

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
**«Пермский государственный национальный исследовательский
университет»**

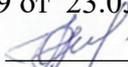
Колледж профессионального образования

МДК 01.01 Эксплуатация информационной системы

Методические рекомендации

для практических работ по изучению дисциплины
для студентов Колледжа профессионального образования
специальности

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Утверждено на заседании ПЦК
Информационных технологий
Протокол № 9 от 23.05.2018
председатель  Н.А. Серебрякова

Пермь 2018

Составители:

Серебрякова Наталья Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории, преподаватель ПГНИУ

МДК 01.01 Эксплуатация информационной системы: методические указания по выполнению практических заданий по дисциплине для студентов Колледжа профессионального образования специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 2018. – 89 с.

Предназначены для студентов Колледжа профессионального образования ПГНИУ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИ- КОВ	34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Требования к знаниям и умениям при выполнении практических и лабораторных работ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;

- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

Критерии оценки знаний и умений при выполнении практических работ

Примерные нормы оценок выполнения учащимися практических заданий и лабораторных работ.

Отметка «5» ставится, если учащийся:

1. творчески планирует выполнение работы;
2. самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
3. правильно и аккуратно выполняет задание;
4. умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, компьютером и другими средствами.

Отметка «4» ставится, если учащийся:

1. правильно планирует выполнение работы;
2. самостоятельно использует знания программного материала;
3. в основном правильно и аккуратно выполняет задание;
4. умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, компьютером и другими средствами.

Отметка «3» ставится, если учащийся:

1. допускает ошибки при планировании выполнения работы;
2. не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
3. допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;
4. затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, компьютер и другие средства.

Отметка «2» ставится, если учащийся:

1. не может правильно спланировать выполнение работы;
2. не может использовать знания программного материала;
3. допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;

4. не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, компьютер и другие средства.

Отметка «1» ставится, если учащийся:

1. не может спланировать выполнение работы;
2. не может использовать знания программного материала; отказывается выполнять задание.

Правила выполнения практических работ

1. Студент должен прийти на практические занятия подготовленным к выполнению работы. Студент, не подготовленный к работе, не может быть допущен к ее выполнению
2. Каждый студент после выполнения работы должен представить отчет о проделанной работе. Отчет выполняется в тетради для лабораторных работ или на компьютере. Отчет должен содержать:
 - Тему работы
 - Цель работы
 - Описание хода работы
 - Вывод
3. В ходе работы необходимо строго соблюдать правила техники безопасности.
4. Практические работы рассчитаны на выполнение в течение одного учебного часа. Если студент не успел выполнить работу в отведённое время, то он может продолжить её выполнение во внеурочное время по согласованию с преподавателем.

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование разделов и тем	Максимальное количество часов	Аудиторных часов			Самостоятельная работа (час.)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
Раздел 1 Общие сведения об администрировании информационных систем						
	Общие сведения об администрировании информационных систем	110	30	20	30	30
Раздел 2 Администрирование ИС						
	Инсталляция информационных систем	54	15	8	15	16
	Администрирование ИБ. Защита от несанкционированного использования. Объекты конфигурации	54	15	8	15	16
		218	60	36	60	62

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тема: Общие сведения об администрировании информационных систем

Практическая работа №1 (6 часов)

Тема: Анализ предметной области

Цель работы: приобретение навыков анализа предметной области.

Содержание работы:

- Анализ текстового описания предметной области.
- Выделение основных абстракций в предметной области и определение их параметров. Построение инфологической модели.
- Построение реляционной, иерархической и сетевой моделей.

Задания:

1. Проанализировать данные, описанные в предметной области (варианты предметных областей прилагаются).
2. Выделить основные абстракции.
3. Для каждой из абстракций определить параметры, ее характеризующие.
4. Выяснить, как абстракции связаны друг с другом.
5. Рассмотреть различные варианты построения инфологической модели. Выбрать наилучший. Обосновать выбор.
6. Провести моделирование в рамках реляционной, иерархической и сетевой модели.

Практическая работа №2 (6 часов)

Тема: Реализация концептуальной модели в реляционной СУБД с помощью SQL

Цель работы: выборка данных из таблиц. Добавление, удаление, редактирование информации. Приобретение практических навыков использования языка SQL.

Содержание работы:

- Выборка данных из одной таблицы. Выбор отдельных полей таблицы. Ква-

лифицированный выбор - предложение WHERE. Сложные условия (использование OR, AND, NOT).

- Выборка данных из связанных таблиц. Работа с главными и подчиненными таблицами (Master-Detail).
- Создание вычисляемых полей.
- Сортировка результатов запроса.
- Проблема агрегирования данных. Изучение агрегатных функций (SUM, AVG, MAX, MIN, COUNT).
- Подсчет простых итогов.
- Организация группировки. Группировка по нескольким полям.
- Организация отбора при группировке.
- Создание перекрестных запросов.
- Создание новых таблиц.
- Создание запросов на добавление, редактирование, удаление.

Задания:

1. Простой выбор данных (SELECT, *, FROM, WHERE, ORDER BY, вычисляемые поля, DISTINCT).
 - 1.1. Создать простой запрос на выборку из одной таблицы. Включить несколько полей таблицы.
 - 1.2. Включить в запрос все поля с помощью знака «*».
 - 1.3. Создать запрос на выборку данных из двух связанных таблиц.
 - 1.4. Выбрать несколько полей, по которым сортируется вывод.
 - 1.5. Определить условия отбора («И» и «ИЛИ»). Создать не менее двух запросов.
 - 1.6. Определить условия отбора с помощью параметра запроса.
 - 1.7. Создать вычисляемые поля.
 - 1.8. Создать отсортированный по вычисляемому полю запрос из нескольких таблиц, в котором определены условия «И» и «ИЛИ».
 - 1.9. Использовать предложение DISTINCT.
2. Внешнее объединение таблиц.
 - 2.1. Создать запрос на внешнее объединение таблиц.

- 2.2. Продемонстрировать использование предложений Is null, Is not null.
- 2.3. Использовать предложение LIKE.
- 2.4. Использовать оператор UNION.
3. Выбор данных с помощью группирующих запросов с условием (GROUP BY, HAVING, MIN(), MAX(), SUM(), COUNT(), ...).
 - 3.1. Создать итоговый запрос, содержащий несколько итоговых цифр.
 - 3.1. Создать простой группирующий запрос.
 - 3.1. Создать группирующий запрос с группировкой по нескольким полям.
 - 3.2. Создать группирующий запрос, в котором определяются условия, причем сначала выполняются вычисления, а затем происходит отбор.
 - 3.3. Создать группирующий запрос, в котором определяются условия, причем сначала происходит отбор, а затем выполняются вычисления.
 - 3.4. Создать группирующий запрос, в котором есть вычисляемое выражение, содержащее несколько итоговых полей.
4. Выбор данных с помощью подзапросов.
 - 4.1. Создать запрос с выбором при помощи In.
 - 4.2. Использовать предложения ALL, ANY, EXISTS.

ВИДЫ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ

1. Страховая компания

Описание предметной области

Вы работаете в страховой компании. Вашей задачей является отслеживание ее финансовой деятельности.

Компания имеет различные филиалы по всей стране. Каждый филиал характеризуется названием, адресом и телефоном. Деятельность компании организована следующим образом: к вам обращаются различные лица с целью заключения договора о страховании. В зависимости от принимаемых на страхование объектов и страхуемых рисков договор заключается по определенному виду страхования (например, страхование автотранспорта от угона, страхование домашнего имущества, добровольное медицинское страхование). При заключе-

нии договора вы фиксируете дату заключения, страховую сумму, вид страхования, тарифную ставку и филиал, в котором заключался договор.

Таблицы

Договоры (Номер договора, Дата заключения, Страховая сумма, Тарифная ставка, Код филиала, Код вида страхования). **Вид страхования** (Код вида страхования, Наименование). **Филиал** (Код филиала, Наименование филиала, Адрес, Телефон).

Развитие постановки задачи

Нужно учесть, что договоры заключают страховые агенты. Помимо информации об агентах (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон), нужно еще хранить филиал, в котором работают агенты. Кроме того, исходя из базы данных, нужно иметь возможность рассчитывать заработную плату агентам. Заработная плата составляет некоторый процент от страхового платежа (страховой платеж - это страховая сумма, умноженная на тарифную ставку). Процент зависит от вида страхования, по которому заключен договор.

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

2. Гостиница

Описание предметной области

Вы работаете в гостинице. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Ваша деятельность организована следующим образом: гостиница предоставляет номера клиентам на определенный срок. Каждый номер характеризуется вместимостью, комфортностью (люкс, полуплюкс, обычный) и ценой. Вашими клиентами являются различные лица, о которых вы собираете определенную информацию (фамилия, имя, отчество и некоторый комментарий). Сдача номера клиенту производится при наличии свободных мест в номерах, подходящих клиенту по указанным выше параметрам. При поселении фиксируется дата поселения. При выезде из гостиницы для каждого места запоминается дата освобождения.

Таблицы

Клиенты (Код клиента, Фамилия, Имя, Отчество, Паспортные данные, Комментарий).

Номера (Код номера, Номер, Количество человек, Комфортность, Цена).

Поселение (Код поселения, Код клиента, Код номера, Дата поселения, Дата освобождения, Примечание).

Развитие постановки задачи

Необходимо не только хранить информацию по факту сдачи номера клиенту, но и осуществлять бронирование номеров. Кроме того, для постоянных клиентов, а также для определенных категорий клиентов предусмотрена система скидок. Скидки могут суммироваться.

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие этот факт, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

1. Ломбард

Описание предметной области

Вы работаете в ломбарде. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны его работы.

Деятельность компании организована следующим образом: к вам обращаются различные лица с целью получения денежных средств под залог определенных товаров. У каждого из проходящих к вам клиентов вы запрашиваете фамилию, имя, отчество и другие паспортные данные. После оценивания стоимости принесенного в качестве залога товара вы определяете сумму, которую готовы выдать на руки клиенту, а также свои комиссионные. Кроме того, определяете срок возврата денег. Если клиент согласен, то ваши договоренности фиксируются в виде документа, деньги выдаются клиенту, а товар остается у вас. В случае если в указанный срок не происходит возврата денег, товар переходит в вашу собственность.

Таблицы

Клиенты (Код клиента, Фамилия, Имя, Отчество, Номер паспорта, Серия паспорта, Дата выдачи паспорта).

Категории товаров (Код категории товаров, Название, Примечание). **Сдача в ломбард** (Код, Код категории товаров, Код клиента, Описание товара, Дата сдачи, Дата возврата, Сумма, Комиссионные).

Развитие постановки задачи

После перехода прав собственности на товар ломбард может продавать товары по цене, меньшей или большей, чем была заявлена при сдаче. Цена может меняться несколько раз, в зависимости от ситуации на рынке. (Например, владелец ломбарда может устроить распродажу зимних вещей в конце зимы.) Помимо текущей цены, нужно хранить все возможные значения цены для данного товара.

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

4. Реализация готовой продукции

Описание предметной области

Вы работаете в компании, занимающейся оптово-розничной продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется наименованием, оптовой ценой, розничной ценой и справочной информацией. В вашу компанию обращаются покупатели. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с покупателем количество купленного им товара и дату покупки.

Таблицы

Товары (Код товара, Наименование, Оптовая цена, Розничная цена, Описание).

Покупатели (Код покупателя, Телефон, Контактное лицо, Адрес). **Сделки** (Код сделки, Дата сделки, Код товара, Количество, Код покупателя, Признак оптовой продажи).

Развитие постановки задачи

Теперь ситуация изменилась. Выяснилось, что обычно покупатели в рамках одной сделки покупают не один товар, а сразу несколько. Также компания решила предоставлять скидки в зависимости от количества закупленных товаров и их общей стоимости.

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

5. Ведение заказов

Описание предметной области

Вы работаете в компании, занимающейся оптовой продажей различных товаров. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны ее работы.

Деятельность компании организована следующим образом: компания торгует товарами из определенного спектра. Каждый из этих товаров характеризуется ценой, справочной информацией и признаком наличия или отсутствия доставки. В вашу компанию обращаются заказчики. Для каждого из них вы запоминаете в базе данных стандартные данные (наименование, адрес, телефон, контактное лицо) и составляете по каждой сделке документ, запоминая наряду с заказчиком количество купленного им товара и дату покупки.

Таблицы

Товары (Код товара, Цена, Доставка, Описание).

Заказчики (Код заказчика, Наименование, Адрес, Телефон, Контактное лицо).

Заказы (Код заказа, Код заказчика, Код товара, Количество, Дата).

Развитие постановки задачи.

Теперь ситуация изменилась. Выяснилось, что доставка разных товаров может производиться способами, различными по цене и скорости. Нужно хранить информацию о том, какими способами может осуществляться доставка каждого товара, и о том, какой вид доставки (а соответственно, и какую стоимость доставки) выбрал клиент при заключении сделки.

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

6. Бюро по трудоустройству

Описание предметной области

Вы работаете в бюро по трудоустройству. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании.

Деятельность бюро организована следующим образом: бюро готово искать работников для различных работодателей и вакансии для ищущих работу специалистов различного профиля. При обращении к вам клиента-работодателя его стандартные данные (название, вид деятельности, адрес, телефон) фиксируются в базе данных. При обращении к вам клиента-соискателя его стандартные данные (фамилия, имя, отчество, квалификация, профессия, иные данные) также фиксируются в базе данных. По каждому факту удовлетворения интересов обеих сторон составляется документ. В документе указываются соискатель, работодатель, должность и комиссионные (доход бюро).

Таблицы

Работодатели (Код работодателя, Название, Вид деятельности, Адрес, Телефон).

Соискатели (Код соискателя, Фамилия, Имя, Отчество, Квалификация, Вид деятельности, Иные данные, Предполагаемый размер заработной платы).

Сделки (Код соискателя, Код работодателя, Должность, Комиссионные).

Развитие постановки задачи

Оказалось, что база данных не совсем точно описывает работу бюро. В базе фиксируется только сделка, а информация по открытым вакансиям не хранится. Кроме того, для автоматического поиска вариантов необходимо вести справочник «Виды деятельности».

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

7. Нотариальная контора

Описание предметной области

Вы работаете в нотариальной конторе. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании.

Деятельность нотариальной конторы организована следующим образом: фирма готова предоставить клиенту определенный комплекс услуг. Для наведения порядка вы формализовали эти услуги, составив их список с описанием

каждой услуги. При обращении к вам клиента его стандартные данные (название, вид деятельности, адрес, телефон) фиксируются в базе данных. По каждому факту оказания услуги клиенту составляется документ. В документе указываются услуга, сумма сделки, комиссионные (доход конторы), описание сделки.

Таблицы

Клиенты (Код клиента, Название, Вид деятельности, Адрес, Телефон). **Сделки** (Код сделки, Код клиента, Код услуги, Сумма, Комиссионные, Описание).

Услуги (Код услуги, Название, Описание).

Развитие постановки задачи

Теперь ситуация изменилась. В рамках одной сделки клиенту может быть оказано несколько услуг. Стоимость каждой услуги фиксирована. Кроме того, компания предоставляет в рамках одной сделки различные виды скидок. Скидки могут суммироваться.

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

8. Фирма по продаже запчастей

Описание предметной области

Вы работаете в фирме, занимающейся продажей запасных частей для автомобилей. Вашей задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании.

Основная часть деятельности, находящейся в вашем ведении, связана с работой с поставщиками. Фирма имеет определенный набор поставщиков, по каждому из которых известны название, адрес и телефон. У этих поставщиков вы приобретаете детали. Каждая деталь наряду с названием характеризуется артикулом и ценой (считаем цену постоянной). Некоторые из поставщиков могут поставлять одинаковые детали (один и тот же артикул). Каждый факт покупки запчастей у поставщика фиксируется в базе данных, причем обязательными для запоминания являются дата покупки и количество приобретенных деталей.

Таблицы

Поставщики (Код поставщика, Название, Адрес, Телефон). **Детали** (Код детали, Название, Артикул, Цена, Примечание). **Поставки** (Код поставщика, Код детали, Количество, Дата).

Развитие постановки задачи

Теперь ситуация изменилась. Выяснилось, что цена детали может меняться от поставки к поставке. Поставщики заранее ставят вас в известность о дате изменения цены и о ее новом значении. Нужно хранить не только текущее значение цены, но и всю историю изменения цен.

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

9. Курсы повышения квалификации

Описание предметной области

Вы работаете в учебном заведении и занимаетесь организацией курсов повышения квалификации.

В вашем распоряжении имеются сведения о сформированных группах студентов. Группы формируются в зависимости от специальности и отделения. В каждую из них включено определенное количество студентов. Проведение занятий обеспечивает штат преподавателей. Для каждого из них у вас в базе данных зарегистрированы стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, телефон) и стаж работы. В результате распределения нагрузки вы получаете информацию о том, сколько часов занятий проводит каждый преподаватель с соответствующими группами. Кроме того, хранятся сведения о типе проводимых занятий (лекции, практика), предмете и оплате за 1 час.

Таблицы

Группы (Номер группы, Специальность, Отделение, Количество студентов).

Преподаватели (Код преподавателя, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Стаж).

Нагрузка (Код преподавателя, Номер группы, Количество часов, Предмет, Тип занятия, Оплата).

Развитие постановки задачи

В результате работы с базой данных выяснилось, что размер почасовой оплаты зависит от предмета и типа занятия. Кроме того, каждый преподаватель может вести не все предметы, а только некоторые.

Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

10. Определение факультативов для студентов

Описание предметной области

Вы работаете в высшем учебном заведении и занимаетесь организацией факультативов.

В вашем распоряжении имеются сведения о студентах, включающие стандартные анкетные данные (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон). Преподаватели вашей кафедры должны обеспечить проведение факультативных занятий по некоторым предметам. По каждому факультативу установлены определенное количество часов и вид проводимых занятий (лекции, практика, лабораторные работы). В результате работы со студентами у вас появляется информация о том, на какие факультативы записался каждый из них. Существует некоторый минимальный объем факультативных предметов, которые должен прослушать каждый студент. По окончании семестра вы заносите информацию об оценках, полученных студентами на экзаменах.

Таблицы

Студенты (Код студента, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Телефон).

Предметы (Код предмета, Название, Объем лекций, Объем практик, Объем лабораторных работ).

Учебный план (Код студента, Код предмета, Оценка).

Развитие постановки задачи

Теперь ситуация изменилась. Выяснилось, что некоторые из факультативов могут длиться более одного семестра. В каждом семестре для предмета устанавливается объем лекций, практик и лабораторных работ в часах. В качестве итоговой оценки за предмет берется последняя оценка, полученная студентом.

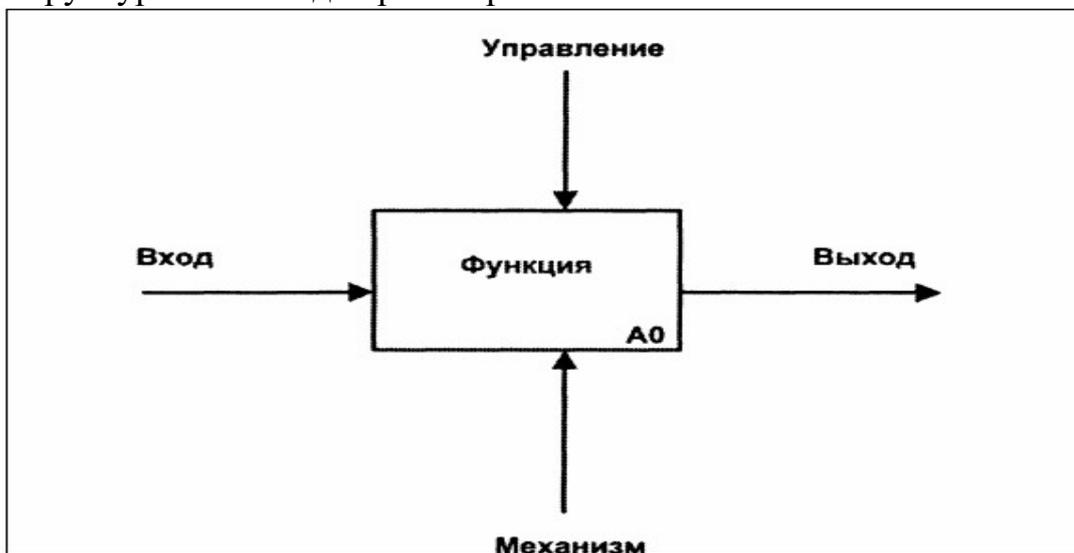
Внести в структуру таблиц изменения, учитывающие эти факты, и изменить существующие запросы. Добавить новые запросы.

Практическая работа №3 (8 часов)

Одна из первых работ при проектировании ИС - сбор и упорядочение требований. Требование - это условие, которому должна удовлетворять система или свойство, которым должна обладать система, чтобы удовлетворить потребность пользователя в решении задачи. Требования бывают функциональными и нефункциональными. Функциональные требования определяют действия, которые должна выполнять система, поведение системы в процессе обработки информации. Нефункциональные - это атрибуты системы такие как требование к надежности, к интерфейсу, к реализации (язык программирования), к применению (качество интерфейса, документации) к производительности.

Спецификация требований является основным документом проектирования. Наиболее распространенные методы проектирования - моделирование требований с помощью диаграмм. Моделирование - создание формализованного описания системы с использованием диаграмм. Существуют структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию. Первый сосредоточен на декомпозиции сложной системы, второй на выделении объектов и установлении их взаимодействия.

Проектирование требований к системе принято изображать в виде диаграмм. Ниже представлена диаграмма функционального проектирования IDEF0 структурного метода проектирования.



Управляющая информация (нормативно-административные документы) входят в блок сверху.

Входная информация, которая подвергается обработке, показана с левой стороны блока.

Результаты (выход) показаны с правой стороны блока.

Механизм-человек, осуществляющий операции представлен дугой, входящей в блок снизу.

Цель моделирования данных состоит в обеспечении разработчика ИС логической моделью, которая может быть легко отображена в любую систему

баз данных. Наиболее распространена модель «Сущность-связь». Сущность – любой реальный или воображаемый объект, имеющий значение для рассматриваемой предметной области. Экземпляр сущности – конкретный представитель данной сущности. Сущность обладает атрибутами или свойствами. Каждая сущность должна иметь уникальное имя и обладать одним или несколькими атрибутами, однозначно идентифицирующими экземпляры.

Каждая сущность может обладать множеством связей с другими сущностями. Мощностью связи называется количество экземпляров другой сущности, которые могут быть связаны с данной сущностью. Существует три типа связей: один-к-одному, один-ко-многим и многие-ко-многим. Класс принадлежности характеризует обязательность участия экземпляра в связи. Класс принадлежности может быть -0 (необязательное участие) и 1 (обязательное участие). Ниже представлен пример диаграммы «Сущность-связь».



Задание 1

Для проектирования информационной системы «Торговля» представлена входная и выходная информация.

Входная информация:

сведения о товарах, складах, поставщиках, приходе и расходе товаров.

Выходная информация:

- отчеты о продажах, выручке, прибыли;
- запросы о количестве товаров на складе, о наличии данного товара на складе;
- прайс-лист на продукцию.

Построить функциональную диаграмму информационной системы.

Задание 2(**)

Провести анализ предметной области «Библиотека» и построить функциональную модель ИС.

Задание 3

Построить модели данных для предметных областей торговля и библиотека.

Практические работы по теме Инсталляция информационных систем

Разработка рекомендаций по безопасной и эффективной инсталляции программных продуктов АИС

Консультирование пользователей по вопросам установки и настройки программного обеспечения в модельной ситуации

СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 1 «Создание справочников АИС. Настройка свойств и функциональности форм справочников».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N2 «Формирование печатных форм для объектов системы».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 3 «Разработка документов АИС. Настройка свойств и функциональности форм документов. Тестирование АИС. Фиксирование ошибок кодирования».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 4 «Создание регистров сведений АИС. Доработка документов с целью подстановки цены номенклатуры из регистра».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 5 «Создание регистров накопления АИС. Проверка механизма накопления информации в системе».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 6 «Формирование запросов с использованием встроенного языка и конструктора запросов».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 7 «Формирование отчетов информационной системы».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 8 «Модификация отдельных модулей АИС. Документирование произведённых изменений».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 9 «Экспериментальное тестирование АИС на этапе опытной эксплуатации. Фиксирование выявленных ошибок кодирования».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 10 «Ведение бухгалтерского учета средствами 1С:Предприятие 8».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 11 «Формирование бухгалтерской отчетности в информационной системе».

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 12 «Графическое представление информации в документах и отчетах».

Лабораторная работа N1

Тема: «Создание справочников ИС. Настройка свойств и функциональности форм справочников».

Цель работы: Научить студентов создавать справочники, устанавливать их свойства, программировать обработчики событий.

Краткие теоретические сведения

У любого справочника, после создания имеется два predetermined реквизита: «Наименование» и «Код». Они являются неотъемлемой частью любого объекта метаданных типа «Справочник». Они создаются по умолчанию, для них устанавливаем свойства «Длина наименование» и «Длина кода». В большинстве случаев требуется указать для справочника дополнительные поля. Среди всех свойств реквизита к обязательному заполнению подлежат: Имя, Тип данных. Помимо обычных реквизитов, любой справочник может иметь табличные части или другими словами – таблицу реквизитов.

На вкладке "Нумерация" определяется способ нумерации и контроля уникальности элементов. По умолчанию устанавливается режим автонумерации и контроль уникальности. Если требуется, чтобы пользователь сам заполнял реквизит код, то в этом случае флажок «Автонумерация» можно снять.

Задания

1. Открыть 1С в режиме конфигурации и создать перечисление ЛьготыСотрудников. Добавить значения: УчастникВоенныхДействий и Инвалид.

2. Создать справочник Физические Лица с Приведенными справа реквизитами и табличной частью. Настроить тип и длину реквизитов самостоятельно. Изменить длину наименования можно в окне настройки формы на вкладке «Данные» в графе длина наименования.

3. Справочник не иерархический.

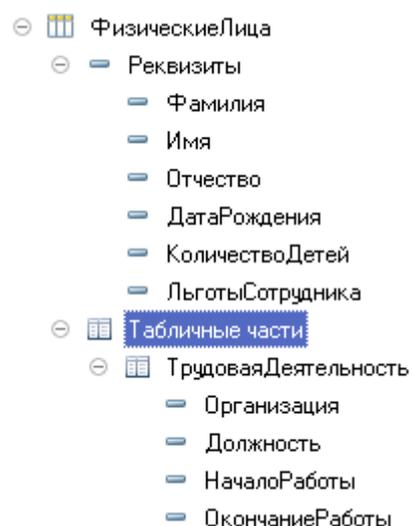
4. Создать форму элемента.

Для этого на дереве конфигурации выделить формы и в контекстном меню выбрать добавить.

Выбрать тип формы — форма элемента и нажать готово.

* 5. Создать страницы и распределить реквизиты на разные страницы для удобства заполнения.

- В списке элементов формы нажать кнопку добавить и выбрать команду «Группа — Страницы». Получим Группу1. Затем выделить Группу1 и в контекстном меню выбрать добавить- «Группа — Страница» дать ей имя и заголовок-Общее.
- Выделить элемент Группа1 и в контекстном меню выбрать добавить- «Группа-Страница», определить для неё имя и заголовок «Трудовая деятельность».
- Аналогично повторить операцию для страницы «НДФЛ».



- На странице Общие создать Группу2-Обычная группа.
- После создания страниц следует в списке элементов расположить элементы формы как показано на рисунке.

* 6. Редактирование формы.

- Для полей Фамилия, Имя, Отчество в свойствах поставить флажок ТолькоПрочитать.
- Через свойства элемента изменить заголовок элемента наименование на ФИО.
- Создать обработчик события при изменении.

В процедуре написать следующий код:

```

К=Найти(Объект.Наименование," ");
Объект.Фамилия=Лев(Объект.Наименование,К);
Л=СтрДлина(Объект.Наименование);
ИО=Сред(Объект.Наименование,К+1);
ИО=СокрЛП(ИО);
М=Найти(ИО," ");
Объект.Имя=Лев(ИО,М);
Объект.Отчество=СокрЛП(Прав(ИО,СтрДлина(ИО)-М));

```

** 7. Создать форму списка.

- Расположить на ней следующие колонки: Код, Фамилия, Имя, Отчество, Дата рождения.
- В правой верхней части окна перейти на закладку команды и добавить команду «Добавить» после чего создать для неё обработчик события. В модуле написать следующий код:

&НаСервере

Процедура ДобавитьСервер()

```

СпрФизЛица=Справочники.ФизическиеЛица;
НовыйОбъектСпрФизЛица = СпрФизЛица.СоздатьЭлемент();
НовыйОбъектСпрФизЛица.Наименование = "Самсонова Ирина Константиновна";
НовыйОбъектСпрФизЛица.Фамилия = "Самсонова";
НовыйОбъектСпрФизЛица.Имя = "Ирина";
НовыйОбъектСпрФизЛица.Отчество= "Константиновна";
НовыйОбъектСпрФизЛица.ДатаРождения ='19800117';
НовыйОбъектСпрФизЛица.Записать();

```

КонецПроцедуры

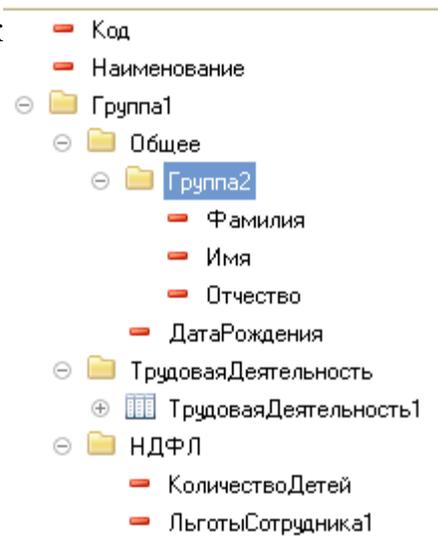
&НаКлиенте

Процедура Добавить(Команда)

ДобавитьСервер();

КонецПроцедуры

Добавить на форму новый элемент Кнопка определить имя и заголовок «Добавить», в свойствах элемента указать имя команды Добавить. Затем перенести её в группу «Командная панель».



На командной панели создать новую кнопку и дать ей имя стандартной команды ЗАКРЫТЬ. Кнопка нужна для закрытия формы.

8. Перейти в режим пользователя и добавить 5 записей в справочник. Проверить работу форм и обработок.

9. Создать справочник Номенклатура.

В окне редактирования справочника на вкладке Иерархия выбрать «иерархический справочник». На вкладке данные добавить реквизиты ЕдИзм, Цена. Настроить реквизиты самостоятельно, для ЕдИзм указать тип ПеречислениеСсылка.ЕдИзм.

10. Перейти в режим пользователя. Создать две группы Материалы и Продукция.

Добавить элементы из таблицы:

Материалы:	Продукция:
Гвозди	Кухонные Столы
Доски	Письменный Стол
ДСП	Стулья
Краска	Табуретки
Лак	
Шурупы	

Цена и количество произвольные, единица измерения по смыслу.

Контрольные вопросы

1. Укажите возможные свойства реквизитов справочника.
2. Какие значения типов можно указать для поля ДАТАРОЖДЕНИЯ.
3. Дать объяснение каждой команде, используемой в обработчиках форм.

Требования к отчету:

- Указать название и цель работы
- Ответить письменно на контрольные вопросы
- Скопировать экранные фрагменты работы программы

Лабораторная работа N2

Тема: «Формирование печатных форм для объектов системы».

Цель работы: Научить студентов создавать печатные формы объектов информационной системы и программировать обработчики событий.

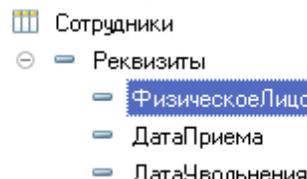
Краткие теоретические сведения

Для создания печатной формы объекта ИС, разработанной на платформе «1С:Предприятие 8» необходимо создать макет. Макет предназначен для хранения данных, которые могут потребоваться объектам конфигурации при формировании печатной формы. При этом макет печат-

ной формы должен быть подчинен объекту конфигурации. Создание макета заключается в конструировании его составных частей - именованных областей, из которых затем собирается готовая печатная форма. Макет можно создать вручную и с использованием конструктора печати. На основе макета формируется готовая печатная форма с использованием встроенного языка системы «1С: Предприятие 8».

Задания

1. В учебной ИС создать иерархический справочник Сотрудники (Иерархия групп и элементов), с приведенными реквизитами. Для реквизитов ДатаПриема и ДатаУвольнения выбрать тип Дата. А для реквизита ФизическоеЛицо выбрать тип СправочникСсылка.ФизическиеЛица.



2. Создать справочник Договора.

Указать в справочнике Договора владельца, для этого в диалоге настройки справочника перейти на вкладку Владелец, нажать на кнопку добавить (справа сверху) и выбрать справочник Сотрудники.

4. Перейти в режим пользователя и ввести двух сотрудников, указав им договор.

** 5. Создать макет для справочника сотрудники.

Указания:

-В режиме конфигуратора открыть свойства справочника Сотрудники. На закладке макеты нажать кнопку создать. Выбрать тип макета — табличный документ и нажать ОК. Оформить макет по указанному ниже образцу.

-Для создания области нужно нажать Ctrl+Shift+N или кнопку создать область на верхней панели инструментов. Для областей Строка и ПодвалСтрока в свойствах указать Заполнение — Параметр.

-Создать форму элемента справочника. На форму в группу Командная Панель добавить кнопку Печать и создать для неё команду Печать.

		1	2	3	4	5	6	7
Заголовок	1							
	2	Данные сотрудника						
	3	<hr/>						
	4	<hr/>						
Шапка	5	Фамилия	имя	отчество	дата приема	дата увольнения		
Строка	6	<Фамилия>	<Имя>	<Отчество>	<ДатаПриема>	<ДатаУвольнения>		
	7							
	8	<hr/>						
Подвал	9							
	10	Договора сотрудника						
	11	<hr/>						
	12	Наименование						
ПодвалСтр	13	<Договор>						
	14	<hr/>						

-В модуле создать обработчик:

```
&НаКлиенте
Процедура Печать(Команда)
ПечатьСервер().Показать();
КонецПроцедуры
&НаСервере
Функция ПечатьСервер()
ТабДок = Новый ТабличныйДокумент;
Макет = Справочники.Сотрудники.ПолучитьМакет("Макет");
Область = Макет.ПолучитьОбласть("Заголовок");
ТабДок.Вывести(Область);
Область = Макет.ПолучитьОбласть("Шапка");
ТабДок.Вывести(Область);
ФизЛицо = Справочники.ФизическиеЛица.НайтиПоНаименованию(Объект.Фи-
зическоеЛицо);
Макет = Справочники.Сотрудники.ПолучитьМакет("Макет");
Область = Макет.ПолучитьОбласть("Строка");
Область.Параметры.Фамилия = ФизЛицо.Фамилия;
Область.Параметры.Имя = ФизЛицо.Имя;
Область.Параметры.Отчество = ФизЛицо.Отчество;
Область.Параметры.ДатаПриема = Объект.ДатаПриема;
Область.Параметры.ДатаУвольнения = Объект.ДатаУвольнения;
ТабДок.Вывести(Область);
Область = Макет.ПолучитьОбласть("Подвал");
ТабДок.Вывести(Область);
Запрос=Новый Запрос;
Запрос.Текст ="ВЫБРАТЬ
    | Договора.Наименование КАК НаименованиеДоговора
    |ИЗ
    | Справочник.Договора КАК Договора
    |ГДЕ
    | Договора.Владелец.Наименование = &Наименование";
Запрос.УстановитьПараметр("Наименование",Объект.Наименование);
Результат =Запрос.Выполнить();
Выборка = Результат.Выбрать();
```

Пока выборка.Следующий() Цикл
Область = Макет.ПолучитьОбласть("ПодвалСтрока");
Область.Параметры.Договор = Выборка.НаименованиеДоговора;
ТабДок.Вывести(Область);
КонецЦикла;
Возврат Табдок;
КонецПроцедуры

**6. В свойствах элемента кнопки Печать указать Имя команды — Печать.

Проверить работу кнопки в режиме пользователя.

7. Создать печатную форму с использованием конструктора. Для этого:

- В Конфигураторе открыть свойства справочника ФизическиеЛица.
- Перейти на закладку макеты, нажать на кнопку конструктор и выбрать конструктор печати.
- Нажать на кнопку далее и выбрать поля, которые будут находиться в шапке (произвольные, самостоятельно), затем нажать кнопку далее и выбрать поля, которые будут находиться в табличной части (произвольные). Затем нажать ОК и проверить работу кнопки в режиме пользователя.

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение объекта макет?
2. Опишите структуру макета для формирования печатной формы.

Требования к отчету

1. Скопируйте скрин-шот макета для любого сделанного справочника.
2. Приведите описание работы конструктора печати для создания макета печати.
3. Приведите код команды печать для формирования печатного документа справочника.

Лабораторная работа N3

Тема: «Разработка необходимых документов АИС. Настройка свойств и функциональности документов».

Цель работы: Научить студентов применять язык системы «1С:Предприятие 8» для создания документов.

Краткие теоретические сведения

Объект конфигурации документ предназначен для описания информации о совершенных хозяйственных операциях организации. Документ обладает способностью проведения. Факт проведения документа означает, что событие, которое он отражает, повлияло на состояние учета. У любого документа существуют обязательные реквизиты: дата и номер документа. Документ может содержать дополнительные реквизиты и табличные части.

Для визуализации документа существует несколько форм: форма документа, форма списка документов, форма выбора документов.

При разработке формы все ее элементы принадлежат коллекции с именем Элементы и обращаться надо, например, следующим образом: Элементы.ТабличнаяЧасть1.

ЗАДАНИЯ

1. Создать Справочники контрагенты и склады. Справочники не иерархические. Для справочника Контрагенты добавить реквизит ЮридическийАдрес.
2. В режиме Пользователя Заполнить справочники.
3. Создать перечисление ТипыЦен. Значения перечисления: СНДС и БезНДС.
4. Создать документ Приходная Накладная, добавить в документ реквизиты: Контрагент, Склад, Ответственный, Цена. Указать типы реквизитов: Ответственный — Справочник ФизическиеЛица, Цена — Перечисления ТипыЦен.
5. Добавить ТабличнуюЧасть Состоящую из реквизитов: Наименование, Количество, Цена, Сумма, СтавкаНДС, СуммаНДС, СуммаСНДС. Указать типы реквизитов: Наименование — Справочник Номенклатура. СтавкаНДС — Перечисление СтавкиНДС.
6. Создать форму документа. У полей Контрагент, Склад, Ответственный, Цена в свойствах найти графу РастягиватьПоГоризантали и выбрать Нет. У колонок табличной части СуммаНДС и суммаСНДС в свойствах найти Текст подвала и написать «Итого:». Затем у полей (Наименование, Количество, цена и СтавкаНДС) в свойствах найти ОтметкаНезаполненного и выбрать Да.
7. У колонки Цена добавить событие при изменении и в модуле формы написать обработчик события:

&НаКлиенте

Процедура ТабличнаяЧасть1ЦенаПриИзменении(Элемент)

Стр = Элементы.ТабличнаяЧасть1.ТекущиеДанные;

Если Стр.Наименование.Пустая() Тогда

Сообщить("Сначала выберите Наименование!");

Стр.Цена = 0;

ИначеЕсли Стр.Количество = 0 Тогда

Сообщить("Сначала введите Количество");

Стр.Цена = 0;

Иначе

Стр.Сумма = Стр.Количество*Стр.Цена;

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

** 8. В правой верхней часть окна перейти на закладку команды и добавить команду КнопкаПересчитать. И написать для неё в модуле обработчик:

&НаКлиенте

Процедура КнопкаПересчитать(Команда)

РасчетСуммыНДС();

Элементы.ТабличнаяЧасть1.Подвал=Истина;

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура РасчетСуммыНДС ()

НДС= Перечисления.СтавкиНДС;

ТипЦены = Перечисления.ТипЦены;

Для Каждого Стр Из Объект.ТабличнаяЧасть1 Цикл

Если Объект.Цена = ТипЦены.СНДС Тогда

Стр.СуммаСНДС = Стр.Сумма;

Если Стр.СтавкаНДС = НДС.БезНДС Тогда

Стр.СуммаНДС = 0;

ИначеЕсли Стр.СтавкаНДС = НДС.НДС10 Тогда

Стр.СуммаНДС = Стр.Сумма*1/11;

Стр.СуммаНДС = Окр(Стр.СуммаНДС,2);

ИначеЕсли Стр.СтавкаНДС = НДС.НДС18 Тогда

Стр.СуммаНДС = Стр.Сумма*18/118;

Стр.СуммаНДС = Окр(Стр.СуммаНДС,2)

ИначеЕсли Стр.СтавкаНДС = НДС.НДС20 Тогда

Стр.СуммаНДС = Стр.Сумма*2/12;

Стр.СуммаНДС = Окр(Стр.СуммаНДС,2)

КонецЕсли;

ИначеЕсли Объект.Цена = ТипЦены.БезНДС Тогда

Если Стр.СтавкаНДС = НДС.БезНДС Тогда

Стр.СуммаНДС = 0;

Стр.СуммаСНДС = Стр.Сумма;

ИначеЕсли Стр.СтавкаНДС = НДС.НДС10 Тогда

Стр.СуммаНДС = Стр.Сумма*0.1;

Стр.СуммаСНДС = Стр.Сумма+Стр.СуммаНДС;

Стр.СуммаНДС = Окр(Стр.СуммаНДС,2);

ИначеЕсли Стр.СтавкаНДС = НДС.НДС18 Тогда

Стр.СуммаНДС = Стр.Сумма*0.18;

Стр.СуммаСНДС = Стр.Сумма+Стр.СуммаНДС;

Стр.СуммаНДС = Окр(Стр.СуммаНДС,2)

ИначеЕсли Стр.СтавкаНДС = НДС.НДС20 Тогда

Стр.СуммаНДС = Стр.Сумма*0.2;

Стр.СуммаСНДС = Стр.Сумма+Стр.СуммаНДС;

Стр.СуммаНДС = Окр(Стр.СуммаНДС,2)

КонецЕсли;

КонецЕсли;

КонецЦикла;

КонецПроцедуры

**9. Затем в списке элементов формы создать кнопку Пересчитать и выбрать для неё команду КнопкаПересчитать.

10. В итоге получаем форму:

Приходная накладная 000000001 от 10.02.2012 21:35:29 *

Провести и закрыть Провести Все действия ?

Номер: 000000001

Дата: 10.02.2012 21:35:29

Контрагент: Иванов

Склад: Сормовский

Ответственный: Самсонова Ирина Константиновна

Цена: Без НДС

+ Добавить

	Цена	Сумма	Ставка НДС	Сумма НДС	Сумма с НДС
12	2 400,00	34 545	НДС18	6 218	40 763
20	1 300,00	26 000	НДС10	2 600	28 600
3	5 700,00	17 100	Без НДС		17 100
10	3 400,00	34 000	НДС20	6 800	40 800
				Итого: 15 618	Итого: 127 263

Пересчитать

11. Скопировать полученный документ. Получим два документа: Приходная-Накладная и ПриходнаяНакладная1. В свойствах ПриходнаяНакладная1 изменить имя и заголовок на РасходнаяНакладная.

12. Проверить работу документов и добавить по две записи в каждый документ.

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение объекта Документ. Описать его структуру.
2. Что означает проведение документа.
3. Назовите события для реквизитов табличной части документа.
- *4. Объясните принцип работы процедур модуля формы документа.

Лабораторная работа N4

Тема: «Создание регистров сведений АИС и проверка их работы».

Краткие теоретические сведения

Объект конфигурации регистр сведений предназначен для хранения данных в разрезе нескольких измерений. В базе на его основе создается таблица. Отличие регистра сведений от регистра накопления в том, что каждое движение регистра сведений устанавливает новое значение ресурса, в то время, как движение регистра накопления изменяет существующее значение ресурса, Регистр накопления может хранить только числовые данные, а регистр сведений любые данные. Регистр сведений, использующий привязку ко времени называется периодическим регистром сведений. Регистр сведений может быть подчинен документу-регистратору, а также использоваться в независимом режиме, когда данные вносятся вручную.

ЗАДАНИЯ

1. Создать Документ УстановкаЦенНоменклатуры. На закладке данные добавить реквизиты: Наименование (Тип – СправочникСсылка.Номенклатура, Длина - 30), Цена (Тип – Число).

2. Создать Регистр Сведений ЦеныНоменклатуры, для этого в дереве конфигурации выделить РегистрыСведений и в контекстном меню выбрать Добавить. На закладке Основные указать Периодичность – В пределах дня, Режим записи – Подчинение регистратору. Далее на закладке Регистраторы выбрать документ УстановкаЦенНоменклатуры. На закладке Данные Добавить измерение Номенклатура (Тип – СправочникСсылка.Номенклатура), добавить Ресурс Цена (Тип – Число).

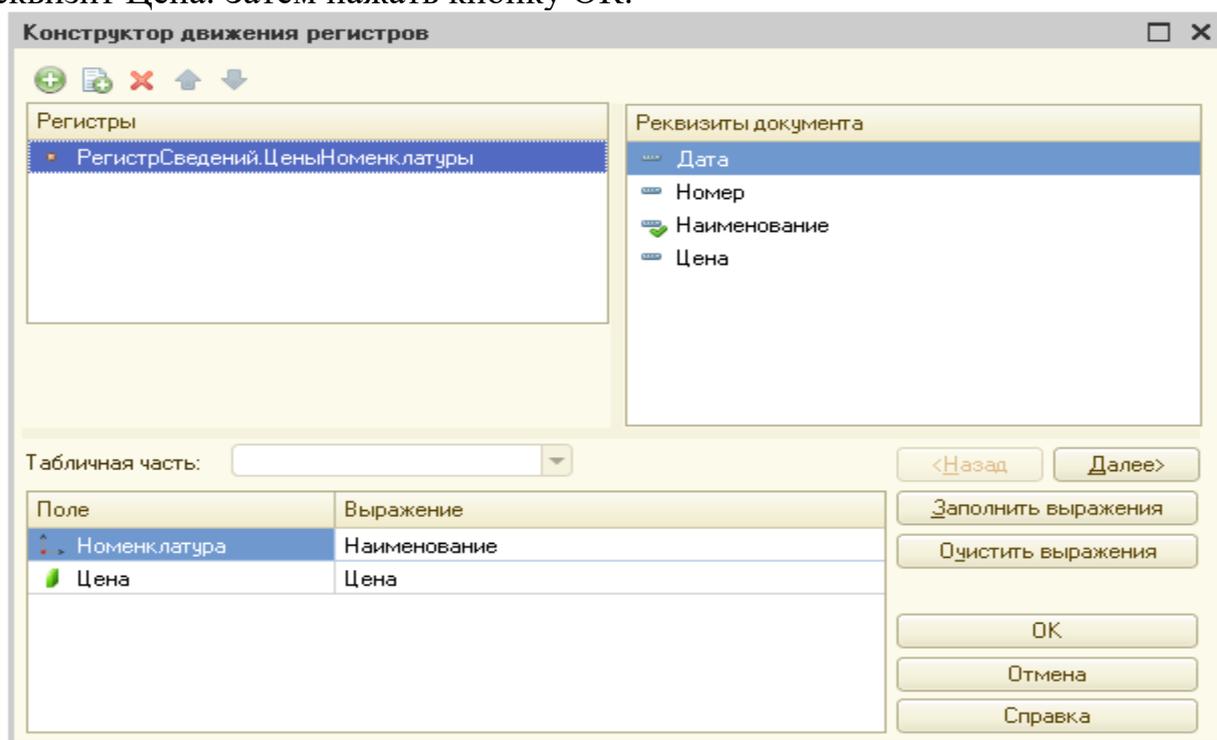
3. Установить соответствие движений регистра и записей документа. Для этого:
-Открыть свойства документа УстановкаЦенНоменклатуры и на закладке Движения и выбрать регистры сведений- ЦеныНоменклатуры.

-Нажать кнопку Конструктор движений.

- В конструкторе движений выбрать регистр ЦеныНоменклатуры и нажать ОК.

- В левом списке выделить регистр ЦеныНоменклатуры, потом выделить снизу измерение Номенклатура и в правом списке выбрать Наименование двойным щелчком мыши.

- Аналогично сделать с ресурсом цена, только для него выбрать в списке справа реквизит Цена. Затем нажать кнопку ОК.



4. В режиме пользователя в документ УстановкаЦенНоменклатуры добавить все товары из справочника Номенклатура. Цены товарам установить произвольные. Перейти в регистр сведений ЦеныНоменклатуры. Убедиться в появлении соответствующих записей в регистре.

5. Создать регистр сведений КурсыВалют.

- Установить следующие параметры для регистра:

- Периодичность – в пределах дня.

- Режим записи – независимый.

- Добавить:
 - Измерение- Валюта (Тип – ПеречислениеСсылка.Валюты).
 - Ресурс – Курс (тип – число).

В режиме пользователя добавить валюту рубль и указать курс 1.

В режиме пользователя добавить в регистр несколько записей.

6. Для документа ПриходнаяНакладная, для элемента табличной части Наименование создать обработчик события ПриИзменении и написать в модуле следующий код:

&НаКлиенте

Процедура ТабличнаяЧасть1НаименованиеПриИзменении(Элемент)

Стр = Элементы.ТабличнаяЧасть1.ТекущиеДанные;

Дата = Объект.Дата;

Номенклатура = Стр.Наименование;

ТекЦена = ПолучитьЦенуНоменклатуры(Номенклатура,Дата);

Стр.Цена = ТекЦена;

КонецПроцедуры

&НаСервере

Функция ПолучитьЦенуНоменклатуры(Номенклатура,Дата)

Отбор = Новый Структура;

Отбор.Вставить("Номенклатура",Номенклатура);

ресурсы=

РегистрыСведений.ЦеныНоменклатуры.ПолучитьПоследнее(Дата,Отбор);

Возврат ресурсы.Цена;

КонецФункции;

7. Перейти в режим пользователя и добавить новую Приходную накладную.

Убедиться в правильности работы обработчиков.

Контрольные вопросы:

1. Какие значения может иметь свойство Режим записи регистра сведений и как влияет выбор этого свойства на работу с регистром.
2. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр сведений?
4. Что такое ведущее измерение регистра?
5. Как получить значения ресурсов наиболее поздних записей регистра средствами встроенного языка?

Требования к отчету:

- Указать название и цель работы
- Ответить на контрольные вопросы
- Скопировать экранные образы регистров сведений.

Лабораторная работа N5

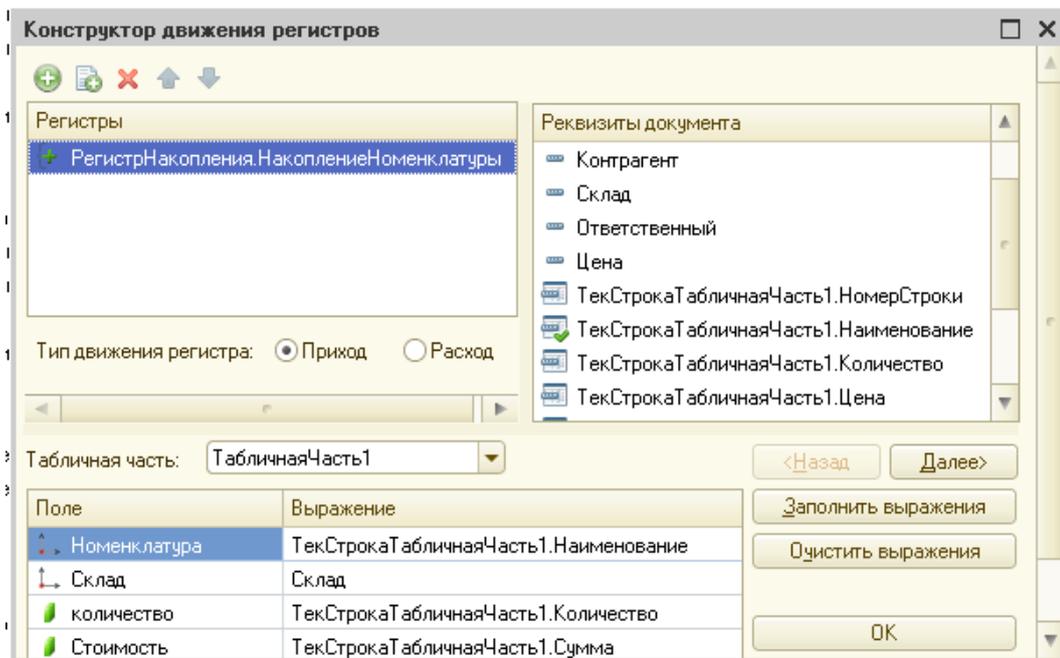
Тема: «Создание регистров накопления ИС и проверка механизма накопления информации в системе».

Краткие теоретические сведения

Объект конфигурации Регистр накопления описывает структуру накопления данных. На его основе платформа создает в базе данных таблицы, в которых будут накапливаться данные, поставляемые другими объектами. Основное назначение регистра накопления — накопление информации в разрезе нескольких измерений, которые указываются при создании регистра. Виды числовой информации, которые накапливаются называются ресурсами. Изменение регистра накопления происходит при проведении документа и заключается в том, что в регистр добавляется некоторое количество записей. Каждая запись содержит значения измерений, значения приращений ресурсов, ссылку на документ. На основании таблицы движений регистра накопления система рассчитывает таблицу итогов регистра, которая хранит итоги на момент времени последнего движения.

ЗАДАНИЯ

1. Создать регистр накопления НакопленияНоменклатуры. Для этого:
 - В дереве конфигурации выделить регистры накопления и в контекстном меню выбрать Добавить.
 - Перейти на закладку данные и добавить измерения: Номенклатура (Тип – СправочникСсылка.Номенклатура) и Склад (Тип – СправочникСсылка.Склады).
 - Добавить Ресурсы: КолВо и Стоимость (Тип- Число).
 - Перейти на закладку регистраторы, выбрать документ ПриходнаяНакладная и РасходнаяНакладная.
2. Установить связь документа ПриходнаяНакладная и регистра накопления. Для этого:
 - Перейти на закладку документа Движения и выбрать регистр накопления НакопленияНоменклатуры.
 - Нажать кнопку конструктор движений. Установить тип движения – Приход.
 - В нижней таблице установить соответствия:
 - Номенклатура - ТекСтрокаТабличнаяЧасть1.Наименование.
 - Склад – Склад,
 - КолВо - ТекСтрокаТабличнаяЧасть1.Количество.
 - Стоимость — ТекСтрокаТабличнаяЧасть1.СуммаСНДС.
3. Аналогичные действия выполнить для документа РасходнаяНакладная.
4. В режиме пользователя добавить приходную и расходную накладную и перепровести ранее созданные документы.
- *5. Проанализировать состояние регистра накопления



Контрольные вопросы:

1. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр накопления.
2. Для чего нужны измерения, ресурсы и реквизиты регистра накопления.
3. Что такое движение регистра и что такое регистратор.
- **4. Как посмотреть команды процедуры Проведения документа. Выполнить интерпретацию процедуры проведения.
- * 5. Как связать документ с регистром накопления, с помощью какого инструмента.

Требования к отчету:

1. Указать название и цель работы.
2. Ответить на контрольные вопросы.
3. Скопировать скрин-шот регистра накопления после проведения документов и скрин-шот структуры регистра накопления.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6

Тема: «Формирование запросов с использованием встроенного языка и конструктора запросов».

Цель работы: Научить студентов применять язык системы «1С:Предприятие 8» для создания запросов к базе данных ИС.

Краткие теоретические сведения

Для работы с запросами используется объект встроенного языка ЗАПРОС. Он позволяет получить информацию, хранящуюся в полях базы данных в виде выборки, сформированной по заданным правилам. Исходную информацию запрос получает из набора таблиц. Все таблицы, которыми оперирует язык запросов можно разделить на реальные и виртуальные. Пример виртуальной таблицы- ЦеныНоменклатуры.СрезПоследних, которая формируется на основе таблицы регистра сведений ЦеныНоменклатуры.

Текст запроса:

ВЫБРАТЬ <список полей выборки>

| ИЗ <список таблиц с указанием условий объединения>

| ГДЕ <задание условий отбора>

| УПОРЯДОЧИТЬ По <поля сортировки>

| СГРУППИРОВАТЬ ПО <поля группировки>

ЗАДАНИЯ

1. В режиме конфигуратора на верхней панели нажать кнопку «Сервис», «Параметры», перейти на закладку «Запуск 1С Предприятие» и в группе приложения выбрать Толстый клиент (управляемое приложение).
2. Создать запрос, выводящий количество оприходованного на склады товара за период.

Для этого: создать обработку «Запросы». Добавить форму обработки. В реквизиты формы добавить два поля «Начало Периода» и «Конец Периода» (тип — дата). Перетащить их в элементы управления. Добавить элемент Кнопка «Запрос1» и создать команду «Запрос1».

В модуле создать две процедуры:

&НаКлиенте

Процедура Запрос1(Команда)

Запрос1Сервер();

КонецПроцедуры

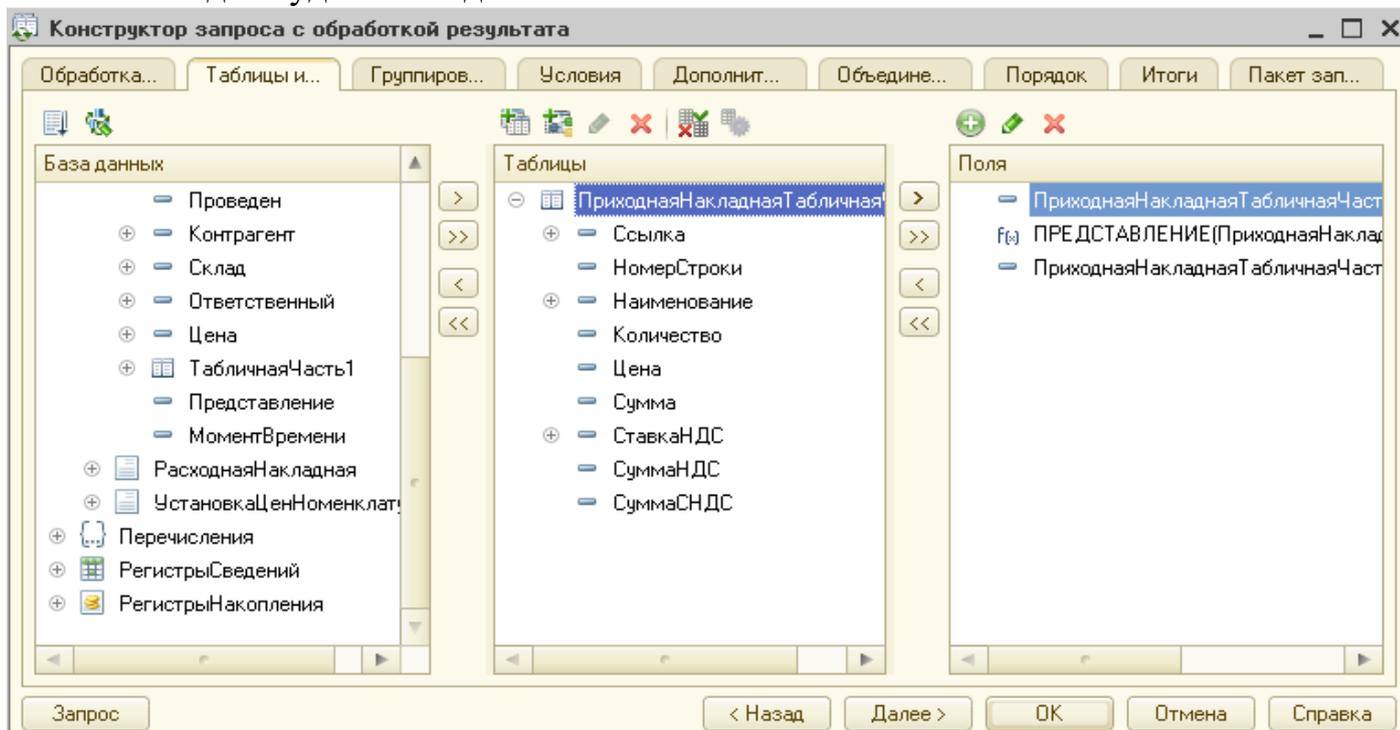
&НаСервере

Процедура Запрос1Сервер()

КонецПроцедуры

Для формирования запроса воспользуемся конструктором запросов. В процедуре Запрос1Сервер нажмем правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберем «Конструктор запроса с обработкой результата». На первой странице выберем тип обработки — вывод в табличный документ и дадим Имя макета — Ма-

кет1. На закладке Таблицы и поля в первом списке найти документ Приходная-Накладная и затем выбрать из реквизитов документа табличную часть. Кликнуть по ней два раза левой кнопкой мыши. Теперь она есть в среднем списке. Из реквизитов Табличной части выберем Наименование и Количество. Теперь эта закладка будет выглядеть так:



На закладке Группировка Групповым полем выбрать Наименование, а суммируемым Количество. На закладке Условия-ввести

Номер	П..	Условие
1	<input type="checkbox"/>	ПриходнаяНакладная.Дата Между НачалоПериода КонецПериода

Нажать ОК и наш первый запрос готов. Проверить работу запроса.

3. Создать запрос2, выводящий количество образовавшегося на складах товара. Источник данных- регистр накопления НакоплениеНоменклатуры.ОСТАТКИ.

Создадим в модуле две процедуры:

&НаКлиенте

Процедура Запрос2(Команда)

 Запрос2Сервер();

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура Запрос2Сервер ()

КонецПроцедуры

В процедуре Запрос2Сервер откроем конструктор запроса с обработкой результата.

Тип обработки — вывод в табличный документ, Имя макета — Макет2, на закладке таблицы и поля выбрать таблицу НакопленияНоменклатуры.Остатки (РегистрНакопления) и поля Номенклатура, количествоОстаток, стоимостьОстаток.

Затем нажать ОК. У элемента формы Кнопка «Запрос2» указать имя команды «Запрос2».

*4. Создать самостоятельно запрос3, выводящий товары с ценой, больше заданного значения. Исходная таблица- РегистрСведений ЦеныНоменклатуры. Указания : на форме разместить параметр.

*5. Создать запрос4, выводящий среднюю, максимальную и минимальную цены закупки товаров.

На закладках таблицы и поля выбрать таблицу ЦеныНоменклатуры (РегистрСведений) и поле Номенклатура и три поля цена. На закладке группировка групповым полем выбрать наименование, а суммируемыми все остальные, затем настроить суммируемые поля по картинке:

Суммируемое поле	Функция	Перейти на закладку
 ЦеныНоменклатуры.Цена	Минимум	
 ЦеныНоменклатуры.Цена	Среднее	
 ЦеныНоменклатуры.Цена	Максимум	

Объединения\Псевдонимы соответственно дать название полям (цена) — минимум, среднее, максимум. После чего нажать ОК и для элемента формы кнопка «Запрос3» указать имя команды «Запрос5».

**6. Сформировать запрос, выводящий количество проданного товара и выручку.

Создадим еще одну кнопку «Запрос6» и команду для неё «Запрос6».

В модуле формы создадим две процедуры:

&НаКлиенте

Процедура Запрос5(Команда)

 Запрос5Сервер();

 КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура Запрос5Сервер()

КонецПроцедуры

В процедуре запрос6Сервер откроем конструктор запроса с обработкой результата.

Тип обработки — вывод в табличный документ, Имя макета — Макет6, на закладке таблицы выбрать таблицы Номенклатура и виртуальную таблицу НакоплениеНоменклатуры.Обороты. На закладке таблицы переименовать таблицу Номенклатура в НоменклатураСПР. Выбрать поля из НоменклатураСПР-НоменклатураСПР.Ссылка, из НакоплениеНоменклатуры.Обороты — НакоплениеНоменклатуры.Обороты.количество и НакоплениеНоменклатуры.Обороты.Стоимость.

Условие связи:

Таблица 1	В...	Таблица 2	В...	П..	Условие связи
 НакоплениеНоменклатурыОбо...	<input checked="" type="checkbox"/>	 Номенклатураспр	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Номенклатура = Номенклатураспр.Ссы.

На закладке Объединение переименовать поля

Имя поля	Запрос 1
Номенклатура	Номенклатура.Ссылка
Представление	Номенклатура.Представление
продано	НакоплениеНоменклатуры.Обороты.количество..
Выручка	НакоплениеНоменклатуры.Обороты.СтоимостьР

Затем нажать ОК и для элемента формы кнопка «Запросб» в свойствах указать имя команды — Запросб.

7. В режиме пользователя проверить работу запросов.

Контрольные вопросы:

1. Что является источником данных в запросе?
2. Что такое левое соединение?
3. В чем отличие реальных и виртуальных таблиц. Приведите примеры?
4. Что такое вычисляемые поля?
5. Что такое псевдонимы в языке запросов?

Требования к отчету:

- Указать название и цель работы
- Ответить на контрольные вопросы
- Скопировать результаты работы запросов.

Лабораторная работа N7

Тема: «Формирование отчетов информационной системы».

Цель работы: Научить студентов применять систему компоновки данных «1С: Предприятие 8» при создании отчетов.

Краткие теоретические сведения

Любой отчет подразумевает получение сложной выборки данных, сгруппированных и отсортированных определенным образом. Система компоновки данных представляет собой мощный механизм, позволяющий выполнить все необходимые действия от получения данных из различных источников до представления этих данных в виде, удобном для пользователя.

Исходные данные для отчета находятся в базе данных. Для того, чтобы указать системе компоновки, какая информация откуда берется используется язык запросов системы «1С:Предприятие 8»

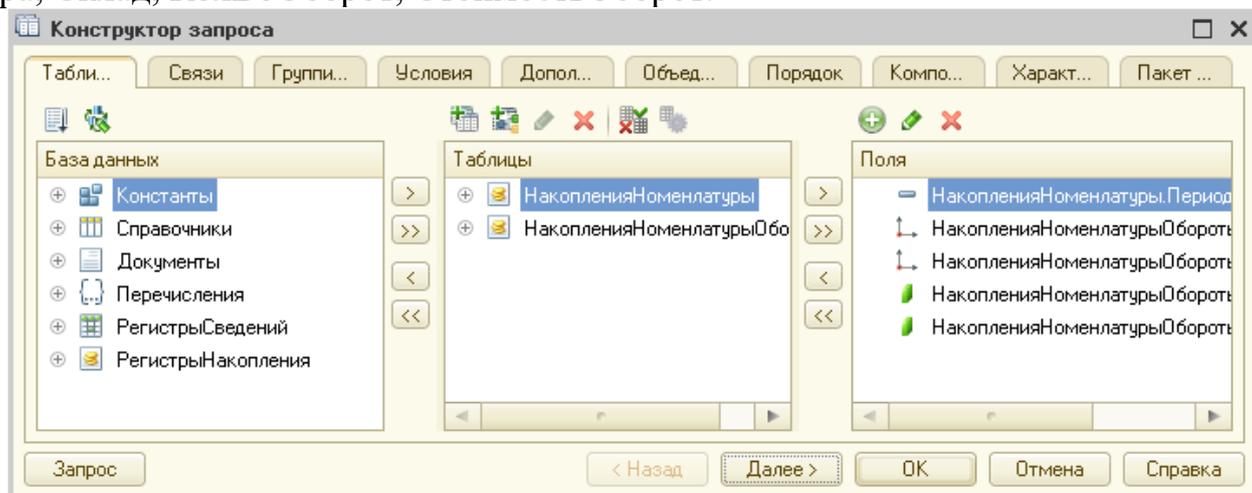
ЗАДАНИЯ

1. Создать новый отчет Продажи номенклатуры. Для этого:

- В дереве конфигурации выделить Отчеты и в контекстном меню выбрать добавить.
- В свойствах отчета на закладке основные нажать кнопку «Схема Компоновки Данных». В появившемся окне нажать Готово.

2. Настроить схему компоновки данных отчета.

- Слева сверху нажать кнопку добавить и выбрать запрос. Далее нажать конструктор запроса и перенести данные:
 - Из левой части окна в среднюю перенести регистры накопления: НакопленияНоменклатуры и НакопленияНоменклатурыОбороты.
 - Из средней части окна в правую перенести: из регистра Накопления номенклатуры – Период, а из НакопленияНоменклатурыОбороты- поля Номенклатура, Склад, КолВоОборот, СтоимостьОборот.



- Перейти на закладку Объединения \Псевдонимы и изменить название у полей КолВоОборот и СтоимостьОборот на Кол-Во и Стоимость соответственно. Нажать Ок.
- В схеме компоновки перейти на закладку Ресурсы и перенести из левого списка поля Кол-Во и Стоимость. Затем перейти на закладку па-

раметры и в параметре КонецПериода в столбце Выражение написать КонецПериода(&КонецПериода,"День").

- Перейти на закладку настройки. Выделить Отчет и в контекстном меню выбрать- добавить группировку (Ins), в появившемся окне выбрать- Номенклатура и тип – без иерархии.

- Выделить поле «Номенклатура» и в контекстном меню выбрать добавить группировку - выбрать Склад и тип – без иерархии.

- Выделить поле «Склад», добавить группировку, выбрать Период и тип – без иерархии.

- В нижней части окна перейти на закладку «Выбранные поля» и выбрать поля Кол-Во и Стоимость.

- Затем открыть закладку Другие и в поле Заголовок дать название отчету «ПродажиНоменклатуры».

- Выполнить дизайн отчета. Для этого:

-Вернуться на закладку Набор данных.

-В Строке Кол-Во выделить ячейку столбца оформления и нажать кнопку выбрать (F4), затем установить параметр- «Выделять отрицательные»- Истина. Аналогично сделать со строкой Стоимость.

-В строке Номенклатура выделить ячейку столбца оформление и нажать кнопку выбора. В параметрах оформления, в параметре Шрифт нажать кнопку выбора и установить в появившемся окне- размер шрифта – 14 и начертание – Жирный. Нажать кнопку ОК.

- Проверить работу отчета в режиме пользователя.

**2. Сформировать отчет о продажах по конкретной номенклатуре.

Контрольные вопросы:

1. Для чего предназначена схема компоновки данных.
2. Что является источником данных запроса.
3. В чем отличие между реальными и виртуальными таблицами.

Требования к отчету:

- Указать название и цель работы.
- Ответить на контрольные вопросы
- Скопировать в отчет скрин-шот сформированной вами схемы компоновки данных и полученные отчеты.

Лабораторная работа №8

Тема: «Модификация отдельных модулей АИС. Документирование произведённых изменений».

Цель работы: Научить студентов применять язык системы «1С:Предприятие 8» для модификации документов.

Краткие теоретические сведения

Объект конфигурации документ предназначен для описания информации о совершенных хозяйственных операциях организации. Документ обладает способностью проведения. Факт проведения документа означает, что событие, которое он отражает, повлияло на состояние учета. У любого документа существуют обязательные реквизиты: дата и номер документа. Документ может содержать дополнительные реквизиты и табличные части.

Для визуализации документа существует несколько форм: форма документа, форма списка документов, форма выбора документов.

При разработке формы все ее элементы принадлежат коллекции с именем `Элементы` и обращаться к ним следует, например, следующим образом: `Элементы.ТабличнаяЧасть1`.

ЗАДАНИЯ

1. Создать обработку, выполняющую переоценку номенклатуры на заданный процент. Цена должна измениться в документах Установка цен номенклатуры.

Указания:

- В режиме конфигуратора создать обработку «ИзменениеЦеныНоменклатуры». Затем создать для неё форму обработки.
- Добавить реквизит формы Процент (тип — Число). Добавить элемент формы Процент (путь к данным — Процент).
- Создать команду и кнопку «Переоценить».

&НаКлиенте

Процедура Переоценка(Команда)

 ПереоценкаСервер();

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура ПереоценкаСервер()

 Выборка = Документы.УстановкаЦенНоменклатуры.-

 Выбрать();

 Пока Выборка.Следующий() Цикл

 Документ = Выборка.ПолучитьОбъект();

 Документ.Проведен = Ложь;

 Документ.Цена = Документ.Цена*(Процент/100);

 Документ.Записать();

 КонецЦикла;

2. Проверить работу обработки в пользовательском режиме.

****3.** Создать обработку, осуществляющую переоценку товаров из заданной группы.

Контрольные вопросы:

1. Как восстановить признак проведения документа?
2. Произойдет ли изменение цены в регистре сведений Установка-ЦенНоменклатуры. Что сделать, чтобы это произошло.
3. Объяснить назначение каждой команды процедуры Переоценка

Требования к отчету:

- Указать название и цель работы.
- Ответить на контрольные вопросы.
- Скопировать скрин-шоты работы программы и журналы документов до работы обработки и после.

Лабораторная работа №9

Тема: «Экспериментальное тестирование ИС на этапе опытной эксплуатации».

Фиксирование выявленных ошибок кодирования.

Цель работы: Научить студентов производить модификацию ранее созданных объектов, оформлять документацию по эксплуатации системы.

Краткие теоретические сведения

Для создания печатной формы объекта ИС на платформе «1С:Предприятие 8» необходимо создать макет. Макет предназначен для хранения данных, которые могут потребоваться объектам разработанной конфигурации при формировании печатного документа. При этом макет печатной формы должен быть подчинен объекту конфигурации. Создание макета заключается в конструировании его составных частей - именованных областей, из которых затем собирается готовая печатная форма. Макет можно создать вручную и с использованием конструктора печати. На основе макета формируется готовая печатная форма с использованием встроенного языка системы «1С:Предприятие 8».

Задания

1. Выполнить модификацию справочника Сотрудники.

Указания:

- В режиме конфигуратора открыть окно редактирования справочника Сотрудники.
 - На закладке данные добавить табличную часть, в которой должны быть поля: организация, должность, ДатаНачалаРаботы, ДатаЗавершения.
 - Добавить еще одну табличную часть с полями: договор, ДатаЗаключения.
2. В режиме пользователя заполнить табличные части сотрудников.
 3. Перейти в конфигуратор и с помощью конструктора печати сформировать печатную форму элемента справочника.
 4. В режиме пользователя убедиться в получении печатной формы элемента справочника.
 5. Выполнить тестирование системы. Разработать тест и проверить правильность работы созданного вами объекта системы по выбору.
 6. Приведите описание ошибок кодирования, возникших в процессе разработки и модификации ИС.

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение объекта макет?

*2. Опишите структуру макета для формирования печатной формы.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N10

Тема: «Ведение бухгалтерского учета средствами 1С: Предприятие 8».

Цель работы: Научить студентов производить модификацию информационной системы, тестировать, выявлять ошибки кодирования при расширении ее функциональности».

Краткие теоретические сведения

Бухгалтерский учет, как правило, подразумевает ведение аналитического учета на большинстве счетов. Для обозначения разрезов аналитического учета используется термин виды субконто. На каждом счете учет может вестись в разрезе нескольких видов субконто. Для обозначения конкретных объектов аналитического учета используется термин субконто. Например, на 41 счете (Товары) учет ведется обычно в разрезе Номенклатуры и Складов, которые являются видами субконто. Конкретная же номенклатура «Доски» и конкретный склад «Основной», указанные для некоторой проводки по 41 счету - это субконто. Частным случаем использования плана видов характеристик является применение его для описания видов субконто. Виды субконто описываются в плане видов характеристик, где для них задаются типы значений.

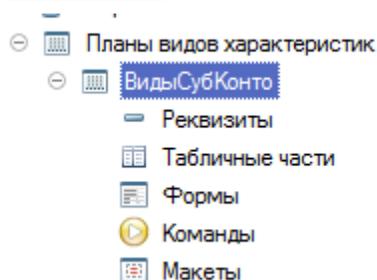
ЗАДАНИЯ

Выполнить модификацию информационной системы: создать новую функцию по ведению бухгалтерского учета.

Создать новые объекты: план видов характеристик, регистр бухгалтерии и план счетов.

1. **Создать план видов характеристик**, который будет содержать описания разрезов аналитического учета - видов субконто.

Указания:



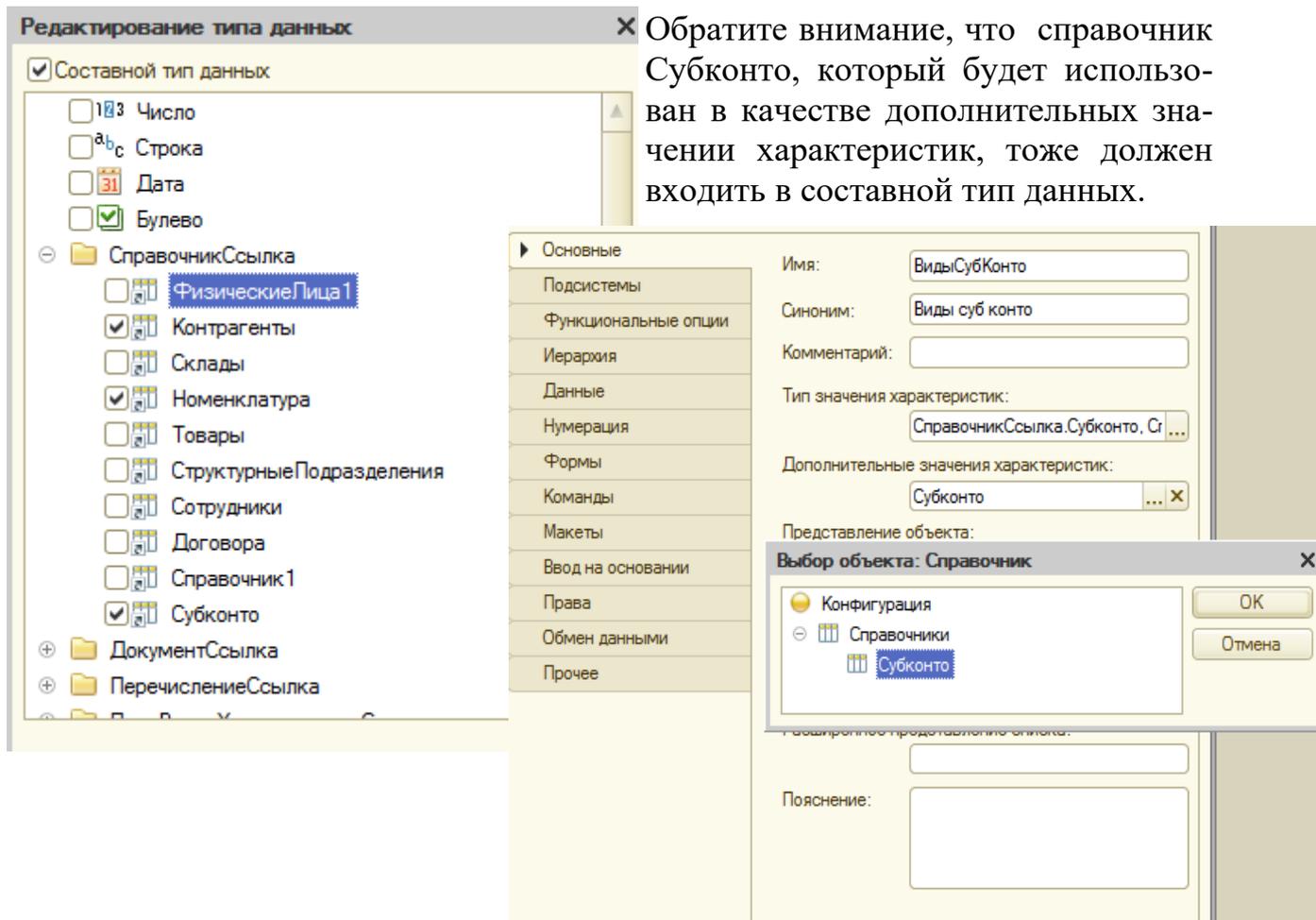
- Добавить новый объект конфигурации План видов характеристик- ВидыСубКонто.

- Поскольку нам понадобится некий вспомогательный справочник, в котором пользователи будут осуществлять разные действия по созданию значений новых объектов аналитического учета, добавим

объект конфигурации Справочник и назовем его Субконто.

- На закладке Владельцы указать, что этот справочник будет подчинен плану видов характеристик ВидыСубКонто.

- На закладке «Основные» плана видов характеристик установить тип значения характеристик – составной: СправочникСсылка.Клиенты, СправочникСсылка.Номенклатура, СправочникСсылка.Субконто.



Обратите внимание, что справочник Субконто, который будет использован в качестве дополнительных значений характеристик, тоже должен входить в составной тип данных.

- Указать, что дополнительные значения характеристик будут находиться в справочнике Субконто.
- В план видов характеристик самостоятельно ввести predetermined виды субконто.

Имя	Код	Наименование	Тип
Характеристики			
Клиенты	000000002	Клиенты	СправочникСсылка.Контраген...
Материалы	000000001	Материалы	СправочникСсылка.Номенкла...

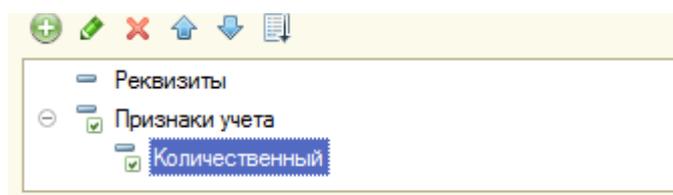
2. Добавить План счетов.

План счетов, по которому работает бухгалтерия предприятия содержит четыре счета:

- Материалы.
- Расчеты с Поставщиками.
- Капитал.
- Дебиторская задолженность.

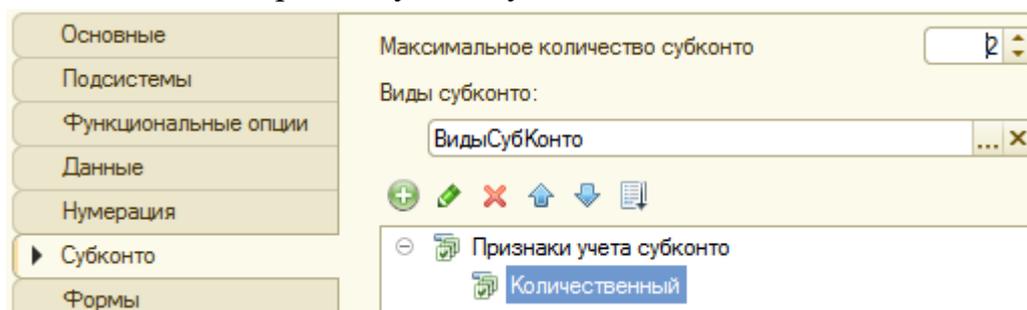
2.1 Добавьте новый объект конфигурации- План счетов. Присвойте ему имя — Основной. Свойство Представление списка задайте как Основной план счетов.

На закладке Данные выделить группу реквизитов Признаки учета и, нажав кнопку Добавить, создать признак учета - количественный.



2.2 Перейдите на закладку Субконто и укажите, что виды субконто для этого плана счетов будут находиться в плане видов характеристик ВидеСубконто.

Максимальное количество субконто на счете установите равным двум. Также создайте признак учета субконто-количественный.



2.3 Перейти на закладку Прочее.

Нажать кнопку Предопределенные и создать четыре предопределенных счета (при создании каждого счета, перед тем, как нажать кнопку Добавить, нужно выделить корень— строку Счета):

- Материалы, код 10, активный, с количественным учетом в разрезе материалов.
- РасчетыСпоставщиками, код 60, активный/пассивный.
- ДебиторскаяЗадолженность, код 62, активный/пассивный, в разрезе клиентов.

Предопределенный счет

Родитель: Счета
 Имя: Материалы
 Код: 10
 Наименование: Материалы
 Вид: Активный
 Забалансовый
 Порядок:

Признак учета	Учитывать
количественный	<input checked="" type="checkbox"/>

Вид субконто	Только обороты	количественный
материалы	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Имя	Код	Наименование	Вид	Забалан...	Порядок	количест...	Субконто 1
Счета							
материалы	10	Материалы	Активный			✓	материа...
РасчетыСКонтрагентами	60	Расчеты с контрагентами	Активны...				Контраг...

3. Добавить регистр бухгалтерии

3.1 Создайте новый объект конфигурации- Регистр бухгалтерии с именем - Управленческий.

В свойстве «Расширенное представление списка» укажите- Движения в регистре Управленческий.

3.2 Укажите связь регистра бухгалтерии с планом счетов «Основной». Установите флажок «Корреспонденция».

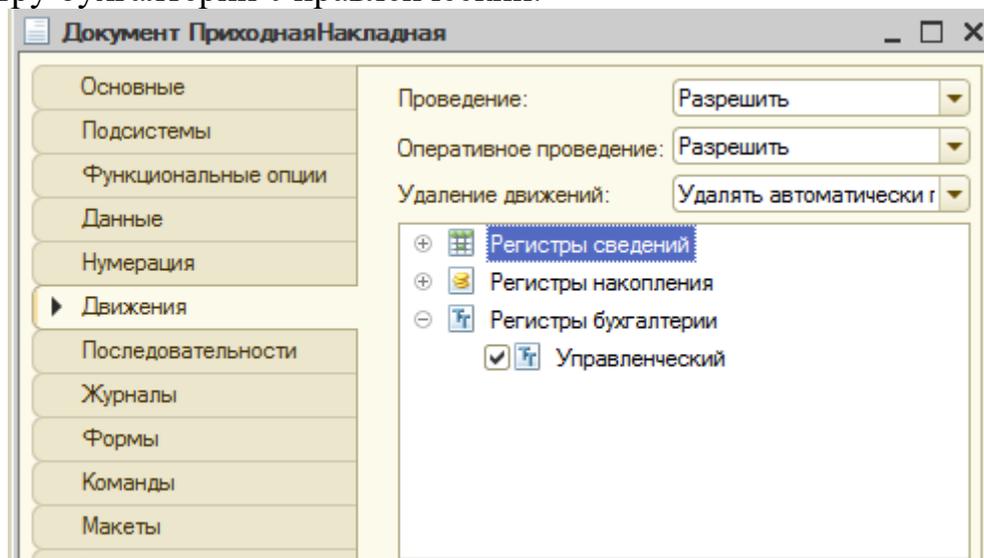
3.3 На закладке «Данные» создайте два ресурса:

- **Сумма**, длина 15, точность 2, балансовый;
- **Количество**, длина 15, точность 3, небалансовый, признак учета-количественный, признак учета субконто - количественный.

4. Доработать документ «Приходная накладная».

4.1 В окне редактирования объекта конфигурации Документ Приходная Накладная перейдите на закладку Движения.

В списке регистров отметьте, что документ будет создавать теперь движения и по регистру бухгалтерии Управленческий.



4.2 Откройте модуль объекта и процедуру обработчика события «Обработка Проведения».

Перед строкой КонецЦикла добавьте строки кода, создающие движения регистра Управленческий.

Движение=Движения.Управленческий.Добавить();

Движение.СчетДт=ПланыСчетов.Основной.материалы;

Движение.СчетКт=.....;

Движение.Период=.....;
 Движение.Сумма=ТекСтрокаТабличнаяЧасть1.СуммаСНДС;
 Движение.КоличествоДт=ТекСтрокаТабличнаяЧасть1.Количество;
 Движение.СубконтоДт.Материалы=.....;
 Движение.СубконтоКт.Контрагенты=.....;

Пропущенные поля команд заполнить самостоятельно.

Перед началом цикла установите свойство «Записывать движения» в регистр Управленческий в значение Истина.

Движения в регистре Управленческий

↔ | 🔍 Найти... | 🗑

Период	Регистратор	Номер строки	Счет Дт	Субконто 1 Дт	Субконто 2 Дт	Количество Дт	Счет Кт
04.04.2013 13:37:56	Приходная накладна...	1	10	Письменные столы		3,000	60
Дт Кт 10.04.2013 13:49:52	Приходная накладна...	1	10	Доски		45,000	60
Дт Кт 01.04.2014 0:00:00	Приходная накладна...	1	10	ДСП		567,000	60
Дт Кт 10.04.2014 0:00:00	Приходная накладна...	1	10	Доски		45,000	60
Дт Кт 16.04.2014 0:00:00	Приходная накладна...	1	10	Доски		45,000	60

Контрольные вопросы:

1. Для чего нужен план видов характеристик?
2. Для какой цели используется регистр бухгалтерии?
3. Какие ресурсы создает разработчик для регистра бухгалтерии.
4. Какие ресурсы создаются в регистре автоматически при его использовании.
5. Объясните назначение команды:
Движение=Движения.Управленческий.Добавить().

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N11

Тема: «Формирование бухгалтерской отчетности в информационной системе».

Цель работы: Научить студентов выполнять модификацию информационной системы, связанную с созданием отчетов.

Краткие теоретические сведения

Оборотно-сальдовая ведомость — один из основных бухгалтерских документов, она содержит остатки на начало и на конец периода и обороты по дебету и кредиту за данный период для каждого счёта, субсчёта.

На основе данных оборотно-сальдовой ведомости формируется бухгалтерский баланс путем расчёта сальдо по бухгалтерским счетам и перенесения их в баланс. Оборотно-сальдовые ведомости используются для проверки бухгалтерских записей на наличие арифметических ошибок.

ЗАДАНИЯ

1. Разработать отчет «Оборотно-Сальдовая» ведомость.

Бухгалтерский отчет «Оборотно-сальдовая ведомость» представляет собой таблицу, в строках которой перечислены все имеющиеся в плане счетов счета, а в колонках - начальное сальдо, оборот и конечное сальдо по дебету и кредиту каждого счета.

Указания:

- Открыть конфигуратор и добавить новый объект конфигурации Отчет с именем ОборотноСальдоваяВедомость.
- Создать новую схему компоновки данных и добавить Набор данных - запрос.
- Открыть конструктор запроса. Для построения такого отчета понадобятся две исходные таблицы:

таблица плана счетов Основной и виртуальная таблица регистра бухгалтерии Управленческий.ОстаткиИОбороты.

- Из таблицы Основной выберите поля Код и Наименование, а из таблицы УправленческийОстаткиИОбороты возьмите следующие поля:

СуммаНачальныйОстатокДт,

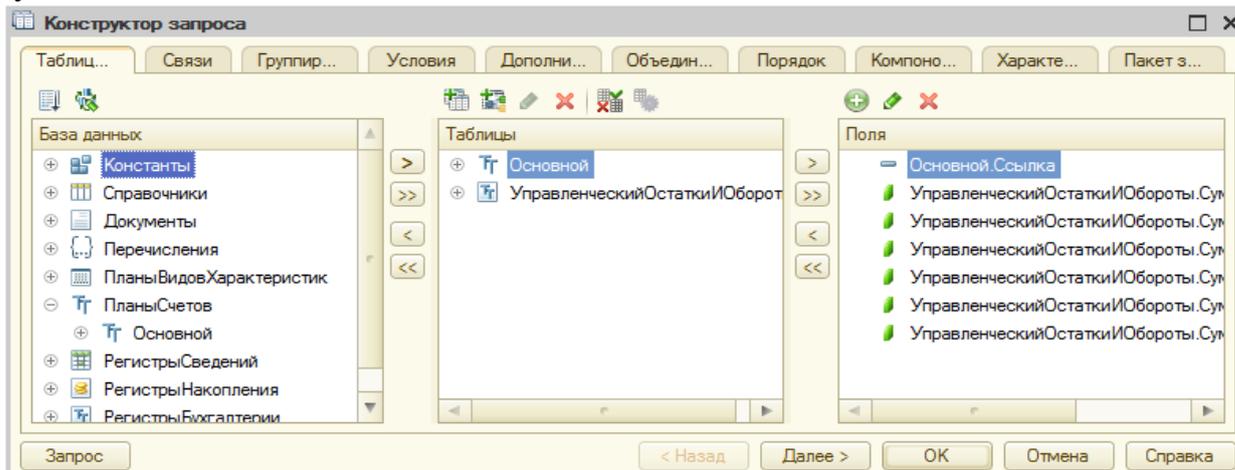
СуммаНачальныйОстатокКт,

СуммаОборотДт,

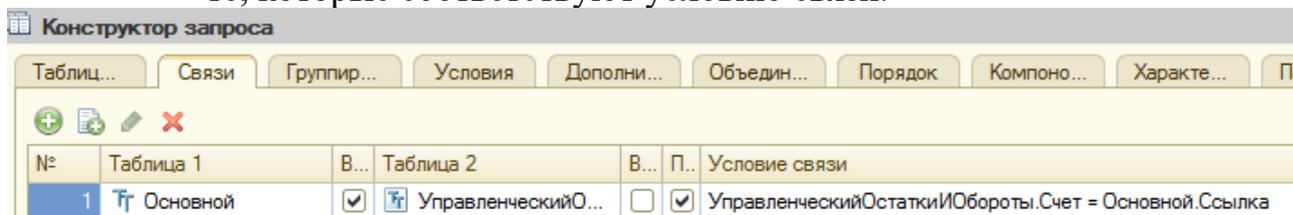
СуммаОборотКт,

СуммаКонечныйОстатокДт,

СуммаКонечныйОстатокКт.



- Перейдите на закладку Связи и укажите, что из таблицы Основной выбираются все записи, а из таблицы регистра - только те, которые соответствуют условию связи.



- Затем на закладке Объединения/Псевдонимы задайте псевдонимы полей регистра: СальдоНачДт, СальдоНачКт, ОборотДт, ОборотКт, СальдоКонДт и СальдоКонКт.

Имя поля	Запрос 1
Счет	Основной.Ссылка
СальдоНачДт	УправленческийОстаткиИОбороты.СуммаНа...
СальдоНачКт	УправленческийОстаткиИОбороты.СуммаНа...
ОборотДт	УправленческийОстаткиИОбороты.СуммаОб...
ОборотКт	УправленческийОстаткиИОбороты.СуммаОб...
СальдоКонДт	УправленческийОстаткиИОбороты.СуммаКо...
СальдоКонКт	УправленческийОстаткиИОбороты.СуммаКо...

- Нажмите ОК.

- Перейдите на закладку Ресурсы и с помощью кнопки Добавить все (>>) выберите все доступные ресурсы.

Бухгалтерские отчеты, формируются для определенного периода: месяц, квартал, год и т.д. Поэтому на закладке Параметры добавим параметр с именем Период типа СтандартныйПериод, а для параметров НачалоПериода и КонецПериода укажем Выражение для расчета и запретим их редактирование пользователем:

&Период.ДатаНачала

&Период.ДатаОкончания

Даты начала и конца стандартного периода также содержат время. Однако, здесь, в отличие от параметров НачалоПериода и КонецПериода, начальная дата имеет время 00:00:00, а конечная дата - 23:59:59. Таким образом, последний день включается в отчет, и не нужно использовать функцию КонецПериода().

Имя	Заголовок	Тип	Доступные...	Д...	Значение	Выражение	Парам...	В...	О...	З...	Испол...	Пара
НачалоПериода	Начало пе...	Дата		<input type="checkbox"/>		&Период.ДатаНачала		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Авто	
КонецПериода	Конец пер...	Дата		<input type="checkbox"/>		&Период.ДатаОкончания		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Авто	
Период	Период	Стандартный...						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Авто	

- Перейдите на закладку Настройки и создайте структуру отчета.
- Добавьте группировку, содержащую детальные записи. Затем на закладке Выбранные поля выберите все поля для вывода в отчет и разместите их в следующем порядке.

Доступные поля		Поле	
<input checked="" type="checkbox"/> Счет		<input checked="" type="checkbox"/> Выбранные поля	
<input checked="" type="checkbox"/> ОборотДт		<input checked="" type="checkbox"/> Счет	
<input checked="" type="checkbox"/> ОборотКт		<input checked="" type="checkbox"/> ОборотДт	
<input checked="" type="checkbox"/> СальдоКонДт		<input checked="" type="checkbox"/> ОборотКт	
<input checked="" type="checkbox"/> СальдоКонКт		<input checked="" type="checkbox"/> СальдоКонДт	
<input checked="" type="checkbox"/> СальдоНачДт		<input checked="" type="checkbox"/> СальдоКонКт	
<input checked="" type="checkbox"/> СальдоНачКт		<input checked="" type="checkbox"/> СальдоНачДт	
<input checked="" type="checkbox"/> СистемныеПоля		<input checked="" type="checkbox"/> СальдоНачКт	
<input checked="" type="checkbox"/> ПараметрыДанных			

- На закладке «Другие настройки» укажите заголовок отчета - Оборотно-сальдовая ведомость.
- Для параметра «Расположение общих итогов по вертикали» укажите значение Начало и конец.
- На закладке «Параметры» выберите для параметра «Период» значение из списка стандартных периодов - Этот месяц.

- Нажав кнопку Свойства элемента пользовательских настроек, укажите, что параметр Период будет включен в состав пользовательских настроек, и эта настройка будет находиться непосредственно в отчетной форме (режим редактирования - Быстрый доступ).

- Перейдите в режим пользователя и выполните тестирование системы.

В случае обнаруженных ошибок кодирования произведите доработку модуля.

Вариант отчета: Основной

Сформировать Настройка...

Период

Оборотно-сальдовая ведомость

Параметры: Период: 05.09.2012 - 19.09.2013

Счет	Сальдо нач дт	Сальдо нач кт	Оборот дт	Оборот кт	Сальдо кон дт	Сальдо кон кт
10			20 250,00		20 250,00	
60				20 250,00		20 250,00
Итого			20 250,00	20 250,00		

Контрольные вопросы:

1. Что такое оборотно-сальдовая ведомость?
2. Какой инструмент 1С: Предприятие используется для разработки отчетов.
3. Какой инструмент 1С: Предприятие использует схема компоновки данных для выборки данных из таблиц.

Требования к отчету:

- Указать название и цель работы.
- Ответить на контрольные вопросы.
- Описать ход работы.
- Скопировать в отчет скрин-шот оборотно-сальдовой ведомости.
- Сделать выводы.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N12

Тема: «Графическое представление информации в документах и отчетах системы «1С:Предприятие8».

Цель работы: Научить студентов пользоваться диаграммами в «1С:Предприятие 8».

Краткие теоретические сведения

Диаграмма предназначена для размещения в формах и табличных документах диаграмм и графиков различного вида. В 1С при построении диаграмм используются такие термины, как "серии" и "точки". Понятие серии в данном случае совпадает с "рядом данных" в Excel, а "точки" - "значения" в терминах Excel. Так вот, чтобы механизм был более-менее универсальным, условимся, что таблица значений имеет следующую структуру: первая колонка - наименование серии, последующие колонки - это значения точек, причем заголовки колонки и будет являться наименованием точки. Как правило, в качестве точек используются объекты, для которых требуется получить значения характеристик, а в качестве серий - характеристики, значения которых нужно проанализировать. Например, диаграмма продаж видов номенклатуры по месяцам будет состоять из точек - месяцев, серий - видов номенклатуры и значений - оборотов продаж. Для работы с диаграммами предназначен объект встроенного языка Диаграмма. Диаграмма имеет три области, которые позволяют управлять оформлением диаграммы: область построения, область заголовка и область легенды.

Специфика круговой диаграммы заключается в том, что она содержит одну точку и некоторое количество серий. В других видах диаграмм для вывода аналогичных данных номенклатуру лучше назначать точкам диаграммы.

ЗАДАНИЯ

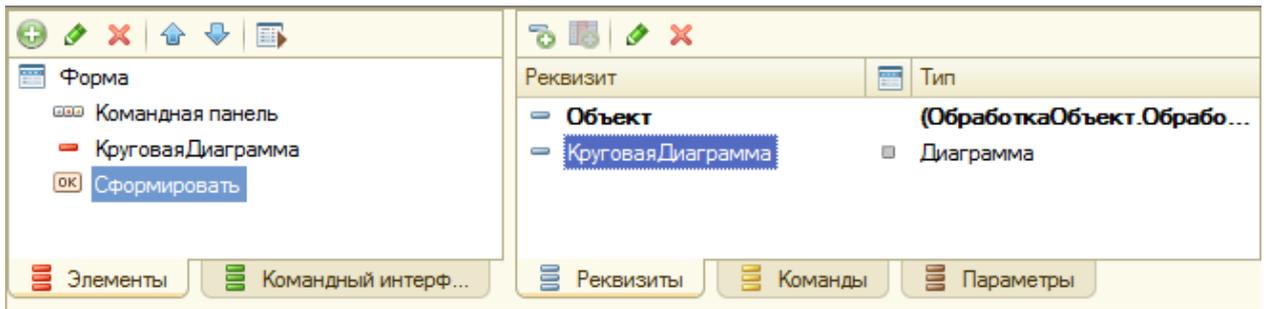
1. Сформировать круговую диаграмму, отражающую количество номенклатуры на складе.

Для построения выполнить следующие действия:

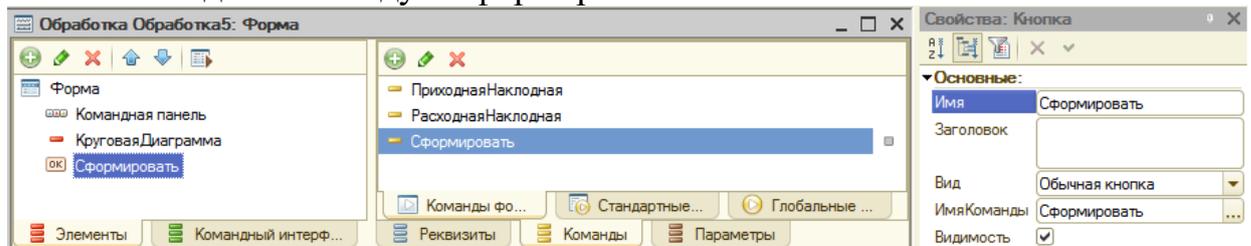
1.1 Создать новую обработку. В обработке создать форму с реквизитом КруговаяДиаграмма. Создать кнопку «Сформировать».

Указания:

- В дереве конфигурации выделить обработки и в контекстном меню выбрать добавить. В появившемся окне нажать Готово.
- В создавшейся обработке выделить форму и в контекстном меню выбрать команду добавить.
- В создавшейся форме добавить реквизит и перенести его на форму.



1.2 Создать команду «Сформировать» и связать её с кнопкой.



1.3 Написать команду, которая будет выводить диаграмму.

Указания:

- Открыть свойства команды, найти «Действие» и щелкнуть по лупе.
- В процедуре написать:

&НаКлиенте

Процедура Сформировать(Команда)

СформироватьКруговуюДиаграмму(КруговаяДиаграмма);

КонецПроцедуры

- Это обращение к процедуре на сервере, теперь пишем процедуру на сервере:

&НаСервере

Процедура СформироватьКруговуюДиаграмму(Диаграмма)

//Установить тип диаграммы.

Диаграмма.ТипДиаграммы=ТипДиаграммы.Круговая;

//Очистить диаграмму.Возможно, ранее в нее уже выводились данные.

Диаграмма.Очистить();

//Количество серий будет ограничиваться(не все значения будут показывать).

Диаграмма.МаксимумСерий=МаксимумСерий.Ограничено;

Диаграмма.МаксимумСерийКоличество=7;

Диаграмма.ВидПодписей=ВидПодписейКДиаграмме.Процент;

Диаграмма.ОбластьЗаголовка.Текст= "Диаграмма";

//Здесь мы пишем запрос на данные которые будут выводиться в диаграмму.

//Запрос можно создать с помощью конструктора (смотри Лабораторную работу

//№7).

Запрос=Новый Запрос;

Запрос.Текст=

"ВЫБРАТЬ

 | ПриходнаяНакладнаяТабличнаяЧасть1.Наименование КАК
Наименование,

 | ПРЕДСТАВЛЕНИЕ(ПриходнаяНакладнаяТабличная-
Часть1.Наименование),

 | СУММА(ПриходнаяНакладнаяТабличнаяЧасть1.Количе-
ство) КАК Количество

 |ИЗ

 | Документ.ПриходнаяНакладная.ТабличнаяЧасть1 КАК
ПриходнаяНакладнаяТабличнаяЧасть1

 |

 |СГРУППИРОВАТЬ ПО

 | ПриходнаяНакладнаяТабличнаяЧасть1.Наименование";

Результат=Запрос.Выполнить();

//Запретить обновление диаграммы на время вывода данных.

Диаграмма.Обновление=Ложь;

//Установить единственную точку.

Диаграмма.КоличествоТочек=1;

Диаграмма.Точки[0].Текст="Количество";

Выборка=Результат.Выбрать();

Пока Выборка.Следующий() Цикл

//Количество серий, если бы не ограничивали, зависело от результата за-
проса.

КоличествоСерий=Диаграмма.Серии.Количество();

Диаграмма.КоличествоСерий=КоличествоСерий+1;

Диаграмма.Серии[КоличествоСерий].Текст=Выборка.Наименование;

//Установить значение на пересечении точки и серии.

//Первый параметр - 0, так как в диаграмме только одна точка.

Диаграмма.УстановитьЗначение(0,КоличествоСерий,Выборка.Количество);

КонецЦикла;

//Обновить диаграмму.

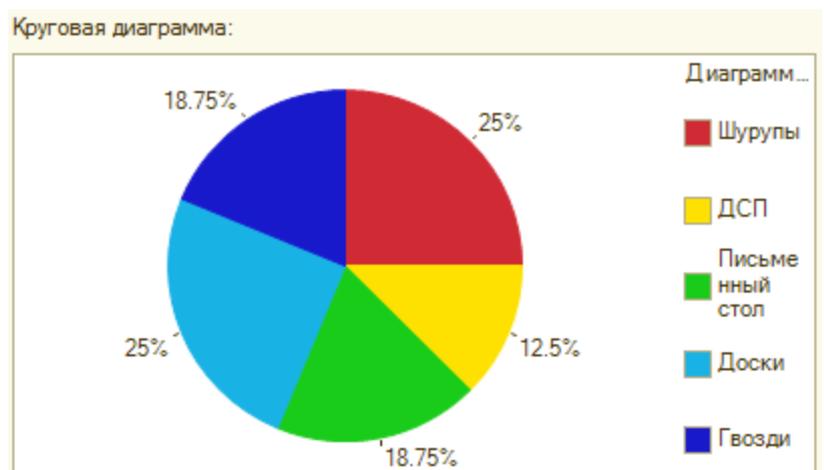


Диаграмма.Обновление=Истина;
КонецПроцедуры

1.4 Запустить обработку в режиме пользователя.

2. Самостоятельно выполнить модификацию обработки построения круговой диаграммы.

2.1 Изменить заголовок диаграммы на «Количество номенклатуры на складе».

2.2 Изменить процентное представление значений на числовое.

*2.3 Модифицировать модуль обработки с целью построения гистограммы, отражающей зависимость количества от номенклатуры.

**2.4 Модифицировать модуль обработки с целью построения гистограммы, отражающей зависимость количества и стоимости от номенклатуры.

Контрольные вопросы:

1. Для чего предназначены диаграммы.
2. Каким образом установить тип диаграммы.
3. В чем специфика круговой диаграммы.
4. Укажите области диаграммы.
5. Что входит в легенду диаграммы точки или серии.
6. Как написать заголовок точки на диаграмме.
7. Как установить значение на диаграмме в первой точке, в первой серии.

Требования к отчету:

1. Указать название и цель работы.
2. Ответить на контрольные вопросы.
3. Описать ход работы.
4. Скопировать в отчет скриншот сформированной вами диаграммы.
5. Сделайте выводы.

Список используемых источников для выполнения работ

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: Учебник/Гаврилов М.В., Климов В.А.-М.:Издательство Юрайт,2018, ISBN 978-5-534-03051-8.-383.

2. Чистов Д. В. Проектирование информационных систем: Учебник и практикум/Чистов Д.В. - Отв. ред.-М.:Издательство Юрайт,2018, ISBN 978-5-534-03173-7.-258.

3. Голицына О. Л.,Максимов Н. В.,Попов И. И. Информационные системы и технологии:[учебное пособие по направлению 230700 "Прикладная информатика"]/О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов.-Москва:Форум,2014, ISBN 978-5-91134-853-3.-399.-Библиогр.: с. 348-349

4. Заика А. А. Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1:учебное пособие/Заика А. А..-Москва:Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),2016.-207.

5. Заика А. А. Разработка прикладных решений для платформы 1С. Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение»:учебное пособие/Заика А. А..-Москва:Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),2016.-238