конца работы, объем трафика сверх предоплаченного

Выходные документы

1. Счет клиенту
2. Справка выручке за указанный период

Бизнес-правила

1. Клиент может забронировать рабочее место в любое время. Бронь снимается при опоздании клиента на 15 минут
2. Состояние рабочего места — свободно, занято, забронировано, в ремонте, локально

3. В стоимость одного часа работы входит оплата трафика до 10 МБ
4. Сведения о вырученных суммах сохраняются в течение года
5. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет

Количество исполнителей – 1

26. МОРСКОЕ ПАРОХОДСТВО

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Судно - название, грузоподъемность, порт приписки, судовая роль (список членов экипажа - фамилия, имя, отчество, дата рождения, должность, стаж, оклад), назначение судна, координаты, дата постановки на капитальный ремонт.

Рейс - судно, генеральный груз, порт отправления, порт назначения, порты захода, даты выхода - план, даты выхода - факт, даты прибытия - план, даты прибытия - факт, причина задержки, фрахтователь (название, почтовый адрес, телефон, факс, E-mail, банковские реквизиты (наименование банка, город, в котором расположен банк, ИНН, расчетный счет)),

Выходные документы:

1. Сводка о задержке судов в портах захода,
2. Сводка о распределении координат судов на текущий час.

Бизнес - правила

1. Фрахтователь – организация, нанимающая (фрахтующая) судно для перевозки груза.
2. Координаты судна фиксируются каждый час и сохраняются до момента завершения рейса.
1. Каждое судно приписано только к одному порту пароходства. К каждому порту приписано несколько судов
2. Судно может перевозить разные грузы, удовлетворяющие назначению судна.
3. Сведения о завершенных рейсах хранятся в течение года.
4. Сведения об уволенных работниках хранятся в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

27. МОТЕЛЬ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Распределение номеров с указанием общего количества мест в номере, количества свободных мест и проживающих.

Гости - фамилия, имя, отчество, пол, адрес, дата рождения, номер паспорта, дата выдачи, учреждение, выдавшее паспорт, номер комнаты, номер стоянки, регистрационный номер автомобиля, дата въезда, дата выезда, список оказанных услуг (наименование услуги, количество, цена).

Адресные данные горничных и расписание их дежурств.

Выходные документы:

1. Счет, предъявляемый при выписке гостя.

Бизнес-правила

1. Гости разного пола могут быть поселены в один номер, только будучи супругами.
2. Горничные имеют скользящий график работы: посменно.
3. Сведения о гостях сохраняются в течении года.

Количество исполнителей – 1.

28. ОРАНЖЕРЕЯ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Цветы – название цветка, сорт, цена с градацией по партиям (до 10 штук, до 50, до 100, свыше 100), ответственный цветовод.

Клиенты - фамилия, имя, отчество, телефон, заказ (цветок, сорт, количество, дата заказа, адрес доставки, работник, доставивший заказ, дата выполнения, номер счета).

Выходные документы

1. Счет клиенту.
2. Отчет о выручке за указанный период с рубрикацией по цветам и сортам.

Бизнес-правила

1. Клиент в одном заказе может заказать несколько партий различных цветов с доставкой их по разным адресам
2. Заказ принимается только в том случае, если в оранжерее имеются цветы в необходимом количестве.
3. При оформлении заказа выписывается счет на сумму заказанных цветов+3%.
4. Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.
5. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

29. ОТДЕЛ КАДРОВ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, номер паспорта, дата выдачи, учреждение, выдавшее паспорт, должность, отдел, оклад, сведения о перемещении (отдел, должность, причина перевода, номер и дата приказа), семейное положение, состав семьи (иждивенцы), отношение к военной службе.

Командировки – сотрудник, город, цель командировки, срок командировки, дата начала, аванс, авансовый отчет (назначение платежа, получатель платежа, сумма).

Отделы - название, штатное расписание (наименование должности, разряд по ЕТС, количество ставок, количество занятых ставок).

Выходные документы:

1. Распределение среднего оклада по отделам.
2. Распределение суммы командировочных по отделам.

Бизнес-правила

1. Каждый сотрудник работает только в одной должности и только в одном отделе. Оклад сотрудника определяется должностью, но некоторые сотрудники имеют персональную надбавку.
2. В каждом отделе более одного сотрудника.
3. Некоторые сотрудники неоднократно ездят в командировки в различные города России.
4. Сведения о командировках сохраняются в течение года.
5. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

30. ОТДЕЛ ПЛАТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Обучающиеся - фамилия, имя, отчество, факультет, группа, список ДОУ (название, стоимость, номер договора, дата заключения, сотрудник, оформивший договор, номер документа об оплате, дата оплаты, форма оплаты)

Бизнес-правила

- 1 Обучающийся может заключить несколько договоров на оказание ДОУ. Договор заключается на учебный год с возможностью продления.
- 2 Форма оплаты может наличными в кассу вуза или перечислением через банк.
- 3 Сведения об оплаченных ДОУ сохраняются в течение календарного года с момента заключения
- 4 Оплата может быть разовая или ежемесячная (по типу абонентской)
- 5 Допускается оплата за несколько месяцев вперед

Выходные документы:

Направление в кассу

Итоговый отчет

Количество исполнителей – 1.

31. ОХРАННОЕ АГЕНТСТВО

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, должность, оклад, оружие(марка, регистрационный номер), закрепленные спецсредства, номер удостоверения, номер лицензии, ИНН, ПФР, график дежурств

Клиенты (юридические лица) – название фирмы, адрес, номер и дата договора, дата окончания договора, адрес, дата и время мероприятия, платежи по договору (сумма, дата и номер платежного документа)

Клиенты (физические лица) – фамилия, имя, отчество, адрес, паспортные данные, номер и дата договора, адрес, дата и время мероприятия, платежи по договору (сумма, дата и номер платежного документа)

Бизнес-правила

Каждый сотрудник работает только в одной должности. Оклад сотрудника определяется должностью, но некоторые сотрудники имеют персональную надбавку.

Не все сотрудники имеют право ношения оружия.

Спецсредства закреплены только за охранниками.

График дежурств имеют только охранники, осуществляющие охрану объектов юридических лиц. Дежурство осуществляется посуточно с перерывом в два дня. Возможные замены обязательно отражаются в графике с указанием причины замены.

Физические лица заказывают только охрану разовых мероприятий. Юридические лица также могут заказывать охрану разовых мероприятий

Оплата охраны разовых мероприятий почасовая в зависимости от количества выделенных сотрудников. Сотрудники выделяются в зависимости от количества участников мероприятия и характера мероприятия.

Оплата охраны объектов производится ежемесячно. Сумма зависит от количества выделенных охранников, которое определяется типом и площадью объекта

Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Сведения о завершенных договорах хранятся 5 лет

Выходные документы:

1. График дежурств
2. Финансовый отчет за указанный период
3. Счет клиенту

Количество исполнителей – 1.

32. ПИТОМНИК

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, должность, оклад.

Животные - кличка, возраст, пол, порода, описание экстерьера, родословная (мать, отец и т.д. до второго колена), участие в выставках и соревнованиях (название выставки, место проведения, дата проведения, полученная награда), ветеринар, хозяин (клиент).

Клиенты - фамилия, имя, отчество, адрес.

Заявки - клиент, порода, пол, дата заявки.

Бизнес-правила

1. Каждый сотрудник работает только в одной должности. Оклад сотрудника определяется должностью, но некоторые сотрудники имеют персональную надбавку.
2. За каждым животным закреплен ветеринар. Один ветеринар обслуживает несколько животных одной породы.
3. Клиент подает заявку на покупку интересующего его животного. Если заявка удовлетворяется, клиент становится хозяином животного, но все сведения о животном сохраняются.
4. Животные могут неоднократно участвовать в разных выставках и соревнованиях. Выставки проводятся ежегодно.
5. Сведения о животных после их смерти сохраняются до смерти потомков 3 или 2 поколения.
6. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Выходные документы:

1. Сертификат на животное.

Количество исполнителей – 1.

33. ПОЛИКЛИНИКА

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Врач - фамилия, имя, отчество, специальность, расписание приема (день недели, начало приема, конец приема, кабинет, участок).

Медицинская карта пациента - фамилия, имя, отчество, адрес, дата обращения, жалобы больного, диагноз, дата выписки и закрытия больничного листа, назначенное лечение (список лекарств, список процедур (наименование, количество сеансов), список анализов и их результаты).

Выходные документы:

1. Гистограмма частоты обращений по диагнозам и сезонам.
2. Талон пациента для предъявления в страховую компанию.

Бизнес-правила

1. Пациент может неоднократно обращаться в поликлинику к разным врачам, но больничный лист выписывается не всегда.
2. В поликлинике может быть несколько врачей одного профиля.

3. Назначенное лечение может представлять список лекарств и/или процедур.
4. Сведения о врачах сохраняются в течение 5 лет после увольнения.
5. Сведения о пациентах сохраняются до момента переезда в район, обслуживаемый другой поликлиникой, или до получения выписки о смерти.

Количество исполнителей – 1.

34. ПОРТФЕЛЬ ЗАКАЗОВ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

ЗАКАЗЧИКИ – Название организации, почтовый адрес, телефон(ы), Банковские реквизиты (Название банка, город, Счет)

ЗАКАЗ – Заказчик, Номер и дата заказа, Состав заказа (Изделие, Количество, Условия оплаты), Оплата (Дата оплаты, Номер платежного документа, Сумма), Состояние договора

АССОРТИМЕНТ КОМПЛЕКТУЮЩИХ – Название изделия, цена, Параметры, Количество на складе, Резервировано (Номер заказа, Количество)

ПРИХОД – Наименование комплектующего, Дата прихода, Номер документа, Количество, Признак ожидания

РАСХОД - Наименование комплектующего, Номер заказа, Количество, Номер документа, Дата

Бизнес-правила

1. Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.
2. Материалы и комплектующие резервируются на срок не более 5 банковских дней
3. Заказ может выполняться поэтапно, по мере поступления оплаты

Выходные документы:

1. Счет, Счет-фактуру
2. Справки по состоянию портфеля заказ
3. Справки по состоянию склада

Количество исполнителей – 1.

35. ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Абитуриент - фамилия, имя, отчество, пол, гражданство, дата рождения, данные паспорта, адрес абитуриента, адрес родителей, факультет, специальность, учебное заведение, год окончания, тип и номер документа об окончании, оценки по профилирующим предметам (предмет, оценка), иностранный язык, сред-

ний балл документа, результат ЕГЭ, номер группы для сдачи экзаменов, результаты сдачи (аудитория, предмет, дата экзамена, оценка).

Выходные документы:

1. Результаты очередного экзамена (по группам, в алфавитном порядке).
2. Ранжированный список прошедших конкурсов (по специальности, в алфавитном порядке).
3. Файл формата DBF для передачи данных в соответствующий деканат.

Бизнес-правила

1. Абитуриент может подать документы только на одну специальность.

Количество исполнителей – 1.

36. ПРОКАТ АВТОМОБИЛЕЙ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Автомобили – марка и модель, цвет, номер двигателя, номер гос.регистрации, номер кузова, номер шасси, дата выпуска, пробег, цена на момент выпуска, стоимость проката, штраф за задержку, список повреждений.

Клиенты - фамилия, имя, отчество, паспортные данные, автомобилю, взятый в прокат, дата и время взятия, срок проката, дата и время возврата,

Выходные документы

1. Счет клиенту
2. Отчет о выручке за указанный период

Бизнес-правила

1. Клиент заказывает только один автомобиль,
2. Постоянные клиенты отсутствуют
3. Счет оплачивается сразу после оформления заказа..
4. Прокат осуществляется в пределах населенного пункта
5. Штраф назначается по истечении одного часа после ориентировочного времени возврата за каждый последующий час задержки
6. При незначительных повреждениях клиент оплачивает восстановление в размере заранее оговоренной суммы прокатной конторе
7. В случае ДТП клиент оплачивает затраты на восстановление страховой компании
8. Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года
9. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет

Количество исполнителей – 1.

37. РЕДАКЦИОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Авторы – фамилия, имя, отчество, подразделение, в котором работает данный автор, название выполняемой работы, дата сдачи работы автором плановая, дата сдачи работы автором фактическая, дата сдачи работы в набор плановая, дата сдачи работы в набор фактическая, перечень редакторов, занимавшихся редактированием данной работы, перечень технических исполнителей, занимавшихся набором и оформлением работы

Выходные документы

1. Список работ, выпадающих из плана выпуска текущего года, и причины выпадения.

Количество исполнителей – 1.

38. РЕЕСТР ПРЕДПРИЯТИЙ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Предприятия - название, организационно-правовая форма, форма собственности, почтовый адрес, отдел сбыта (телефон, факс, E-mail, фамилия, имя, отчество контактного лица), банковские реквизиты (наименование банка, город, в котором расположен банк, ИНН, расчетный счет), ассортимент товаров (группа товара, наименование, оптовая цена).

Товар - группа товара, наименование, срок реализации, условия поставки, цена мировая и внутренняя.

Выходные документы:

1. Список поставщиков, удовлетворяющих заданным требованиям.

Бизнес-правила

1. Предприятия расположены в пределах Российской Федерации. Каждое предприятие имеет расчетный счет только в одном банке.
2. Ассортимент предприятия может включать более одного наименования товаров, каждый товар может поставляться разными предприятиями. Внутренняя цена определяется предприятием.

Количество исполнителей – 1.

39. РЕСТОРАН

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Клиенты – номер столика, номер места, дата, заказ(наименование блюда или напитка, количество, стоимость), официант

Меню – наименование по категориям, размер порции, цена, повар

Напитки - название, крепость, размер порции, емкость для подачи, рецепт (название ингредиента, количество, единица измерения).

Блюда - название, размер порции, рецепт (название ингредиента, количество, единица измерения).

Выходные документы

1 Счет клиенту

2 Финансовый отчет для официанта за указанный период

Бизнес-правила

1 В состав напитка (коктейля) могут входить как другие напитки, так и пряности.

2 Меню ресторана включает, помимо коктейлей, чистые напитки (не обязательно алкогольные), а также готовые продукты.

3 Каждый напиток подается в специальной емкости, рассчитанной на одну порцию. Некоторые напитки могут подаваться в одинаковой емкости.

4 Повар указывается только для блюд

5 Клиент может оплатить заказ на несколько человек

6 Официант обслуживает несколько столиков

7 Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.

8 Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

40. САЛОН БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад

Ассортимент – наименование товара, вид товара, фирма-производитель, цена, срок гарантии, список сервисных центров (наименование, адрес, телефон), количество на складе

Продажи – наименование товара, дата продажи, регистрационный номер, продавец, условия оплаты

Претензии – наименование товара, регистрационный номер, неисправность, дата приема в гарантийный ремонт, сервисный центр, выполнивший ремонт, дата возврата из ремонта, решение покупателя (возврат денег/взял товар)

Кредит – фамилия, имя, отчество покупателя, дата рождения, его паспортные и адресные данные, место работы, должность, среднемесячный доход, оплата кредита (дата, сумма)

Выходные документы

1. Приходный ордер (квитанция об уплате взноса)

Бизнес-правила

1. Оплата товара возможна как наличными, так и в кредит. В случае кредита указывается первоначальный взнос, срок кредита и график оплаты (выплаты фиксированные). Стоимость кредита составляет 15% от суммы кредита.
2. Кредит предоставляется гражданам не моложе 25 и не старше 65 лет, жителям г.Новосибирска
3. За задержку оплаты кредита взимается пеня в размере 3% от задержанной суммы
4. Допускается взнос нескольких сумм
5. Срок гарантии исчисляется с момента продажи или возврата из сервисного центра
6. Сведения о проданных товарах сохраняются в течение года
7. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет

Количество исполнителей – 1.

41. САЛОН КРАСОТЫ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Мастера - фамилия, специализация (список услуг, которые может оказывать), список материалов, находящихся на руках у мастера (наименование, количество, единица измерения, стоимость).

Клиенты - фамилия, имя, отчество, телефон, дата и время заказа, заказ (услуга, стоимость услуги, мастер, оказывающий услугу).

Выходные документы

1. Счет клиенту.
2. Справка о распределении материалов по мастерам.

Бизнес-правила

1. Каждый мастер специализируется в оказании нескольких услуг.
2. Клиент делает только один заказ, в котором может заказать несколько услуг. Повторные заказы этого клиента рассматриваются как заказы нового клиента.
3. Услугу оказывает мастер, имеющий соответствующую специализацию и свободный в указанное время. После выполнения заказа с мастера списываются использованные материалы.
4. Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.
5. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

42. СЕТЬ МАГАЗИНОВ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Магазины - название, адрес, наличие товара (наименование, количество, единица измерения, цена), выручка (дата, товар, количество проданного, единица измерения, продавец).

Продавцы - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, номер паспорта, дата выдачи, учреждение, выдавшее паспорт, магазин, отдел.

Выходные документы:

1. Распределение выручки по магазинам и продавцам по месяцам

Бизнес-правила

1. Каждый продавец работает только в одном магазине и одном отделе и может торговать различными товарами.
2. Сведения о выручке и об уволенных продавцах сохраняются в течение года

Количество исполнителей – 1.

43. СКЛАД

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Материалы - наименование, категория, количество на складе, единица измерения, стоимость, поставки (дата, номер партии, количество), расход (дата, номер документа, количество, номер заказа), зарезервировано (дата, количество, номер заказа).

Выходные документы

1. Справка о распределении материалов по заказам.
2. Справка о наличии материалов.

Бизнес-правила

1. Категория - группа однородных материалов. Допускается вложенность групп.
2. Материал может быть зарезервирован для некоторого заказа. Это означает, этот материал нельзя расходовать для других заказов.
3. Зарезервированный материал переводится в расход после оплаты заказа или признак резервирования снимается, если оплаты не было в течение 5 дней.
4. Сведения о поставках и расходах сохраняются в течение года.
5. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

44. СКЛАД-МАГАЗИН

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Товар - наименование, категория, количество на складе, единица измерения, первоначальная стоимость, поставки (дата, номер партии, количество), нахождение (номер стеллажа, номера ячеек), срок годности, % переоценки.

Продажи – товар, дата, количество, наценка

Выходные документы

1 Справка о наличии товаров на текущий момент

2 Распределение суммы продаж по товарам и месяцам

Бизнес-правила

1 Категория - группа однородных товаров. Допускается вложенность групп.

2 Сведения о поставках и продажах сохраняются в течение года.

3 Величина наценки (в %) может изменяться, следуя за курсом доллара

4 Цена товара выражается в рублях

5 После истечения срока годности некоторые товары переоцениваются (после переоценки товары вновь поступают в продажу), а некоторые списываются и передаются в уполномоченную организацию для утилизации. Передача сопровождается фиксацией даты и номера протокола о списывании в утилизацию

5 Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1

45. СЛУЖБА 067

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Аптеки - название аптеки, адрес, ассортимент лекарств (название лекарства, форма упаковки, цена за упаковку, количество), транспортные маршруты (район города, вид транспорта, номер маршрута, остановка), график работы.

Выходные документы:

1. Гистограмма запросов на конкретное лекарство по месяцам.

Бизнес-правила

1. Каждое лекарство имеет список заменителей, которые можно рекомендовать покупателям при отсутствии основного лекарства.

2. Каждое лекарство может быть заменителем для многих лекарств.

3. Каждое лекарство может выпускаться в различных упаковках.

4. Цена лекарства определяется упаковкой и аптекой.

5. В районе одной остановки может располагаться несколько аптек.

6. Одна аптека может располагаться в районе нескольких остановок различных видов транспорта.

7. Сведения о запросах на лекарство сохраняются в течение года.

Количество исполнителей – 1.

46. СТАНЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Мастера - фамилия, специализация (список услуг, которые может оказывать), список запчастей и материалов, находящихся на руках у мастера (наименование, количество, единица измерения, стоимость).

Клиенты - фамилия, имя, отчество, телефон, дата и время заказа, марка и модель автомобиля, номер гос.регистрации, дефектовочная ведомость (повреждение, список использованных материалов и запчастей (наименование, количество, единица измерения, стоимость), мастер, выполнивший ремонт), плановые и фактические дата и время завершения ремонта

Выходные документы

1. Счет клиенту.
2. Справка о распределении материалов по мастерам.

Бизнес-правила

1. Каждый мастер специализируется в оказании нескольких видов ремонта.
2. Повторные заказы клиента рассматриваются как заказы нового клиента.
3. Ремонт выполняет мастер, имеющий соответствующую специализацию и свободный в указанное время. После выполнения ремонта с мастера списываются использованные материалы.
4. Сведения о выполненных ремонтах сохраняются в течение года.
5. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

47. СТОЛ ЗАКАЗОВ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Клиенты - фамилия, имя, отчество, адрес, телефон, заявка (наименование товара, цена, количество, единица измерения, дата заявки, работник, доставивший заказ, дата выполнения, номер счета).

Выходные документы

1. Счет клиенту.
2. Отчет о выручке за указанный период с рубрикацией по товарам.

Бизнес-правила

1. Клиент в одном заказе может заказать несколько товаров.
2. Заказ принимается только в том случае, если на складе имеются товары в необходимом количестве.
3. При оформлении заказа выписывается счет на сумму заказанных товаров+3%.
4. Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.
5. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

48. СТОЛОВАЯ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Повара – фамилия, специализация(название блюда), категория.

Блюдо – наименование, рецепт(продукт, количество на единицу блюда, стоимость единицы продукта).

Меню – дата, блюдо, выход, стоимость, повар, калькулятор.

Выходные документы

Меню.

Бизнес-правила

Меню составляется на каждый день.

Повар может специализироваться в приготовлении нескольких блюд

Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.

Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

49. СУД

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Дела – регистрационный номер, дата открытия дела, дата закрытия, решение суда, истец (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон), ответчик (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон), судья, суть дела, заседания (дата, комната, итог заседания).

Выходные документы

Списки дел (незакрытых или закрытых за некоторый период времени)

Бизнес-правила

Сведения о закрытых делах сохраняются в архиве 50 лет.

Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Судья может вести несколько дел.

Ответчиком и истцом может быть как физическое лицо, так и юридическое. Во втором случае указывается представитель организации.

Судья не может в одно и тоже время присутствовать на нескольких заседаниях.

Количество исполнителей – 1

50. ТЕПЛИЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад

Теплицы – номер, тип, площадь, обслуживающая бригада (фамилия, должность), план севооборота (период, культура,

урожайность плановая, урожайность фактическая), расписание работ в текущем сезоне (дата, работа, ответственный),

план капитальных ремонтов (дата начала и конца ремонта, список работ)

Сбыт продукции – магазин, список поставляемой продукции(наименование, количество, дата запланированной поставки, номер и дата договора)

Выходные документы

1 Графики Ганнта по сельскохозяйственным и ремонтным работам для каждой теплицы

2 Гистограмма урожайности по культурам, годам и теплицам

Бизнес-правила

1 В обычной теплице нельзя выращивать одну культуру подряд более 1 года

2 За год теплица может давать не менее двух урожаев

3 В план севооборота обязательно включается период чистого пара

4 Гидропонные теплицы не имеют периода пара, в них можно выращивать одну культуру не более 3 лет

5 Каждая теплица имеет период капитального ремонта, в течение которого теплица не дает урожая

6 Одна бригада может обслуживать более одной теплицы

Количество исполнителей – 1.

51. ТЕЛЕАТЕЛЬЕ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Мастера - фамилия, специализация (марки телевизоров, которые может ремонтировать), список запчастей (материалов), находящихся на руках у мастера (наименование, количество, единица измерения, стоимость).

Клиенты - фамилия, имя, отчество, адрес, телефон, заявка (марка телевизора, дата заявки, мастер, выполнивший заявку, дата выполнения, неисправность, список использованных запчастей (материалов) (количество, единица измерения), номер квитанции).

Выходные документы

1. Гистограмма распределения неисправностей по маркам ТВ.
2. Справка о распределении запчастей (материалов) по мастерам.

Бизнес-правила

1. Каждый мастер специализируется в ремонте нескольких марок телевизоров.
 2. Клиент делает только одну заявку, повторные заявки этого клиента рассматриваются как заявки нового клиента.
 3. Заявку выполняет мастер, имеющий соответствующую специализацию. После выполнения заявок с мастера списываются использованные материалы и запчасти.
 4. Мастер может выполнить в день не более 5 заявок.
 5. Стоимость ремонта определяется стоимостью использованных материалов (запчастей)+фиксированная стоимость вызова мастера.
 6. Сведения о выполненных заявках сохраняются в течение года.
1. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.
- Количество исполнителей – 1.

52. ТОРГОВО-ПОСРЕДНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Поставщики - название, почтовый адрес, телефон, факс, E-mail, банковские реквизиты (наименование банка, город, в котором расположен банк, ИНН, расчетный счет), ассортимент товаров (группа товара, наименование, оптовая цена, условия поставки, условия оплаты).

Товар - группа товара, наименование, срок реализации.

Поставка – Поставщик, товар, количество товара, единица измерения, цена поставки, номер и дата договора о поставке, дата получения.

Клиенты - название, почтовый адрес, телефон, факс, E-mail, банковские реквизиты (наименование банка, город, в котором расположен банк, ИНН, расчетный счет), заказ (товар, цена, количество товара, единица измерения, дата заказа, дата выполнения плановая, дата выполнения фактическая, условия выполнения, номер счет-фактуры).

Выходные документы

1. Счет-фактура

Бизнес-правила

1. Поставщики расположены в пределах Российской Федерации. Каждый поставщик имеет расчетный счет только в одном банке.
2. Ассортимент поставщика может включать более одного наименования товаров, каждый товар может поставляться разными поставщиками. Оптовая цена определяется поставщиком.
3. Договор на поставку может включать несколько товаров.
4. Клиент в одном заказе может заказать несколько товаров.
5. Заказ принимается только в том случае, если на складе имеются необходимые товары, или оформлен договор на их поставку в необходимом количестве.
6. Сведения по выполненным заказам и поставкам сохраняются в течение года.

Количество исполнителей – 1.

53. ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Маршрут – город, стоимость доставки, железнодорожный тариф.

Клиенты – название фирмы, почтовый адрес, телефон, факс, E-mail, банковские реквизиты (наименование банка, город, в котором расположен банк, ИНН, расчетный счет), дата и время заказа, список мест (номер места, габариты, вес, страховая стоимость), номер вагона, дата отправки, номер счет-фактуры.

Выходные документы

1. Счет клиенту.
2. Справка о выполненных заказах

Бизнес-правила

1. Клиенты расположены в пределах Российской Федерации. Каждый клиент имеет расчетный счет только в одном банке.
2. Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.
3. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

54. ТУРАГЕНСТВО

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Маршрут – название, страна, город, длительность, отель (название, класс, категории номеров, стоимость), фирма-перевозчик (наименование, список рейсов (номер рейса, дата и время вылета, тип самолета, классы, наличие мест, стоимость билетов)), фамилия, имя и телефон представителя агентства.

Клиенты - фамилия, имя, отчество, телефон, дата и время заказа, маршрут, рейс (номер, тип самолета, дата и время вылета, класс, место).

Выходные документы

1. Счет клиенту.

Бизнес-правила

1. Сотрудники, обслуживающие клиентов, специализируются по регионам. В регион может входить несколько городов, возможно из разных стран.
2. Среди сотрудников есть менеджеры, которые помогают клиенту выбрать регион, после чего передают клиента соответствующему сотруднику – туроператору.
3. Клиент делает только один заказ, в котором может заказать путевки для нескольких человек. Повторные заказы этого клиента рассматриваются как заказы нового клиента.
4. Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.
5. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

55. УНИВЕРМАГ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, отдел, оклад, сведения о перемещении (отдел, должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Товар - группа товара, наименование, поставщик, наличие на складе, распределение по отделам, страховой запас, розничная цена.

Поставщики - название, почтовый адрес, телефон, факс, E-mail, банковские реквизиты (наименование банка, город, в котором расположен банк, ИНН, расчетный счет), ассортимент товаров (группа товара, наименование, оптовая цена).

Выходные документы:

1. Сводка о наличии товаров в отделах и на складе на конец рабочего дня.
2. Счет-фактура.

Бизнес-правила

2. Каждый сотрудник работает только в одной должности и только в одном отделе. Оклад сотрудника определяется должностью, но некоторые сотрудники имеют персональную надбавку
3. В каждом отделе более одного сотрудника. Склад является одним из отделов.
4. В каждом отделе более одного наименования товаров, каждый товар может продаваться в нескольких отделах.

5. Поставщики расположены в пределах Российской Федерации. Каждый поставщик имеет расчетный счет только в одном банке.
6. Ассортимент поставщика может включать более одного наименования товаров, каждый товар может поставляться разными поставщиками. Оптовая цена определяется поставщиком.
7. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

56. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, список выполняемых работ (проект, работа, даты начала и завершения работы плановые и фактические, причины отставания от графика)

Проекты – наименование проекта, заказчик, бюджет, список исполнителей (фамилия, должность, выполняемые работы), график Ганнта

Заказчик – наименование фирмы, адрес, номер и дата договора, дата завершения плановая и фактическая, состояние договора.

Выходные документы:

- 1 Распределение работ по проектам и сотрудникам
- 2 График Ганнта

Бизнес-правила

Каждый сотрудник может выполнять различные работы в нескольких проектах, при этом бюджет рабочего времени сотрудника не должен превышать установленного законом.

С одним заказчиком может быть заключено несколько договоров на выполнение разных проектов.

Работы по проекту могут быть приостановлены по разным причинам.

Сотрудники, занятые в проектах, ведут ежедневный самоучет рабочего времени, указывая работу, дату и время начала и завершения работы и состояние работы.

Количество исполнителей – 1.

57. УЧЕТ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

База данных должна содержать следующие данные об учитываемых материальных ценностях (объектах):

Наименование, тип, инвентарный номер, первоначальная стоимость, норма амортизации, срок амортизации, дата установки или приобретения, место нахождения(комната или подразделение), ответственный (фамилия), номер и дата акта о списании, номер и дата акта о передаче в другое подразделение(с указанием нового подразделения)

Бизнес-правила:

- 1 Типы могут быть весьма разнообразны (спец.оборудование, компьютеры, мебель, книги т.д.)
- 2 В подразделении может быть учтено сколь угодно объектов одного типа
- 3 В подразделении может находиться множество различных объектов
- 4 Норма автоматизации определяет уменьшение стоимости объекта с течением времени (в год)
- 5 Срок амортизации - период времени, после истечения которого стоимость уменьшается до нуля (объект можно списывать)

Выходные документы:

- 1 Ведомость установленного оборудования
- 2 Акт о списании

Количество исполнителей – 1.

58. ФЕРМЕРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Техника – наименование, дата выпуска, дата последнего капитального ремонта, дата очередного ремонта, состояние.

План хозяйства – номер участка, площадь участка, севооборот (год, культура), урожай (год, культура, объем).

Договор на поставку – организация(наименование, почтовые и банковские реквизиты), продукция, количество, цена за единицу, дата поставки, условия поставки, условия оплаты, авансовые платежи.

Выходные документы:

План севооборота на текущий год..

График урожайности по годам и культурам.

Бизнес-правила

План севооборота составляется на пятилетие.

На каждый день составляется наряд (техника, участок, время работы, норма)

В наряд включается только исправная техника.

Количество исполнителей – 1.

59. ХИМЧИСТКА/ПРАЧЕЧНАЯ

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Мастера - фамилия, специализация (список услуг, которые может оказывать).

Клиенты - фамилия, имя, отчество, телефон, дата и время заказа, список вещей (наименование, стоимость, процент износа, услуга, стоимость услуги).

Выходные документы

1. Счет клиенту.

Бизнес-правила

1. Каждый мастер специализируется в оказании нескольких услуг.
2. Клиент делает только один заказ, в котором может заказать несколько услуг. Повторные заказы этого клиента рассматриваются как заказы нового клиента.
3. Услугу оказывает мастер, имеющий соответствующую специализацию.
4. Сведения о выполненных заказах сохраняются в течение года.
5. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1.

60. ЦЕНТР ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

БЗЗ данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники - фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, оклад, сведения о перемещении (должность, причина перевода, номер и дата приказа).

Врачи - фамилия, специализация, расписание работы (день, время, кабинет).

Пациенты - фамилия, имя, отчество, телефон, дата и номер договора об оказании услуг, медицинская карта (дата посещения, первичный диагноз, уточненный диагноз, услуга, стоимость услуги, сотрудник, оказывающий услугу).

Выходные документы

1. Счет клиенту
2. Приход поквартально с группированием по услугам

Бизнес-правила

1. Центр оказывает платные медицинские услуги, включающие проведение различных анализов, лечебные процедуры, стоматологические операции.
2. Для получения услуги пациент заключает договор, в котором указан перечень услуг, оплачивает услуги, а после получает на руки документ, в котором отражены результаты лечения или анализа.
3. Каждый медработник специализируется в оказании нескольких услуг.
4. Услугу оказывает медработник, имеющий соответствующую специализацию.
5. Клиент неоднократно посещает медицинский центр. Его медицинская карта сохраняется в течение года. Услуга клиенту оказывается только после заключения договора и оплаты счета.
6. Сведения об оказанных услугах сохраняются в течение года.
7. Сведения об уволенных сотрудниках сохраняются в течение 5 лет.

Количество исполнителей – 1