

Филлиал профессионального образовательного учреждения
«Международный Открытый Колледж Современного Управления
имени М.М. Абрекова» в Зеленчукском районе

ОДОБРЕНО
на заседании Педагогического
совета ПОУ «МОКСУ
им. М.М. Абрекова»
Протокол № 1
от «24» июня 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ФПОУ
«МОКСУ
им. М.М. Абрекова»
М.К. Хубиева
Приказ № 245
от «24» июня 2023г.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.04 «Разработка, администрирование и защита баз данных»

(МДК 04.01 Технология разработки и защиты баз данных;
МДК 04.02. Программирование 1С)

Специальность: *09.02.07. Информационные системы и программирование*
(базовая подготовка)

Квалификация выпускника: *Программист*
Форма обучения: *очная*

Обсуждено
на заседании цикловой комиссии
«22» июня 2023 г.
Протокол № 1

Составитель программы:
Блимготова М.Т.

ст. Зеленчукская, 2023г.

Согласовано:

Специальная астрофизическая обсерватория Российской академии наук.

Директор: Валявин Геннадий Геннадьевич

Договор № 23/1605 от 16.05.2023 г.

М.П.

Рецензент:

Байрамкулова Радмила Азреталиевна, преподаватель специальных дисциплин

Содержание

1. Аннотация.....	4
2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	5
3. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Структура дисциплины.....	6
3.2. Содержание учебной дисциплины.....	7
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	16
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно- библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	16
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	17
8. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплин.....	18
9. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	19
9.1. Описание показателей и критериев оценивания, описание шкал оценивания.....	20
9.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	22
9.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	31
10. Лист регистрации изменений, дополнений.....	117

Аннотация

Рабочая программа **ПМ.04 «Разработка, администрирование и защита баз данных»**, изучаемая в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547 (ред. от 01.09.2022 г.).

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины студентам очной формы обучения по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

Цели:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

Задачи:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Профессиональный модуль 04 «**Разработка, администрирование и защита баз данных**» относится к дисциплинам профессионального учебного цикла.

Настоящая дисциплина включена к общепрофессиональным дисциплинам учебного плана по подготовке специалистов по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

Дисциплины профессионального модуля изучаются на базе основного общего образования на базе основного общего образования на 4 курсе в 7-8 семестрах, на базе среднего общего образования на 3 курсе в 5-6 семестрах.

2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ВД. 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Планировать и реализовывать собственное профессиональное или личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по

	финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость часов
ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных	
МДК 04.01. Технология разработки и защиты баз данных	198
МДК 04.02. Программирование 1С	
МДК 04.01 Технология разработки и защиты баз данных	198
Аудиторная работа:	172

Лекции (Л)	78
Семинарские занятия	-
Практическое занятие (ПЗ)	80
Лабораторные работы (ЛР)	-
Курсовое проектирование, курсовые работы	
Самостоятельная работа	26
ПАТТ	14
Промежуточная аттестация	диф. зачет /Кв. экзамен
МДК 04.02. Программирование 1С	180
Аудиторная работа:	152
Лекции (Л)	70
Семинарские занятия	-
Практическое занятие (ПЗ)	68
Лабораторные работы (ЛР)	-
Курсовое проектирование, курсовые работы	-
Самостоятельная работа	28
ПАТТ	14
Промежуточная аттестация	диф. зачет /Кв. экзамен

3.2. Содержание учебной дисциплины

МДК 04.01 Технология разработки и защиты баз данных			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Форма ТКУ/баллы
Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной модели данных	4	ПК 11.1-11.6 ОК 01-11
	2. Основные принципы построения логической модели данных. Основные принципы построения физической модели данных	4	
	3. Структуры данных СУБД. Общий подход к организации представлений	4	
	4. Общий подход к организации таблиц. Общий подход к организации индексов	4	
	5. Общий подход к организации кластеров. Основные принципы структуризации базы данных. Основные принципы нормализации базы данных	4	
	6. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Методы организации целостности данных	4	
	7. Модели информационных систем. Структуры информационных систем	4	
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие		
	Изучение предметной области. Сбор бумажных носителей входной информации	4	
	Анализ входной информации. Формирование структуры входной информации	4	
	Сбор бумажных носителей выходной информации. Анализ выходной информации	4	
	Формирование структуры выходной информации. Установление связей между входящими и результирующими данными	4	
	Описание процедур обработки входных данных. Проектирование структуры таблиц	4	
	Проектирование индексов и ключей . Описание структуры таблиц	4	
	Связывание таблиц и обеспечение целостности данных. Оптимизация входных данных	4	
	Проектирование форм ввода. Проектирование схемы заполнения таблиц	4	
	Создание алгоритмов обработки. Проектирование форм выходных документов(отчетов)	4	
	Проектирование тестов для БД. Оформление технической документации	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: «Сбор и анализ информации:Формирование отчета о проделанной работе»	6	
Тема 1.2. Разработка и администрирование БД.	1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	4	ПК 11.1-11.6 ОК 01-11
	2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях	4	
	3. Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера.	4	
	4.Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных	4	
	5. Автоматизация управления SQL. Выполнение	4	

	мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений		
	6. Настройка текущего обслуживания баз данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	4	
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие		ПК 11.1-11.6 ОК 01-11
	«Создание базы данных в среде разработки»1 Создание структуры таблиц. Создание схемы данных. Создание форм ввода. Заполнение таблиц БД. Заполнение таблиц БД. Создание форм ввода. Создание алгоритмов обработки (простых запросов). Создание алгоритмов обработки(перекрестных запросов). Создание форм выходных документов (отчетов). Тестирование и отладка БД. Формирование справочника возможных ошибок	4	
	«Экспорт данных базы в документы пользователя»	2	
	«Импорт данных пользователя в базу данных»	2	
	«Организация локальной сети. Настройка локальной сети»	2	
	«Установка и настройка SQL-сервера»	2	
	«Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»	2	
	«Мониторинг работы сервера»	2	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	8	
Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах	1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	2	ПК 11.1-11.6 ОК 01-11
	2. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	2	
	3. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	4	
	4. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей иролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа кресурсам.	4	
	5. Настройка безопасности агента SQL	4	
	6. Внедрение групповых политик	4	
	7. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	4	
	8. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	2	
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие		
	«Выполнение резервного копирования». «Восстановление базы данных из резервнойкопии»	2	
	«Реализация доступа пользователей к базе данных». «Мониторинг безопасности работы с базами данных»	2	
	«Установка приоритетов». «Развертывание контроллеров домена»	4	

	«Мониторинг сетевого трафика». «Модели восстановления SQL-сервера. »	4	
	«Настройка безопасности агента SQL». «Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS»	4	
	«Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS». «Мониторинг и управление AD DS». «Восстановление AD DS»	4	
	«Внедрение сайтов и репликации AD DS». «Администрирование сайтов и репликации AD DS»	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: «Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)»	10	

МДК 04.02. Программирование 1С			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Форма ТКУ/баллы
Раздел 1. Введение в конфигурирование в системе «1С»			
Тема 1.1. Программная платформа системы 1С: Предприятия	Программная платформа системы 1С:Предприятия. Запуск программы в режиме конфигурирования. Введение в конфигурирование оперативных задач	4	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Знакомство с прикладной программой «1С: Бухгалтерия 8.3» на базе системы 1С:Предприятие 8.3	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	-	
Раздел 2. Программирование в 1С			
Тема 2. 1. Создание, назначение и атрибуты справочников	Создание, назначение и атрибуты справочников	2	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Знакомство с прикладной программой «1С:Бухгалтерия 8.3» на базе системы 1С:Предприятие 8.3	2	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Подготовка докладов и рефератов, создание компьютерных презентаций.	2	
Тема 2.2 .Создание, состав и атрибуты документов	Создание, состав и атрибуты документов	2	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	

	Практическое занятие Знакомство синтерфейсом программы 1С:Предприятие 8.3	2	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 2.3.Создание, состав и секции отчетов	Создание, состав и секции отчетов	4	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Работа с объектом документ системы 1С:Предприятие 8.3	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Выполнить творческую работу в виде презентации по теме: «Разработка сложных отчетов»	4	
Тема 2.4.Создание, назначение и виды регистров	Создание, назначение и виды регистров	2	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Работа с объектом документ системы 1С:Предприятие 8.3 Работа с регистрами накопления	2	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 2.5. Работа с регистрами	Работа с регистрами	4	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Работа с регистрами накопления	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 2.6. Технологии проведения документов. Синтаксис языка 1С. Типы данных, используемых системой 1С: Предприятие	Технологии проведения документов. Синтаксис языка 1С. Типы данных, используемых системой 1С: Предприятие	6	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Редактирование макетов и форм. Использование периодических регистров сведений	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 2.7 Экспорт- импорт данных XBASE (файл DBF)	Экспорт- импорт данных XBASE (файл DBF)	4	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Использование периодических регистров сведений.	4	

	Работа с объектом перечисление		
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 2.8 Файловая система	Файловая система	4	ПК 11.1- 11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Работа с объектом перечисление	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Создать таблицу на тему: «Управляющие операторы»	2	
Тема 2.9 Системные процедуры и функции. Предопределенные процедуры. Конструкторы	Системные процедуры и функции. Предопределенные процедуры. Конструкторы	6	ПК 11.1- 11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Проведение документа по нескольким регистрам Работа с объектом отчет	6	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	-	
Раздел 3. Работа в программе «1С Бухгалтерия» на базе системы 1С: Предприятие			
Тема 3.1. Термины и методы бухгалтерского учета. Синтетический учет. Ввод начальной информации в программу 1 С.	Термины и методы бухгалтерского учета. Синтетический учет. Ввод начальной информации в программу 1 С.	4	ПК 11.1- 11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Работа с оборотными регистрами накопления. Работа с объектом отчеты	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 3.2. Хозяйственные операции. Документы и журналы документов. Формирование уставного капитала.	Хозяйственные операции. Документы и журналы документов. Формирование уставного капитала.	4	ПК 11.1- 11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Оптимизация проведения документа «Оказание услуги» Работа с планом видов характеристик Использование возможностей ведения бухгалтерского учёта.	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 3.3. Кассовые и банковские операции	Кассовые и банковские операции	4	ПК 11.1- 11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Использование возможностей ведения бухгалтерского учёта Работа с планом видов расчета и регистром расчета Использование регистра расчета	4	

	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 3.4. Учет расчетов с покупателями и заказчиками	Учет расчетов с покупателями и заказчиками	4	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Поиск в базе данных в режиме 1С: Предприятие. Выполнение заданий по расписанию	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 3.5. Учет расчетов с поставщиками	Учет расчетов с поставщиками	4	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Выполнение заданий по расписанию Редактирование движений в форме документа	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа: Создать таблицу на тему: «Оплата счета поставщика» сформировать платежные документы	4	
Тема 3.6. Оборотные материалы. Учет основных средств	Оборотные материалы. Учет основных средств	4	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Работа со списком пользователей и их ролями Настройка рабочего стола и командного интерфейса	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 3.7. Монтаж и наладка оборудования	Монтаж и наладка оборудования	4	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11
	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Настройка рабочего стола и командного интерфейса Выполнение обмена данными Использование функциональных опций	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 3.8. Создание производственных запасов	Создание производственных запасов	4	ПК 11.1-11.6 ОК 1 – ОК 11

	Семинарское занятие	-	
	Практическое занятие Использование функциональных опций. Использование возможностей ввода и подбора на основании. Использование возможностей ввода и подбора на основании. Использование приемов разработки форм	4	
	Лабораторное занятие	-	
	Самостоятельная работа:	2	

Учебная практика ПМ 04 Виды работ по разделу 1: 1 Проектирование информационной системы; 2 Проектирование базы данных; 3 Создание базы данных; 4 Проектирование и разработка приложения информационной системы; 5 Формирование отчётной документации.	36	ПК 11.1- 11.6
ПП. 04.01 Производственная практика Виды работ: 1 Анализ предметной области; 2 Проектирование базы данных; 3 Разработка объектов базы данных; 4 Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; 5 Использование стандартных методов защиты объектов базы данных.	72	ПК 11.1- 11.6
ПАТТ	14	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;

- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

Знать

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баззнаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базыданных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

4.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе преподавания ПМ.04 «Разработка, администрирование и защита баз данных» используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обучающийся может обращаться за методической помощью к преподавателю. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В ходе семинара обучающийся может выступать с заранее подготовленным докладом. Также он должен проявлять активность при обсуждении выступлений и докладов одногруппников.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. Не допускается выступление по первоисточнику – необходимо иметь подготовленный письменный доклад, оцениваемый преподавателем наряду с устным выступлением. Не допускается также и распределение вопросов к семинару среди обучающихся группы, в результате которого отдельный обучающийся является не готовым к конструктивному обсуждению «не своего» вопроса. Все вопросы к семинару должны быть письменно проработаны каждым обучающимся.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование) Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 10 до 15 страниц текста, отпечатанного через 1,5 интервала на компьютере, (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудиовизуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Методические указания для обучающихся по подготовке доклада-презентации

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию.

Последовательность подготовки презентации в программе Microsoft PowerPoint:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы.

Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда.

Практические советы по подготовке презентации:

- готовьте отдельно: печатный текст, слайды (10-15), раздаточный материал;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего;
- план сообщения;
- краткие выводы из всего сказанного;
- список использованных источников.

Доклад - сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должен знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления.

Вступление должно содержать:

- название, сообщение основной идеи;

- современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Методические указания для обучающихся по подготовке к тесту

Тест – особая форма проверки знаний. Проводится после освоения одной или нескольких тем и свидетельствует о качестве понимания основных понятий изучаемого материала. Тестовые задания составлены к ключевым понятиям, основным разделам, важным терминологическим категориям изучаемой дисциплины.

Для подготовки к тесту необходимо знать терминологический аппарат дисциплины, понимать смысл научных категорий и уметь их использовать в профессиональной лексике.

Владение понятийным аппаратом, включённым в тестовые задания, позволяет преподавателю быстро проверить уровень понимания студентами важных методологических категорий.

Методические указания для обучающихся по выполнению практикумов по решению задач

Практикум по решению задач – выполнение обучающимися набора практических задач предметной области с целью выработки навыков их решения.

Практикумы по решению задач выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Прежде чем приступать к решению задач, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины по учебной литературе, рекомендованной программой курса;
- получить от преподавателя информацию о порядке проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- получить от преподавателя конкретное задание и информацию о сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов.

При выполнении задания необходимо привести развёрнутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты.

При необходимости обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по трудностям, возникшим при решении задач.

5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя, персональный компьютер, мультимедийное оборудование (проектор, экран), наглядные пособия;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Колледжа из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Операционная система Microsoft Windows 10 pro - АКТ №180001220VR от 05 октября 2018 в соответствии с условиями договора №61020926 от 26 сентября 2016 г.;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16 - АКТ №180001220VR от 05 октября 2018 в соответствии с условиями договора №61020926 от 26 сентября 2016 г.;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional Plus Education All Languages License Software Assurance Pack Open Value Level E 1 Year Academic Enterprise - АКТ №180001220VR от 05 октября 2018 в соответствии с условиями договора №61020926 от 26 сентября 2016 г.;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Anti-Virus Russian Edition. 2 Desktop 1 year Base Box – Договор поставки № 64 от 08.02.2018;

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru> – Дополнительное соглашение № 1 от 24.08.2018г. к договору №131-05/17 от 15.05.2017г.

современные профессиональные базы данных:

- Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.

информационные справочные системы:

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» – договор об информационной поддержке от 01.01.2015.

Оснащенные базы практики:

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика реализуется в лабораториях колледжа в соответствии имеющимся оборудованием, инструментами, расходными материалами, которые обеспечивают выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика проводится на предприятиях (в организациях) города. Оборудование предприятий (организаций) и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1 Основная литература

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198584>

7.2 Дополнительная литература

1. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс: учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 335 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-05123-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/473054>

2. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 210 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12829-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/487079>
3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 403 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-12256-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/471148>

8. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Информационно-справочная система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
2.	Информационно-справочная система «Гарант»	http://www.garant.ru/
3.	Электронно-справочный портал «Википедия»	http://ru.wikipedia.org/
4.	Современная Россия. Информационно-аналитический портал	http://www.nasledie.ru/
5.	Университетская библиотека гуманитарных знаний. Электронная и мобильная библиотека по литературе и гуманитарным знаниям	http://www.biblioclub.ru/
6.	Крупнейшая бесплатная электронная библиотека российского Интернета.	http://elibrary.ru/defaultx.asp/

9. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине ПМ. 04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» проводится в форме *зачета и экзамена*

9.1. Описание показателей и критериев оценивания, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Доклад - презентация	Публичное выступление по представлению полученных результатов учебно-исследовательской темы в программе Microsoft PowerPoint	«5» – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; «4» – не корректное оформление презентации, грамотное использование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; «3» – отсутствие презентации, докладчик испытывал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дискуссии.
2.	Реферат	Краткое изложение в письменном виде результатов теоретического анализа учебно-исследовательской темы.	«5» – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов; «4» – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы не достаточно обоснованы; «3» – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.
3.	Тестовые задания	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	«5» – верные ответы составляют более 90% от общего количества; «4» – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; «3» – менее 50% правильных ответов
4.	Доклад	Публичное выступление по представлению и раскрытию выбранной темы	«5» – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; работы выполнены в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности,

			<p>качественно и творчески;</p> <p>«4» – грамотное использование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии; работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки);</p> <p>«3» – докладчик испытывал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дискуссии; изделие оформлено небрежно или не закончено в срок.</p>
5.	Реферат	Краткое изложение в письменном виде результатов теоретического анализа учебно-исследовательской темы.	<p>«5» – грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемой проблемы, логичность и обоснованность выводов;</p> <p>«4» – грамотное использование терминологии, частично верные суждения в рамках рассматриваемой темы, выводы не достаточно обоснованы;</p> <p>«3» – грамотное использование терминологии, способность видения существующей проблемы, необоснованность выводов, неполнота аргументации собственной точки зрения.</p>
6.	Практикум по решению задач	Выполняются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины	<p>«5» – практикум выполнен верно в срок, представлен грамотный отчет.</p> <p>«4» – практикум выполнен верно в срок, представлен неполный отчет, имеются ошибки, не влияющие на логику и алгоритм расчета.</p> <p>«3» - практикум выполнен в срок и содержит концептуальные ошибки.</p>

9.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания умений, знаний, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы

№	Форма контроля/ коды оцениваемых	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
---	-------------------------------------	----------------------	-------------------------------

	компетенций		
1.	Зачет ОК1. ОК2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9 . ОК10. ОК 11. ОК 13. ПК 11.1. ПК 11.2. ПК 11.3. ПК 11.4. ПК 11.5. ПК 11.6.	Зачет представляет собой выполнение студентом заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 -89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50-69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично. -Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена
2.	Экзамен ОК1. ОК2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9 . ОК10. ОК 11. ОК 13. ПК 11.1. ПК 11.2. ПК 11.3. ПК 11.4. ПК 11.5. ПК 11.6.	Экзамен Представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90-100 (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 -89 (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50-69 (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые

	<p>методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.</p> <p>-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена</p>
--	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<p>Оценка «отлично» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и</p>

	<p>проиндексированы, структура индексов обоснована. пояснены принципы физической и логической модели.</p> <p>Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы. перечислены основные принципы построения БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы. перечислены основные принципы построения БД.</p>	<p>лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Предложена и обоснована физическая схема БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>

	<p>все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Предложена физическая схема БД с некоторыми пояснениями. Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Предложена физическая схема БД без пояснений.</p>	
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>Процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают.</p> <p>Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Процедуры и триггеры созданы в соответствии с заданием и функционируют.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» -</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>

	созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием. Процедуры и триггеры созданы и функционируют	
ПК 11.5. Администрировать базы данных	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей системой контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД;	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и

	<p>выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>	<p>восстановлению БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
--	--	---

9.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы

МДК 04.01 Технология разработки и защиты баз данных

Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.

Практическая работа № 1. Создание базы данных в среде разработки.

Цель работы: изучить принципы создания базы данных при помощи SQL - операторов

ХОД РАБОТЫ:

Язык SQL стал фактически стандартным языком доступа к базам данных. Все СУБД, претендующие на название "реляционные", реализуют тот или иной диалект SQL. Многие нереляционные системы также имеют в настоящее время средства доступа к реляционным данным. Целью стандартизации является переносимость приложений между различными СУБД.

Нужно заметить, что в настоящее время, ни одна система не реализует стандарт SQL в полном объеме. Кроме того, во всех диалектах языка имеются возможности, не являющиеся стандартными. Таким образом, можно сказать, что каждый диалект - это надмножество некоторого подмножества стандарта SQL. Это затрудняет переносимость приложений, разработанных для одних СУБД в другие СУБД.

Язык SQL оперирует терминами, несколько отличающимися от терминов реляционной теории, например, вместо "отношений" используются "таблицы", вместо "кортежей" - "строки", вместо "атрибутов" - "колонки" или "столбцы".

Стандарт языка SQL, хотя и основан на реляционной теории, но во многих местах отходит от нее. Например, отношение в реляционной модели данных не допускает наличия одинаковых кортежей, а таблицы в терминологии SQL могут иметь одинаковые строки. Имеются и другие отличия.

Язык SQL является реляционно полным. Это означает, что любой оператор реляционной алгебры может быть выражен подходящим оператором SQL.

Операторы SQL

Основу языка SQL составляют операторы, условно разбитые на несколько групп по выполняемым функциям.

Можно выделить следующие группы операторов (перечислены не все операторы SQL):

Операторы DDL (Data Definition Language) - операторы определения объектов базы данных

CREATE SCHEMA - создать схему базы данных

DROP SHEMA - удалить схему базы данных

CREATE TABLE - создать таблицу

ALTER TABLE - изменить таблицу

DROP TABLE - удалить таблицу

CREATE DOMAIN - создать домен

ALTER DOMAIN - изменить домен

DROP DOMAIN - удалить домен

CREATE COLLATION - создать последовательность

DROP COLLATION - удалить последовательность

CREATE VIEW - создать представление

DROP VIEW - удалить представление

Операторы DML (Data Manipulation Language) - операторы манипулирования данными

SELECT - отобразить строки из таблиц

INSERT - добавить строки в таблицу

UPDATE - изменить строки в таблице

DELETE - удалить строки в таблице

COMMIT - зафиксировать внесенные изменения

ROLLBACK - откатить внесенные изменения

Операторы защиты и управления данными

CREATE ASSERTION - создать ограничение

DROP ASSERTION - удалить ограничение

GRANT - предоставить привилегии пользователю или приложению на манипулирование объектами

REVOKE - отменить привилегии пользователя или приложения

Кроме того, есть группы операторов установки параметров сеанса, получения информации о базе данных, операторы статического SQL, операторы динамического SQL.

Наиболее важными для пользователя являются операторы манипулирования данными (DML).

Примеры использования операторов манипулирования данными

INSERT - вставка строк в таблицу

Задание 1. Вставка одной строки в таблицу:

```
INSERT INTO
```

```
  P (PNUM, PNAME)
```

```
  VALUES (4, "Иванов");
```

Задание 2. Вставка в таблицу нескольких строк, выбранных из другой таблицы (в таблицу TMP_TABLE вставляются данные о поставщиках из таблицы P, имеющие номера, большие 2):

```
INSERT INTO
```

```
  TMP_TABLE (PNUM, PNAME)
```

```
  SELECT PNUM, PNAME
```

```
    FROM P
```

```
    WHERE P.PNUM>2;
```

UPDATE - обновление строк в таблице

Задание 3. Обновление нескольких строк в таблице:

```
UPDATE P
```

```
  SET PNAME = "Пушников"
```

```
WHERE P.PNUM = 1;
```

DELETE - удаление строк в таблице

Пример 4. Удаление нескольких строк в таблице:

```
DELETE FROM P
WHERE P.PNUM = 1;
```

Задание 5. Удаление всех строк в таблице:

```
DELETE FROM P;
```

Примеры использования оператора SELECT

Оператор SELECT является фактически самым важным для пользователя и самым сложным оператором SQL. Он предназначен для выборки данных из таблиц, т.е. он, собственно, и реализует одно из основных назначение базы данных - предоставлять информацию пользователю.

Оператор SELECT всегда выполняется над некоторыми таблицами, входящими в базу данных.

Замечание. На самом деле в базах данных могут быть не только постоянно хранимые таблицы, а также временные таблицы и так называемые представления. Представления - это просто хранящиеся в базе данные SELECT-выражения. С точки зрения пользователей представления - это таблица, которая не хранится постоянно в базе данных, а "возникает" в момент обращения к ней. С точки зрения оператора SELECT и постоянно хранимые таблицы, и временные таблицы и представления выглядят совершенно одинаково. Конечно, при реальном выполнении оператора SELECT системой учитываются различия между хранимыми таблицами и представлениями, но эти различия *скрыты* от пользователя.

Результатом выполнения оператора SELECT всегда является таблица. Таким образом, по результатам действий оператор SELECT похож на операторы реляционной алгебры. Любой оператор реляционной алгебры может быть выражен подходящим образом сформулированным оператором SELECT. Сложность оператора SELECT определяется тем, что он содержит в себе все возможности реляционной алгебры, а также дополнительные возможности, которых в реляционной алгебре нет.

Отбор данных из одной таблицы

Задание 6. Выбрать все данные из таблицы поставщиков (ключевые слова **SELECT... FROM...**):

```
SELECT *
FROM P;
```

Замечание. В результате получим новую таблицу, содержащую полную копию данных из исходной таблицы P.

Задание 7. Выбрать все строки из таблицы поставщиков, удовлетворяющих некоторому условию (ключевое слово **WHERE...**):

```
SELECT *
```

```
FROM P
WHERE P.PNUM > 2;
```

Замечание. В качестве условия в разделе WHERE можно использовать сложные логические выражения, использующие поля таблиц, константы, сравнения (>, <, = и т.д.), скобки, союзы AND и OR, отрицание NOT.

Тест №1

Вариант 1.

Выберите один или несколько вариантов ответов

Имеется табличная база данных «Шедевры живописи».

	Автор	Год	Название	Музей	Страна
1	Э. Мане	1863	Завтрак на траве	Орсе	Франция
2	А.Саврасов	1871	Грачи прилетели	Третьяковская галерея	Россия
3	И.Репин	1879	Царевна Софья	Третьяковская галерея	Россия
4	В.Васнецов	1881	Аленушка	Третьяковская галерея	Россия
5	П.Ренуар	1881	Девушка с веером	Эрмитаж	Россия
6	П.Пикассо	1937	Герника	Прадо	Испания
7	И.Репин	1870	Бурлаки на Волге	Русский музей	Россия
8	Э.Мане	1863	Олимпия	Орсе	Франция

1. Определите ключевое поле таблицы

а) автор б) название в) музей г) автор + название д) автор + год

2. Сформулируйте условие отбора, позволяющее получить картины всех художников, написанные после 1870 года и хранящиеся в Эрмитаже

а) (Автор, год = 1870) И Музей = «Эрмитаж»

б) Год > 1870 И Музей = «Эрмитаж»

в) Год < 1870 И Музей = «Эрмитаж»

г) Музей = «Эрмитаж» ИЛИ Год > 1870

д) Год >= 1870 И Музей = «Эрмитаж» ИЛИ Страна = «Россия»

3. Записи отсортированы по некоторому полю в следующем порядке

4,7,6,2,5,1,8,3. Определите поле и порядок сортировки.

а) Автор (по возрастанию) г) Название (по возрастанию)

б) Страна (по убыванию) д) Год + название (по возрастанию)

в) Название (по убыванию)

4. Какие записи удовлетворяют условию отбора Страна = «Россия» И Год >= 1879

а) 2,3,4,5,7 б) 2,3,4,5,6,7 в) 3,4,5 г) 1,6,8 д) 4,5

5. Произведите сортировку по полю Музей + Название по возрастанию и запишите порядок записей.

а) 1,8,6,7,4,2,3,5 б) 1,4,5,8,6,2,7,3 в) 5,8,1,2,3,6,4,7 г) 5,3,4,2,7,1,6 д) 7,3,6,1,4,2,8,5

Вариант 2

Выберите один или несколько вариантов ответов

Имеется табличная база данных «Шедевры живописи».

	Автор	Год	Название	Музей	Страна
--	-------	-----	----------	-------	--------

5	Э. Мане	1863	Завтрак на траве	Орсе	Россия
6	А.Саврасов	1871	Грачи прилетели	Третьяковская галерея	Россия
7	И.Репин	1879	Царевна Софья	Третьяковская галерея	Франция
8	В.Васнецов	1881	Аленушка	Третьяковская галерея	Франция
9	П.Ренуар	1881	Девушка с веером	Эрмитаж	Франция
10	П.Пикассо	1937	Герника	Прадо	Испания
11	И.Репин	1870	Бурлаки на Волге	Русский музей	Россия
12	Э.Мане	1863	Олимпия	Орсе	Франция

1. Определите ключевое поле таблицы

а) автор б) название в) музей г) автор + название д) автор + год

2. Сформулируйте условие отбора, позволяющее получить картины всех художников, написанные после 1870 года и в стране Франция

а) (Автор, год = 1870) И Страна = «Франция»

б) Год > «1870» И Страна = «Франция»

в) Год < «1870» И Страна = «Франция»

г) Страна = «Франция» ИЛИ Год > 1870

д) Год >= «1870» И Музей = «Эрмитаж» ИЛИ Страна = «Россия»

3. Записи отсортированы по некоторому полю в следующем порядке

12,5,9,10,11,7,8,6. Определите поле и порядок сортировки.

а) Автор (по возрастанию) г) Название (по возрастанию)

б) Страна (по убыванию) д) Год + название (по возрастанию)

в) Название (по убыванию)

4. Какая запись удовлетворяет условию отбора Страна = «Россия» И Год = 1871

а) 5 б) 2 в) 3 г) 6 д) 4

5. Произведите сортировку по полю Страна + Музей по возрастанию и запишите порядок записей.

а) 12,11,10,9,8,7,6,5 б) 5,6,7,8,9,10,11,12, в) 5,12,10,11,6,8,7,9

г) 5,6,8,7,9,11,12,10 д) 7,6,8,5,9,11,10,12

Критерии оценки тестовых заданий.

Оценка	Число правильных ответов
5(отлично)	все
4(хорошо)	4
3(удовлетворительно)	3
2(неудовлетворительно)	2 и менее

Тест №2

Выберите один или несколько вариантов ответов

Вопрос №1 К реляционным СУБД относятся: dBase,, FoxPro, Карат, Ребус.

Вместо многоточия вставить соответствующее слово:

- Excel;
- WordPad
- WinWord
- Paint
- Access

Вопрос №2 Обычный фильтр позволяет выполнить выборку:

- по номеру записи
- по фрагменту записи в выделенном поле
- по определенному значению записи в выделенном поле
- по количеству записей в выборке

Вопрос №3 Отчеты позволяют

- просматривать схемы данных, таблицы, запросы, формы
- редактировать формы
- редактировать записи таблиц
- менять структуру таблиц

Вопрос №4 В каких элементах таблицы хранятся данные базы:

- в записях
- в полях
- в строках
- в столбцах

Вопрос №5 Таблица из одного поля существовать:

- может для любого типа поля
- может, если тип поля счетчик
- может, если тип поля не определен
- не может

Вопрос №6 Отчет предназначен для

- Заполнения таблиц
- Просмотра таблиц
- Выполнения запроса из связанных таблиц
- Выборки из БД и вывода значений на печать

Вопрос №7 Производительность СУБД можно повысить

- установкой БД на сервер
- сжатием БД и созданием индексов
- удалением связей между таблицами
- уменьшением количества запросов

Вопрос №8 Без каких объектов не может существовать реляционная база данных:

- без отчетов
- без макросов
- без форм

без модулей
без таблиц

Вопрос №9 База данных – это:

интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
совокупность данных, организованных по определенным правилам
совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
определенная совокупность информации

Вопрос №10 Записями называются

Страницы отчета
Разделы форм и отчетов
Элементы форм
Строки таблицы

Вопрос №11 Тип данных определяет

Значение, сохраняемое в поле таблицы
Высоту поля таблицы
Цвет шрифта значений, сохраняемых в поле таблицы
Ширину поля таблицы

Вопрос №12 Отчеты позволяют:

менять структуру таблиц
просматривать схемы данных, таблицы, запросы, формы
редактировать формы
редактировать записи таблиц

Вопрос №13 Для исключения перехода по записям формы необходимо отключить:

режим выравнивания по центру
кнопки закрытия
полосы прокрутки
кнопки перехода

Вопрос №14 Неверное утверждение:

Отчеты состоят из элементов управления
Отчеты состоят из разделов
Отчеты состоят из страниц доступа
Отчеты состоят из отчетов

Вопрос №15 Файл *.mdb используется для хранения

БД FoxPro
БД MS Access
Книги MS Excel
БД Lotus Notes

Вопрос №16 Языки программирования, используемые в Access

VBA, MS SQL
Pascal
C++
FoxPro

Вопрос №17 Макрос Access – это объект, созданный на основе

встроенных команд Access
программ на языке C++
программ на языке Pascal
процедур и функций VBA

Вопрос №18 Таблица без записей существовать:

- может
- не может
- может, если в ней удалить все поля
- может, если в ней не определено ни одно поле

Вопрос №19 Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:

- потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных
- потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу
- недоработка программы
- потому, что данные не сохраняются

Вопрос №20 Реляционная база данных – это хранилище данных

- в структуре файловой системы
- в структуре связанных страниц
- в структуре связанных таблиц
- произвольной структуры

Вопрос №21 Проектирование БД заключается в

- сжатию БД
- определении структуры объектов
- заполнении таблиц
- архивировании БД

Вопрос №22 Сколько баз данных MS Access может быть открыто одновременно

- 1
- 2
- 3
- неограниченное количество

Вопрос №23 Расширенный фильтр позволяет выполнить выборку по значениям:

- нескольких полей
- одного поля
- одной записи
- всей таблицы

Вопрос №24 В БД Access допустимы типы полей

- логический, дата, числовой, денежный, OLE
- таблица, форма, запрос
- числовой, символьный, графический, массив
- числовой, текстовый, защищенный

Критерии оценки тестовых заданий.

Оценка	Число правильных ответов
5(отлично)	все

4(хорошо)	22
3(удовлетворительно)	20
2(неудовлетворительно)	19 и менее

Вопросы для контрольной работы по МДК 2. Технология разработки и защиты баз данных

1. **Контрольная работа** состоит из 10 вопросов, номера вопросов преподаватель распределяет индивидуально.

2. Топология БД (или структура распределенной БД), локальная автономность, удаленный запрос, поддержка распределенной транзакции, презентационная логика, бизнес-логика.

3. Назовите характеристики следующих архитектур организации баз данных: многопоточная односерверная архитектура, архитектура с виртуальным сервером, многонитиевая мультисерверная архитектура.

4. Для чего применяют распараллеливание запросов и какие типы параллелизма вы знаете?

5. Дайте определение основного современного направления совершенствования производства и бизнеса — CALS-технологии.

6. Что означают следующие принципы разработки многопользовательских систем управления базами данных: учет интересов всех потенциальных пользователей систем и модульный принцип разработки и внедрения системы?

7. Назовите основные этапы проектирования многопользовательских баз данных.

1. Назовите основные компоненты систем управления реляционными базами данных.

8. Назовите основные характеристики, достоинства и недостатки следующих форм организации многопользовательских баз данных: файл-сервер и клиент — сервер.

9. Назовите основные правила записи операторов языка SQL.

10. Поясните назначение операторов в следующей структуре:

```
SELECT [ALL/ DISTINCT]
FROM [WHERE]
[GROUP BY]
[HAVING]
[ORDER BY]
```

11. Какие операторы определения данных, манипулирования данными, управления действиями (транзакциями) и администрирования данными вы знаете?

12. Каково основное назначение следующих служб SQL Server: MSSQLServer, SQLServerAgent, Microsoft Search и Microsoft Distributed Transaction Coordinator?

13. Каково основное назначение следующих системных баз данных SQL Server: Master, Model, Tempdb и Msdb?

14. Какие инструменты SQL Server 2000 вы знаете?
15. Что такое триггер? Что такое транзакция? Назовите последовательность выполнения транзакции.
16. В чем состоит принципиальное отличие двухуровневой клиент-серверной схемы организации баз данных от трехуровневой?
17. Для решения каких задач применяют технологию удаленного доступа к данным ADO .NET? Поясните схему работы клиента с сервером баз данных в технологии ADO .NET.
18. Из каких компонентов состоит среда .NET Framework?
19. Для каких целей применяют технологию доступа к данным CORBA? Каково назначение следующих компонентов системы CORBA: ORB, IDL, POA, Stub, Skeleton, Smart Agent?
20. Для чего рекомендуется применять технологии доступа к данным MIDAS?
21. Какова методология проектирования серверной части баз данных?
22. Какова цель концептуального проектирования баз данных и из каких этапов оно состоит?
23. Чем заканчивается логическое проектирование баз данных и из каких этапов оно состоит?
24. Чем заканчивается физическое проектирование баз данных и из каких этапов оно состоит?
25. Что представляет собой элемент приложения *Отчет*, для каких целей он разрабатывается и чем отличается от элемента *Форма*!
26. В каких двух режимах может осуществляться доступ к БД средствами языка SQL?
27. Каково назначение оператора INTO?
28. Что представляет собой курсор? Для чего используются курсоры в прикладных программах?
29. Что означают операторы DECLARE CURSOR, OPEN, FETCH, CLOSE?
30. Что представляет собой хранимая процедура?
31. Какие языки программирования используют в коммерческих СУБД для написания текстов хранимых процедур?
32. Что означает понятие *защита информации, хранящейся в базах данных*!
33. Какие потенциальные опасности существуют при эксплуатации баз данных?
34. Какие факторы определяют технологическую безопасность информационных систем?
35. В чем состоит различие понятий *характеристика степени безопасности* и *показатели надежности информационных систем*?
36. Поясните следующие критерии безопасности: устойчивость, восстанавливаемость, коэффициент готовности.
37. Назовите методы обеспечения технологической безопасности информационных систем.
38. Для чего применяются RAID-технологии?
39. Каковы требования к организации помещений с компьютерным оборудованием управления удаленными базами данных?

40. Каковы требования к организации хранения и использования ключевой информации?
41. Назовите требования, предъявляемые к персоналу управления базами данных.
42. В каких случаях производят восстановление базы данных?
43. Какие причины способны вызвать отказы в работе устройств хранения информации?
44. Что является основной единицей восстановления в системах управления базами данных? Какие задачи решает диспетчер восстановления СУБД?
45. Какие операции называются накатом и откатом? Какие операции называются частичным и глобальным откатом?
46. Что представляет собой буфер базы данных и каковы процессы управления буферами базы данных? Как называется файл для фиксации хода выполнения транзакций и какие сведения он должен содержать?
47. Назовите основные направления совершенствования реляционных баз данных.
48. В чем заключается метод генерации систем баз данных?
49. Перечислите способы оптимизации запросов.
50. Для решения каких задач применяются темпоральные запросы?
51. Назовите принципы объектно-ориентированного подхода к созданию баз данных.
52. Какие объектно-ориентированные модели данных вы знаете?
53. Какие языки программирования применяют для разработки объектно-ориентированных баз данных?
54. Чем отличаются структуры таблиц баз данных, основанных на правилах, от традиционных (реляционных) БД?
55. Назовите основные характеристики активных и дедуктивных баз данных.
56. Что означает термин *интегрированная информационная среда*? Что означает термин *информационный объект*?
57. Какая информация должна содержаться в общей базе данных об изделии?
58. Какая информация должна содержаться в общей базе данных предприятия?
59. Какие задачи и в соответствии с каким стандартом решает система управления качеством?
60. Какая связь существует между понятиями *управление потоками работ* и *бизнес-процессы*?

Критерии оценки к контрольной работе:

оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на все вопросы;

оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 8-9 вопросов и есть 2 недочета в ответах;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 6-7 вопроса, или есть 3 ошибки в ответах на вопросы;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил правильно на 5 вопросов, и есть недочеты в ответах более чем на 3 вопроса.

Тема 1.2. Разработка и администрирование БД.

Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах

Практическая работа № 8 Мониторинг работы сервера

Цель работы: изучение мониторинга работы сервера

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Наблюдение за базами данных выполняется с целью оценки производительности сервера. Эффективное наблюдение подразумевает регулярное создание моментальных снимков текущей производительности для обнаружения процессов, вызывающих неполадки, и постоянный сбор данных для отслеживания тенденций роста или изменения производительности.

Постоянная оценка производительности базы данных помогает добиться оптимальной производительности путем минимизации времени ответа и максимального увеличения пропускной способности. Приблизительный сетевой трафик, дисковый ввод-вывод и загрузка ЦП — ключевые факторы, влияющие на производительность. Следует тщательно проанализировать требования приложения, понять логическую и физическую структуру данных, оценить использование базы данных и добиться компромисса между такими конфликтующими нагрузками, как оперативная обработка транзакций (OLTP) и поддержка решений.

Мониторинг и настройка производительности баз данных

В состав Microsoft SQL Server и операционной системы Microsoft Windows входят служебные программы, позволяющие следить за текущим состоянием базы данных и измерять производительность, если это состояние меняется. Для наблюдения за Microsoft SQL Server можно использовать целый ряд средств и методик. Наблюдение за SQL Server позволяет решать следующие задачи:

Определять возможности увеличения производительности. Например, выполняя мониторинг времени ответа для часто используемых запросов, можно определить, требуется ли изменить текст запроса или индексы таблицы.

Оценивать активность пользователей. Например, выполняя мониторинг пользователей, которые подключаются к экземпляру SQL Server, можно определить, правильно ли настроены параметры безопасности, и проверить работу приложений и систем разработки. Контролируя выполнение SQL-запросов, можно определить, правильно ли они написаны, и проверить результаты, которые они возвращают.

Устранять проблемы или отлаживать компоненты приложений, например хранимые процедуры.

Мониторинг в динамической среде

Изменение этих условий приведет к изменению производительности. По результатам оценки можно заметить изменения производительности при увеличении числа пользователей, изменении методов доступа пользователей и методов соединения, при увеличении объема содержимого базы данных, изменении клиентского приложения и данных в приложении, а также при усложнении запросов и увеличении объема сетевого трафика. С помощью средств контроля производительности можно связывать изменения отдельных показателей производительности с изменениями условий и сложных запросов.

Примеры:

Отслеживая время отклика на часто используемые запросы, можно определить, нужно ли изменять запросы или индексы опрашиваемых таблиц.

Отслеживая выполнение запросов Transact-SQL можно определить правильность их написания, а также соответствие ожидаемым результатам.

Отслеживая пользователей, пытающихся подключиться к экземпляру SQL Server, можно проверить надежность защиты и протестировать приложения или системы разработки.

Время отклика — это время ожидания возврата пользователю первой строки результирующего набора в форме визуального подтверждения обработки запроса. Пропускная способность — это общее количество запросов, которые сервер может обработать за единицу времени.

С увеличением числа пользователей растет соперничество за ресурсы сервера, что в свою очередь увеличивает время ответа и уменьшает общую пропускную способность.

Задачи наблюдения и настройки производительности

Мониторинг компонентов SQL Server Необходимые действия для мониторинга компонентов SQL Server, такие как монитор активности, расширенные события, динамические административные представления и функции и т. д.

Средства контроля и настройки производительности Список средств наблюдения и настройки, доступных в SQL Server, например статистики динамических запросов и помощник по настройке ядра СУБД.

Обновление баз данных с помощью помощника по настройке запросов Поддержание стабильной производительности рабочей нагрузки во время обновления до нового уровня совместимости базы данных.

Мониторинг производительности с использованием хранилища запросов Использование хранилища запросов для автоматической регистрации журнала запросов, планов и статистики выполнения и сохранение этих данных для просмотра.

Формирование базовых показателей производительности Инструкции по формированию базовых показателей производительности.

Локализация проблем производительности Локализация проблем производительности базы данных.

Выявление узких мест Наблюдение за производительностью сервера и отслеживание его работы для выявления узких мест.

Использование динамических административных представлений для определения статистики использования и производительности представлений. Рассматриваются методы и скрипты, используемые для получения информации о производительности запросов.

Мониторинг производительности и действий сервера. Использование средств наблюдения за производительностью и активностью SQL Server и Windows.

Отслеживание использования ресурсов. Использование системного монитора (также известного как perfmon) для измерения производительности SQL Server с помощью счетчиков производительности.

ХОД РАБОТЫ

Задание. Изучить инструменты диагностики SQL Server

Администраторы баз данных проводят диагностику SQL Server с помощью встроенных инструментов и скриптов, облегчающих использование этих инструментов. Скрипты в данном случае могут быть как отдельными программами, так и программными файлами, интегрируемыми в структуру софта.

В SQL Server встроено два инструмента: Activity Monitor (монитор активности) и Data Collector (сборщик данных). С их помощью выполняются практически все задачи диагностики. Activity Monitor: функции, задачи, преимущества и недостатки использования.

Activity Monitor – это утилита, позволяющая оценивать активность пользователей приложения или сети. Она показывает текущее состояние SQL Server, осуществляемые на момент проверки процессы и то, как они отражаются на производительности СУБД.

Activity Monitor выглядит как окно с несколькими вкладками. Администратор базы данных может открыть такие панели:

1. **Overview (обзор).** На этой панели демонстрируется время обработки запросов процессором, количество ожидающих запросов, количество запросов в секунду, ввод и вывод данных.
2. **Processes (процессы).** На этой панели отражаются все активные процессы и подробная информация по ним. В Processes также можно запустить скрипт, который автоматически анализирует выбранный процесс.
3. **Resource Waits (ожидающие ресурсы).** На этой панели отображается, какие ресурсы необходимы СУБД для выполнения заданных функций. В перечень ресурсов входит объем оперативной памяти и сервера, сети, компиляция и др. В этой же панели администратор базы данных может просмотреть общий и средний промежуток времени ожидания ресурсов.
4. **Data File I/O (ввод-вывод данных).** На этой панели отражаются все операции, связанные с внесением изменений в файлы БД, а также полная информация об этих файлах.
5. **Recent Expensive Queries (последние ресурсоемкие запросы).** На этой панели отражаются те запросы, которые были выполнены в течение ближайших 30 секунд, и обработка которых затребовала наибольшего числа

ресурсов. В некоторых версиях SQL Server эта панель называется Activity Expensive Queries (активные ресурсоемкие запросы).

Сбор и обработка данных с помощью Activity Monitor рис.9 ведется в режиме реального времени и только при условии разворачивания панели. Если администратор базы данных сворачивает панель, обработка информации прекращается. При этом на экране можно развернуть все пять панелей, чтобы оценить активность пользователей по разным параметрам.

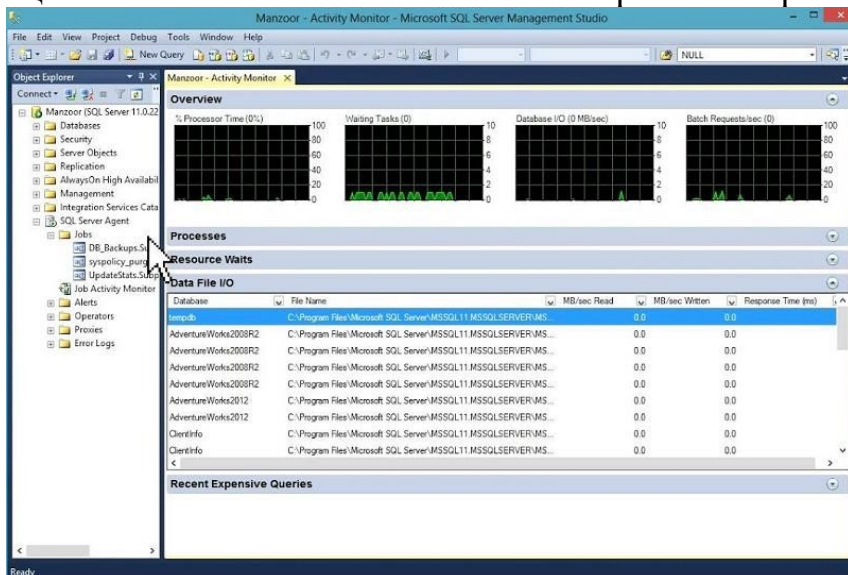


Рисунок 9

Для облегчения процесса использования Activity Monitor можно фильтровать, сортировать и менять местами столбцы с данными диагностики. Это делается с помощью компьютерной мышки прямо на развернутой панели.

Преимуществом использования Activity Monitor является то, что использование этого инструмента практически не отражается на производительности СУБД.

Что касается недостатков этого инструмента, в их число можно включить:

- ограниченное количество параметров, по которым ведется диагностика;
- отсутствие эталона, то есть шаблона с указанием допустимых значений параметров;
- отсутствие возможности формирования отчета о результатах проверки для их последующего анализа.

Из этого можно сделать вывод, что Activity Monitor – это прекрасный инструмент для проведения быстрой диагностики и поиска запросов, затратных с точки зрения потребления ресурсов.

Практическая работа № 9 Выполнение резервного копирования

Цель работы: ознакомиться с основными конструкциями для резервного копирования БД

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. необходимо создать резервные копии базы данных «МММ» с использованием полного резервного копирования, разностного резервного копирования и резервного копирования журнала транзакций.

1. Запустите SQL Server Management Studio (SSMS), подключитесь к своему экземпляру SQL Server, используя технологию 1.
2. Создайте папку с именем c:\Student\ВашаПапка\test.
3. Откройте окно нового запроса. Измените контекст на базу данных master, используя технологию 6. Наберите и выполните следующую команду, чтобы создать полную резервную копию базы данных:
BACKUP DATABASE MMM TO DISK = 'C:\.....TEST\AW.BAK'

Ознакомьтесь с результатами запроса – какая информация обработана, сколько страниц, сколько файлов.

4. Внесите изменение в таблицу «Модель» базы данных МММ. Добавьте одну запись (придумайте сами)/
5. Откройте окно нового запроса наберите и выполните следующую команду, чтобы создать резервную копию журнала транзакций и сохранить только что внесенное изменение:
BACKUP LOG MMM TO DISK = 'C:\.....TEST\AW1.TRN'

Ознакомьтесь с результатами запроса – какая информация обработана, сколько страниц, сколько файлов.

6. Внесите еще одно изменение в таблицу «Модель».
7. Откройте окно нового запроса наберите и выполните следующую команду, чтобы создать разностную резервную копию базы данных:
BACKUP DATABASE MMM TO DISK = 'C:\.....\TEST\AWDIFF1.BAK' WITH DIFFERENTIAL

Ознакомьтесь с результатами запроса – какая информация обработана, сколько страниц, сколько файлов.

8. Внесите еще одно изменение в таблицу «Модель».
9. Откройте окно нового запроса наберите и выполните следующую команду, чтобы создать полную резервную копию базы данных в указанном месте на диске: BACKUP LOG MMM TO DISK = 'C:\....TEST\AW2.TRN'

Ознакомьтесь с результатами запроса – какая информация обработана, сколько страниц, сколько файлов.

Задание 2. Необходимо организовывать со стороны клиентского приложения, созданного в Visual Studio удаленное администрирование БД (резервное копирование).

Ход работы:

1. Создайте новый проект Windows Application и сохраните его в своей папке под именем Лабы_MMM_2 семестр.
2. В главную форму добавьте меню - *Файл (Открыть, Заккрыть, Выход) Справочники (Модель, Магазин, Дерево моделей)*

Заказы (Работа с заказами)

Отчеты (Прайс-лист, Бланк заказов)

Администрирование БД (Резервное копирование, Безопасность)

Сервис (Калькулятор)

Помощь (Справка, О программе)

3. Добавьте новую форму в проект
4. Добавьте на только что созданную форму компоненты
5. Обеспечьте функциональную работу формы (напишите обработчик кнопки «Резервное копирование» с использованием объектов SMO. Описание объектов SMO, их свойств и методов см. в лекционном материале.)
5. Добавьте возможность открытия данной формы при выборе в главной форме пункта меню Администрирование БД ♦ Резервное копирование
6. Запустите проект, проверьте работу формы.
7. Закройте проект
8. Убедитесь в появлении файла резервной копии на диске (файл, который указан в тексте программы).
9. Откройте SSMS. Добавьте в таблицу «Модель» новую строку данных (самостоятельно).
10. Средствами оболочки SSMS, выполните восстановление БД из резервной копии, созданной вашей программой
11. Убедитесь, что после восстановления добавленных строк в таблице «Модель» нет.

Практическая работа №10 Восстановление базы данных из резервной копии

Цель работы: ознакомиться с основными конструкциями для восстановления БД из резервного копирования

ХОД РАБОТЫ

1. Для восстановления базы данных из резервной копии следует щелкнуть правой клавишей мыши по элементу, представляющему выбранную базу данных в правой части фрейма SQL Server Management Studio, и во всплывающем меню выбрать пункт **Tasks > Restore > Database...** При этом открывается диалоговое окно рис.10 для управления восстановлением выбранной базы данных:

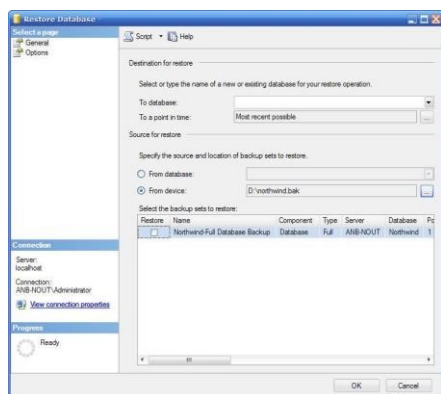


Рисунок 10

Задание 1.

1. Изучите утилиту SQL Server Configuration.

Запустите утилиту SQL Server Configuration Manager и с ее помощью определите список запущенных на сервере служб. Запишите этот список в отчет.

На сервере с установленным MS SQL Server с помощью утилиты Services определите параметры запуска служб MS SQL Server и запишите их в отчет. (Если нет доступа к утилите Services, то при помощи SQL Server Configuration Manager рис.11).

Определите, с помощью каких сетевых библиотек может быть установлено соединение с MS SQL Server (см. пример рис). Какие библиотеки являются активными в момент запуска?

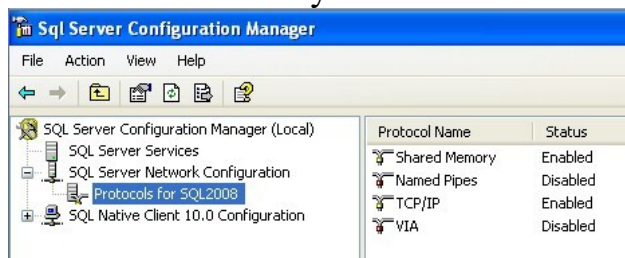


Рисунок 11

При помощи SQL Server Configuration Manager определите, на основе каких сетевых библиотек клиент может подключаться к MS SQL Server (см. пример рис.12).

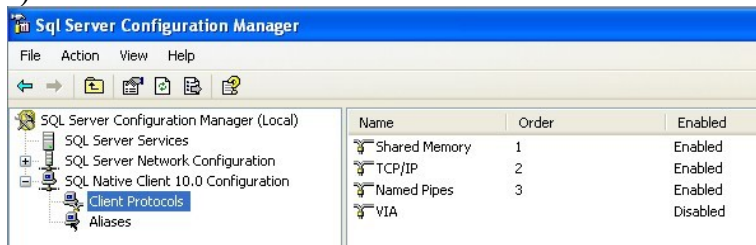


Рисунок 12

2. Установите соединение с SQL сервером.

На рабочей станции запустите SQL Server Management Studio и выберите из списка логическое имя сервера, запущенного на вашем компьютере. Если

нужного сервера нет в списке, то можно выбрать <Browse for more...> и найти требуемый сервер в списке серверов, к которым может быть выполнено подключение.

Подключитесь к серверу с использованием средств аутентификации MS SQL Server.

Для того чтобы написать новый запрос необходимо выполнить команду New Query расположенную на панели инструментов *SQL Server Management Studio*. В результате откроется новая вкладка, которая предоставляет следующие возможности:

- заголовок, в котором указывается логическое имя сервера, текущая база данных и имя пользователя, установившего соединение;
- область запроса, используемая для ввода запросов, передаваемых MS SQL Server;
- область результатов, в которой отображаются результаты выполнения запроса, а способ отображения задается кнопками Messages (в виде текста) и Results (в виде таблицы) соответственно.

3. С помощью команды SELECT @@version определите и запишите в отчет информацию об используемой версии MS SQL Server и операционной системы (результат запроса должен быть отображен в текстовом виде) (пример рис.13).

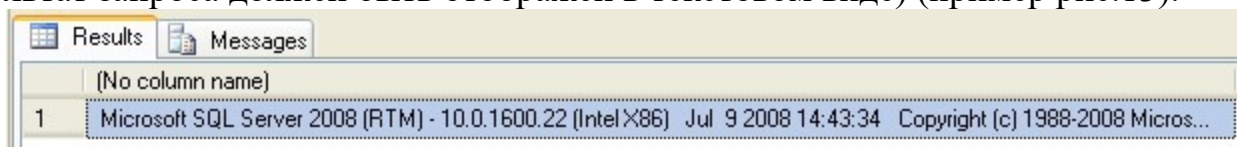


Рисунок 13

Примечание: Для выполнения запроса необходимо выполнить команду Query – Execute

(F5), а для анализа правильности его синтаксической записи можно воспользоваться командой Query – Parse (Ctrl+F5).

SQL Server Management Studio позволяет открывать несколько окон запросов и работать с несколькими базами данных одновременно. В каждом окне устанавливается собственное соединение с MS SQL Server на основе различных учетных записей пользователей и их паролей. Для создания нового подключения используется команда File – New – Database Engine Query.

Содержимое области запроса текущего подключения может быть сохранено в файле на внешнем носителе командой File – Save.

При помощи панели *Object Explorer* определите имена поддерживаемых баз данных и какие базы данных сервера являются системными (для этого нужно развернуть узел Databases в панели Object Explorer). Запишите эту информацию в отчет.

4. Изучите параметры конфигурации MS SQL Server.

Конфигурирование службы MSSQLServer может быть выполнено либо специальной хранимой процедурой, выполняемой в утилите SQL Server Management Studio, либо графическим способом средствами этой же утилиты. Выбор способа не имеет значения, т.к. графический способ осуществляет

доступ к системным данным с помощью этой же хранимой процедуры, только в более наглядной форме.

Для изменения параметров службы с помощью SQL Server Management Studio необходимо выбрать нужный сервер в Object Explorer и в контекстном меню выбрать команду **Properties**. В появившемся диалоговом окне можно выполнить настройку всех необходимых параметров.

5. Отобразите список параметров сервера (пример рис.14).

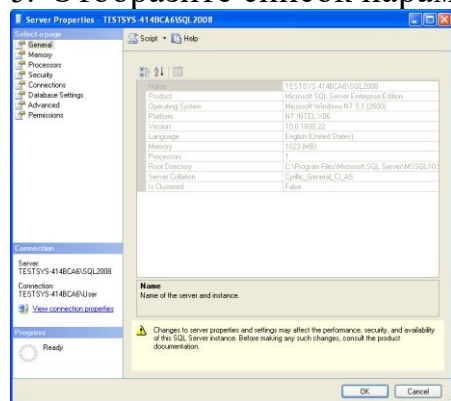


Рисунок 14

Рис. Свойства MS SQL Server 2008

На вкладке *General* отображаются основные сведения о системе: версия операционной системы, объем памяти, количество процессоров и др., а также параметры запуска служб сервера.

Вкладка *Memory* позволяет управлять выделением памяти для выполнения действий MS SQL Server: либо динамическое управление памятью, либо установить фиксированный размер.

С помощью вкладки *Security* определяется тип аутентификации пользователей, также определяются параметры аудита доступа к серверу. Можно настроить сервер на использование определенной учетной записи, под которой будет запускаться служба *MSSQLServer*.

Вкладка *Connections* позволяет конфигурировать подключения клиентские подключения к серверу. Максимальное количество пользователей, которые могут одновременно подключиться к серверу. Если указано нулевое значение, то их количество составляет 32767.

Вкладка *Advanced* содержит некоторые общие установки сервера. Например, определяется язык по умолчанию для сообщений сервера или регулируется поддержка 2000 года, которая определяет, как будут интерпретироваться две последние цифры года.

С помощью вкладки *Database Settings* указываются настройки вновь создаваемых баз данных: параметры индексов и работы с устройствами резервного копирования, время восстановления базы данных.

Определите и запишите в отчет корневой каталог сервера, количество процессоров в системе, тип аутентификации пользователей и максимальное количество пользователей, поддерживаемых сервером.

Задание 2. Изучите остальные свойства MS SQL Server, доступные в этом диалоге.

1. Создать базу данных с именем Stud_<фio_студента>_1 средствами СУБД MS SQL Server с журналом средствами SQL Server Management Studio и с именем Stud_<фio_студента>_2 средствами Query Editor и запишите в отчет результаты выполнения процедуры sp_helpdb Для созданных вами БД .
2. Переименуйте созданную Вами базу данных Stud_<фio_студента>_1 в Stud_<фio_студента> и отобразите в отчете результат выполнения оператора переименования.
3. Определите сведения о дисковом пространстве, занимаемом созданной вами БД. Сожмите базу данных так, чтобы она содержала только 25% пространства, доступного ей на текущий момент.
4. Удалите созданную вами базу данных с именем Stud_<фio_студента>_2 и отобразите в отчете результат выполнения оператора удаления.
5. Отключить/подключить созданную вами БД Stud_<фio_студента> от сервера. Если БД создавалась на жестком диске, то переместить ее на резервный носитель и отобразите в отчете результат выполнения оператора.

Практическая работа №11 Реализация доступа пользователей к базе данных

Цель работы: изучение способов доступа пользователей к базе данных

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Понятие пользователь базы данных относится к базе (или базам) данных, к которым может получить доступ отдельный пользователь. После успешного подключения сервер определяет, имеет ли этот пользователь разрешение на работу с базой данных, к которой обращается.

Единственным исключением из этого правила является пользователь guest (гость). Особое имя пользователя guest разрешает любому подключившемуся к SQL Server пользователю получить доступ к этой базе данных. Пользователю с именем guest назначена роль public.

Права доступа

Для управления правами доступа в SQL Server используются следующие команды:

1. GRANT. Позволяет выполнять действия с объектом или, для команды — выполнять ее;
2. REVOKE. Аннулирует права доступа для объекта или, для команды — не позволяет выполнить ее;
3. DENY. Не разрешает выполнять действия с объектом (в то время, как команда REVOKE просто удаляет эти права доступа).

Объектные права доступа позволяют контролировать доступ к объектам в SQL Server, предоставляя и аннулируя права доступа для таблиц, столбцов, представлений и хранимых процедур.

Чтобы выполнить по отношению к некоторому объекту некоторое действие, пользователь должен иметь соответствующее право доступа. Например, если пользователь хочет выполнить оператор `SELECT * FROM table`, то он должен иметь права выполнения оператора `SELECT` для таблицы `table`.

Командные права доступа определяют тех пользователей, которые могут выполнять административные действия, например, создавать или копировать базу данных. Ниже приведены командные права доступа:

`CREATE DATABASE` — право создания базы данных;

`CREATE DEFAULT` — право создания стандартного значения для столбца таблицы;

`CREATE PROCEDURE` — право создания хранимой процедуры.

`CREATE ROLE` — право создания правила для столбца таблицы;

`CREATE TABLE` — право создания таблицы;

`CREATE VIEW` — право создания представления;

`BACKUP DATABASE` — право создания резервной копии;

`BACKUP TRANSACTION` — право создания резервной копии журнала транзакций.

Роли

Назначение пользователю некоторой роли позволяет ему выполнять все функции, разрешенные этой ролью. По сути роли логически группируют пользователей, имеющих одинаковые права доступа.

Роли, определяемые пользователем, позволяют группировать пользователей и назначать каждой группе конкретную функцию безопасности. Существуют два типа ролей уровня базы данных, определяемых пользователем:

1. стандартная роль;
2. роль уровня приложения.

Стандартная роль предоставляет зависящий от базы данных метод создания определяемых пользователем ролей. Самое распространенное назначение стандартной роли — логически сгруппировать пользователей в соответствии с их правами доступа. Например, в приложениях выделяют несколько типов уровней безопасности, ассоциируемых с тремя категориями пользователей. Опытный пользователь может выполнять в базе данных любые операции; обычный пользователь может модифицировать некоторые типы данных и обновлять данные; неквалифицированному пользователю обычно запрещается модифицировать любые типы данных.

Роль уровня приложения позволяет пользователю выполнять права некоторой роли. Когда пользователь принимает роль уровня приложения, он берет на себя выполнение новой роли и временно отказывается от всех других назначенных ему прав доступа к конкретной базе данных. Роль уровня приложения имеет смысл применять в среде, где пользователи делают запросы и модифицируют данные с помощью клиентского приложения.

Управление разрешениями на объекты реляционной базы данных несколько отличается от аналогичных операций в отношении объектов файловой системы. В данной лабораторной работе на примере СУБД SQL Server эти отличия будут показаны.

При работе с разрешениями в SQL Server используется понятие участников (principals), которые могут запрашивать ресурсы SQL Server, и которым могут предоставляться разрешения на использование таких ресурсов. Выделяются следующие группы участников:

- участники уровня Windows, к которым относятся локальные и доменные учетные записи пользователей и группы;
- участники уровня SQL Server, к которым относятся учетные записи SQL Server и роли уровня сервера;
- участники уровня базы данных — пользователи базы данных и роли уровня базы данных
- и приложения.

Необходимо отметить, что SQL Server разделяет понятие учетной записи (login) и пользователя (user). Сервер может быть сконфигурирован на использование только аутентификации Windows (*англ.* Windows Authentication Mode, используется по умолчанию) или на использование смешанного режима аутентификации (*англ.* SQL Server and Windows Authentication mode).

В первом случае login можно создать только для пользователя или группы Windows. Во втором случае также возможно использовать собственные учетные записи SQL Server — логин и пароль хранятся самой СУБД, и ее же средствами выполняется проверка подлинности. При использовании смешанной аутентификации егановится доступной административная учетная запись sa, которую рекомендуется переименовать и назначить ей надежный пароль. Учетная запись авторизуется на выполнение одной из серверных ролей таю.2

Роли уровня сервера

Таблица 2

Роль	Описание возможностей
sysadmin	Разрешено выполнять любые действия на сервере.
dbcreator	Разрешено создавать базы данных.
bulkadmin	Могут выполнять инс трукцию BULK INSERT.
diskadmin	Позволяет управлять файлами на диске.
processadmin	Позволяет управлять подключениями, запускать и приостанавливать экземпляры SQL Server.
securityadmin	Создание и управление учетными записями, право «сбросить»

in	пароль учетной записи. Управление разрешениями на уровне сервера и на уровне базы данных (при наличии доступа к базе данных).
serveradmin	Включает возможности ролей diskadmin и processadmin, позволяет изменять параметры конфигурации на уровне сервера и выключать сервер.
setupadmin	Добавление и удаление связанных серверов.
public	Каждая учетная запись принадлежит этой роли, членство в роли public изменить нельзя.

На уровне базы данных учетной записи сопоставляется пользователь (user). Для одной и той же учетной записи в различных базах данных сервера могут создаваться пользователи с разными именами.

Пользователи получают разрешения на работу с объектами базы данных или напрямую, или путем авторизации пользователя на выполнение одной из ролей уровня базы данных. Последний способ является более предпочтительным и позволяет организовать управление доступом в соответствии с ролевой моделью, описанной в первой главе пособия.

Список ролей уровня сервера предопределен, и новые создавать нельзя (табл. 2). Также есть предопределенный набор ролей уровня базы данных (табл. 3), но в этом случае имеется возможность создавать новые роли.

Роли уровня базы данных

Таблица 3

Роль	Описание возможностей
db_owner	Владелец базы данных, можно выполнять все действия по настройке и обслуживанию базы данных, а также удалять базу данных.
db_securityadmin	Управление составом ролей (кроме роли db_owner) и связанными с ними разрешениями.
db_accessadmin	Добавление и удаление пользователей базы данных.
db_backupoperator	Возможность создавать резервные копии базы данных.
db_ddladmin	Выполнение DDL-инструкций (создание, изменение, удаление объектов базы данных, таких как таблицы, представления и т. д.).
db_datareader	Чтение данных (SELECT) из всех пользовательских таблиц, представлений и функций.
db_denydatareader	Запрет на чтение данных (SELECT) из всех пользовательских таблиц, представлений и функций.

db_datawriter	Право добавлять, удалять или изменять данные во всех пользовательских таблицах.
db_denydatawriter	Запрет добавлять, изменять или удалять данные в пользовательских таблицах.
public	Роль по умолчанию, имеющаяся в каждой базе данных. Каждый пользователь БД авторизован на эту роль.

Более подробную информацию об организации системы безопасности СУБД SQL Server можно получить из справочной системы TechNet:
<http://technet.microsoft.com/ruru/library/bb510589.aspx>.

ХОД РАБОТЫ

1. Используя указанную преподавателем доменную или локальную учетную запись Windows, с помощью SQL Server Management Studio подключитесь к используемому экземпляру SQL Server. Проверьте установленный на сервере режим аутентификации.
2. В окне Object Explorer (по умолчанию — левая часть окна Management Studio) откройте список учетных записей (logins). На выполнение каких серверных ролей авторизована используемая вами учетная запись?
3. В каких базах данных сервера вашей учетной записи сопоставлены пользователи? На выполнение каких ролей они авторизованы?
4. В среде Management Studio создайте новую базу данных. Откройте список пользователей и ролей. Убедитесь, что учетная запись, под которой вы работаете, сопоставлена пользователю dbo, авторизованному на роль db owner.
5. Используя приведенный ниже скрипт, создайте в базе данных таблицы. Перед тем как запустить скрипт, уберите символы комментария («--») из первой строки и после ключевого слова use укажите имя вашей базы данных.

```
use MyTest1 GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Book  
( book_id int IDENTITY (1, 1)  
primary key,
```

```
Title varchar(50) NOT NULL, —название книги Author varchar(50), — автор  
Publisher varchar(50), — издательство [Year] smallint) — год издания GO
```

```
CREATE TABLE dbo.Status (  
Status_id int IDENTITY (1, 1) primary key, Status_name varchar(50) NOT  
NULL ) — статус:
```

```
выдана, в библиотеке и т.д.
```

```
GO
```

```
CREATE SCHEMA libr GO
```

```
CREATE TABLE libr.Book_in_lib (  
lib_id int primary key , —номер экземпляра book_id int references dbo.Book
```

```
, status_id int  
references dbo.[Status])
```

Обратите внимание, что приведенный скрипт создает не только три таблицы, но и схему libr. В SQL Server схема является контейнером логического уровня,

к которому относятся объекты базы данных. Во вновь созданной БД уже будет несколько схем: `dbo`, `sys`, `information_schema` и т. д. Схема `dbo` — это схема по умолчанию для новых пользовательских объектов, `sys` и `information_schema` используются системными объектами. Оператором `CREATE SCHEMA` в БД можно создавать новые схемы.

Защищаемым объектом, на действия с которым пользователю предоставляются разрешения, может быть база данных, схема или объект базы данных.

Определенное для схемы разрешение неявным образом распространяется на все объекты схемы, разрешение для базы данных — на все схемы и объекты этих схем.

6. Для указанной преподавателем учетной записи SQL Server (при самостоятельном выполнении работы создайте учётную запись Windows и учётную запись SQL Server для нее) создайте пользователя в вашей базе данных, в качестве схемы по умолчанию выберите `dbo`. В Management Studio это можно сделать из графического интерфейса (контекстное меню узла Security для выбранной БД, там New...-> User) или выполнив оператор `CREATE USER`. Например (если схема не указана, подразумевается `dbo`):

```
USE MyTest1 до
```

```
CREATE USER ns FOR LOGIN [HOME s]
```

Добавьте этого пользователя в роль `db_datareader`. Это можно сделать или через графический интерфейс или с помощью системной хранимой процедуры `sp_addrolemember`, первым параметром которой будет имя роли, а вторым — имя пользователя.

```
EXEC sp_addrolemember 'db_datareader', 'ns'
```

Введите в таблицы тестовый набор данных.

Подключитесь к серверу с учетной записью другого пользователя. Убедитесь, что можно получить доступ к базе данных и читать записи из всех таблиц, а добавлять или изменять данные нельзя.

7. Создадим новую роль уровня базы данных и добавим ей разрешение на удаление (`DELETE`), изменение (`UPDATE`) и добавление данных (`INSERT`) в объектах схемы `libr`. Добавим нашего пользователя к этой роли. Указанные действия надо выполнять с правами администратора или владельца базы данных. Как и в предыдущем случае, все это можно сделать в графическом интерфейсе или запуском скрипта.

```
CREATE ROLE libr_writer GO
```

```
GRANT INSERT, UPDATE, DELETE ON SCHEMA :: libr
```

```
TO libr_writer
```

```
Go
```

```
EXEC sp_addrolemember 'libr_writer', 'ns'
```

Используемый в приведенном скрипте оператор `GRANT` позволяет предоставить разрешения. Оператор `DENY` позволяет запретить выполнение каких-то действий, а оператор `REVOKE` отменяет установленные оператором `GRANT` или `DENY` настройки разрешений. Таким образом, у разрешения может быть три состояния: «разрешено», «запрещено», «не задано». Действие можно выполнить, только если оно разрешено непосредственно пользователю

или одной из ролей, на которые он авторизован. Запрещение более приоритетно, чем разрешение: если пользователь авторизован на выполнение двух ролей, одной из них действие разрешено, а другой — запрещено, то пользователь это действие выполнить не сможет. В SQL Server Management Studio можно просмотреть эффективные разрешения для пользователя (рис. 5.5).

Конкретный набор возможных разрешений зависит от типа объекта. Выполните описанные действия. Убедитесь, что пользователь с ограниченными правами может изменять данные в таблице Book_in_lib, относящейся к схеме libr.

8. Иногда нужно предоставить пользователю права на изменение отдельных столбцов. Как отмечается в документации SQL Server, на столбец могут быть предоставлены только разрешения SELECT, REFERENCES и UPDATE.

Например:

```
GRANT UPDATE ON dbo.Book(Title) TO libr_writer
```

Выполните аналогичные действия в своей базе данных, проверьте, что пользователь получил указанные разрешения.

9. Самостоятельно по справке ознакомьтесь с форматом оператора CREATE VIEW, особое внимание обратите на задаваемые дополнительные параметры. Создайте представление, выбирающее из таблицы Book книги, изданные не ранее 2000 года. Предоставьте пользователю с ограниченными правами возможность изменять и добавлять подобные книги. Возможности изменять прочие записи таблицы и добавлять книги, изданные до 2000 года, он иметь не должен.

Практическая работа №12. Мониторинг безопасности работы с базами данных

Цель работы: изучение мониторинга безопасности работы с базами данных

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Система безопасности SQL Server основана на концепции защищаемых объектов (securables), т.е. объектов, на которые можно назначать разрешения, и принципалов (principles), т.е. объектов, которым можно назначать разрешения. Принципами могут быть логины на уровне сервера, пользователи и роли на уровне базы данных. Роли назначаются пользователям. Разрешения на доступ к объектам могут предоставляться как непосредственно пользователям, так и через роли. Каждый объект имеет своего владельца, и права собственности также влияют на разрешения.

Общая схема системы безопасности SQL Server рис.15.

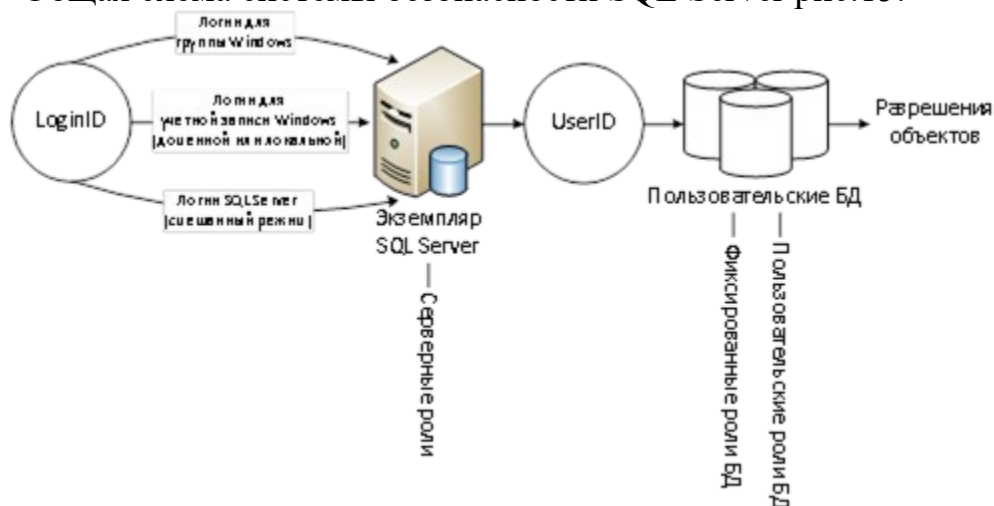


Рисунок 15

SQL Server использует двухэтапную схему аутентификации. На уровне сервера пользователь распознается по своему идентификатору (LoginID), который может быть либо именем входа SQL Server, либо группой или учетной записью Windows. После входа на сервер пользователь получает те права, которые были назначены ему администратором на уровне сервера, в частности с помощью фиксированных серверных ролей. Если пользователь принадлежит роли sysadmin, то он имеет полный доступ ко всем функциям сервера, а также ко всем базам данных и объектам на нем.

Для получения доступа к базе данных логин пользователя должен быть сопоставлен с соответствующим ему идентификатором пользователя (UserID), который специфичен для каждой базы данных. Вполне возможна ситуация, когда пользователь был распознан в SQL Server, но у него нет доступа ни к одной из баз данных. Также возможно и обратное: пользователю открыт доступ к базам данных, но он не был распознан сервером. Перемещение базы данных и ее разрешений на другой сервер без параллельного перемещения имен входа сервера может привести к возникновению таких "осиротевших" пользователей. На уровне базы данных пользователю может быть предоставлен определенный набор разрешений с помощью назначения ему фиксированных ролей базы данных. Все пользователи автоматически становятся членами стандартной роли public, у которой по умолчанию нет никаких разрешений.

Пользовательские роли - это дополнительные роли, служащие в качестве групп. Роли может быть разрешен доступ к объектам базы данных, а пользователю могут быть назначены роли.

Разрешения к объектам назначаются с помощью инструкций GRANT (предоставить), REVOKE (отозвать) и DENY (запретить). Запрет привилегии замещает собой ее предоставление, а предоставление привилегии замещает собой ее отзыв. Пользователю может быть предоставлено множество разрешений к объекту (индивидуальных, наследованных от роли, обеспеченных принадлежностью к роли public). Если какая-либо из этих

привилегий запрещена, для пользователя блокируется доступ к объекту. В противном случае, если какая-либо из привилегий предоставляет разрешение, пользователь получает доступ к объекту.

Разрешения объекта достаточно детализированы. Существуют отдельные разрешения для каждого из возможных действий (SELECT, INSERT, UPDATE, RUN и т.д.) над объектом.

Выбор типа логина и настройка режима аутентификации SQL Server поддерживает два типа логинов (имен входа): логин Windows (логин для локальной учетной записи Windows, логин для доменной учетной записи Windows, логин для группы Windows); логин SQL Server.

При использовании логинов Windows в системные таблицы базы данных master записывается информация об идентификаторе учетной записи или группы Windows (но не пароль). Аутентификация (т. е. проверка имени пользователя и пароля) производится обычными средствами Windows при входе пользователя на свой компьютер.

При использовании логина SQL Server пароль для этого логина (точнее, его хэшированное значение) хранится вместе с идентификатором логина в базе данных master. При подключении пользователя к серверу ему придется указать имя логина и пароль.

Предпочтительный вариант логина для пользователя - это логин Windows, при этом не для учетной записи, а для группы (лучше всего для локальной доменной группы). Преимуществ у такого решения множество: пользователю достаточно помнить один пароль - для входа на свой компьютер; повышается уровень защищенности SQL Server. Это происходит, по крайней мере, за счет того, что пароль не будет передаваться по сети открытым текстом, как это происходит по умолчанию при использовании команд CREATE LOGIN и ALTER LOGIN. Кроме того, хэши Windows более защищены, чем хэши логинов SQL Server; проверка при входе пользователя производится быстрее.

Эти преимущества справедливы для любых логинов Windows: как для учетных записей, так и для групп. Но при использовании логинов для групп Windows появляются дополнительные преимущества:

снижается размер системных таблиц базы данных master, в результате чего аутентификация производится быстрее. На одном сервере SQL Server вполне может быть несколько тысяч логинов для пользователей Windows или, что значительно удобнее, всего пара десятков логинов для групп;

значительно упрощается предоставление разрешений для новых учетных записей.

Использование логинов SQL Server может быть обусловлено следующей причиной:

очень часто на предприятиях администрированием SQL Server и домена Windows занимаются разные люди, которым сложно согласовывать свои

действия. Логины SQL Server позволяют администратору базы данных быть независимым от администратора домена. Кроме того, у логинов SQL Server есть и другие преимущества, которые принимаются во внимание разработчиками:

на предприятии вполне может не оказаться домена Windows (если, например, сеть построена на основе NetWare или UNIX);

пользователи SQL Server могут не входить в домен (например, если они подключаются к SQL Server из филиалов или через Web-интерфейс с домашнего компьютера).

Таким образом, выбор используемых типов логинов зависит от многих факторов и в каждом конкретном случае решение принимается индивидуально. Логины Windows - это удобство и защищенность, логины SQL Server- это большая гибкость и независимость от администратора сети.

При установке SQL Server одним из решений, которые следует принять, является выбор используемого режима аутентификации.

В режиме аутентификации Windows SQL Server полностью доверяет (делегировать) аутентификацию операционной системе.

В смешанном режиме аутентификация Windows и самого сервера сосуществуют независимо друг от друга.

Третьего варианта, в котором использование логинов Windows было бы запрещено, не предусмотрено: логины этого типа доступны всегда.

Установленный при инсталляции режим аутентификации можно изменить в утилите Management Studio выбрав нужный переключатель в группе «Серверная проверка подлинности» на странице «Безопасность» диалогового окна «Свойства сервера».

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Использование программы Windows SystemMonitor

1. **Создайте базу данных NorthwindCopy.** Для этого восстановите резервную копию базы данных NorthwindCopy из файла C:\MOC\2072a\Labfiles\L08\NorthwindCopy.bak.

Сконфигурируйте Windows System Monitor. Для этого выполните следующие действия:

запустите программу «Системный монитор» (Мой компьютер /Администрирование

/Системный монитор);

на панели инструментов щелкните по кнопке «Добавить» (+);

в окне диалога добавьте счетчики, используя информацию табл.4. В конце закройте окно кнопкой «Заккрыть».

Таблица 4

Объект	Счетчик	Выбрать вхождение из списка
SQL Server:Access	FullScans/sec(Полных	

Methods (Методы до-ступа)	сканирований в сек)	
SQL Server:Access Methods	IndexSearch/sec(Индексных поисков в сек)	
SQL Server:Buffer Manager (Диспетчер буферов)	Buffer Cashe Hit Ratio (коэффициент кэшированных операций)	
SQL Server:Databases	Active Transactions (Активные транзакции)	NorthwindCopy
SQL Server:Databases	PercentLogUsed(% использования журнала транзакций)	NorthwindCopy
SQL Server:Databases	Transactions/sec (Транзакций/сек)	NorthwindCopy
SQL Server:Memory Manager (Диспетчер памяти)	LockBlocks(Препятствующие блокировки)	
SQL Server:SQL Statistics (Статистика SQL Server)	BatchRequests/sec(Пакетных запросов в секунду)	

2. Проведите имитацию деятельности сервера
Деятельность сервера будет имитировать программа C:\MOC\2072a\Labfiles\L08\Monitor.bat, которую следует вызвать из командной строки (Пуск/Выполнить).

3. Наблюдайте окно «Просмотр диаграммы» во время выполнения командных файлов.

Запишите значения счетчиков. Опишите в отчете, какие тенденции Вы отметили.

4. Отслеживание использования памяти и процессора.

В окне системного монитора щелкните по кнопке «Новый набор счетчиков» и добавьте набор счетчиков в соответствии с табл.4.

Таблица 5

Объект	Счетчик	Выбрать вхождение из списка
Память	Обмен страниц/сек	
Память	Ошибок страниц/сек	
Процесс	% загрузки процессора	Sqlserver

Процесс	Ошибок страниц/сек	Sqlserver
SQL Server:Cache Manager (Диспетчер КЕШпамяти)	CacheHitRatio(Коэффициент успешного обращения к КЕШ памяти)	Adhoc SQL Plans
SQL Server:Memory Manager	Connection Memory(KB)	
SQL Server:Memory Manager	Total Server Memory (KB)	

5. Наблюдайте за окном «Просмотр диаграммы» во время выполнения программы Monitor.bat. Какие тенденции вы наблюдаете? Кнопкой на панели инструментов перейдите в режим отображения значений счетчиков. Скопируйте это окно в отчет, сравните значения счетчиков с допустимыми, сделайте выводы.

6. Закройте все окна командной строки на панели задач. Счетчики программы Системный монитор должны отразить снижение активности на сервере.

7. Создайте журнал для записи показаний системного монитора через каждые 20 сек в течение 5-10 мин. Остановите запись и просмотрите журнал.

МДК 04.02. Программирование 1С

Тема 1.1. Программная платформа системы 1С: Предприятия

Темы материалов, подлежащих конспектированию

1. Общие сведения о программировании в среде 1С
2. Назначение и основные приемы работы с универсальными наборами значений
3. Работа с объектом «Константа» и «Справочник»
4. Работа с объектом «Документ» и «Табличная часть»
5. Разработка произвольных отчетов

Практическое задание №1

Создать внешнюю обработку. В модуле формы описать функции:

- а) возведение числа в заданную степень;
- б) Факториал числа;

Разместить функции в общем модуле 1С. Проверить работоспособность обработки.

Практическое задание №2

Создать внешнюю обработку. В модуле формы описать функции:

- а) ФИО, которая возвращает фамилию и инициалы из строки Фамилия, Имя, Отчество;
 - б) ИНН, которая проверяет корректность ИНН по контрольному числу.
- Разместить функции в общем модуле 1С. Проверить работоспособность обработки.

Практическое задание №3

- 1) Создать внешнюю обработку Ввод сведений об организации, которая считывает/записывает значения Констант.
- 2) Создать внешнюю обработку, которая обеспечит поиск элемента справочника По Коду, По наименованию, По реквизиту. Добавить возможность редактирования найденной записи, копирования, удаления и создания нового элемента.

Практическое задание №4

- 1) Создать внешнюю обработку, которая обеспечит поиск документа по номеру и периоду. Добавить возможность редактирования общих реквизитов найденного документа, копирования, проведения, удаления и создания нового документа.
- 2) Добавить возможность редактирования табличной части документа.

Практическое задание №5

Создать внешние отчеты и разработать макеты для них:

- А) Карточка предприятия;
- Б) Прайс-лист;
- В) Реестр документов за период;
- Г) Ведомость продаж по товарам.

Тема 2. 1.Создание, назначение и атрибуты справочников

Тестовые задания:

1. В режиме осуществляется разработка прикладного решения
1С: Предприятие
1С: Конфигуратор и 1С: Предприятие
Конфигуратор
2. Значок "*" в заголовке окна дерева конфигурации означает

- сообщает о том, что конфигурация успешно выгружена в файл
признак того, что изменения, внесенные в конфигурацию, еще не
сохранены используется в декоративных целях, смысловой нагрузки
не несет сообщает о том, что данная конфигурация заблокирована от
изменений
3. Можно ли открыть Дерево конфигурации для конфигурации базы данных, и
если да - то как?
нет, это невозможно дерево конфигурации для конфигурации базы
данных всегда открыто и не может
быть закрыто
это возможно, нужно применить команду Конфигурация - Открыть
конфигурацию
это возможно, нужно применить команду Конфигурация - Конфигурация
базы данных - Открыть конфигурацию
4. Какой из перечисленных объектов относится к общим?
форма документа
отчет
справочник план
обмена
5. Какой из перечисленных объектов относится к подчиненным?
обработка
регистр расчета
интерфейс графа
журнала
6. Какой из перечисленных объектов относится к прикладным?
измерение регистра
справочник
подсистема интерфейс
7. В чем заключается назначение объекта Константа?
применяется для логической структуризации конфигурации по
решаемым с ее
помощью задачам
используется для хранения условно-постоянной информации, которая не
изменяется или изменяется очень редко
применяется для ввода данных в систему
обеспечивает одновременную работу с системой нескольких
пользователей
8. В каком режиме работы программы осуществляется исполнение
прикладного решения?
в режиме 1С:Предприятие
в режиме 1С:Предприятие и в режиме
1С:Конфигурация в режиме Конфигуратор

9. Как называется файл информационной базы системы 1С:Предприятие 8.3?
1Cv81CD.DAT
1Cv8.1CD
1Cv8.DBF
1Cv81.CD
10. Какое утверждение справедливо по отношению к понятиям "основная конфигурация" и "конфигурация базы данных"?
эти конфигурации хранятся в базе данных. С основной конфигурацией ведется
работа при разработке прикладного решения, конфигурация базы данных применяется при работе с системой в пользовательском режиме
конфигурация базы данных - это сохраненная во внешнем файле копия конфигурации, основную конфигурацию мы редактируем при разработке прикладного решения
основная конфигурация - это сохраненная во внешнем файле копия конфигурации, конфигурацию базы данных мы редактируем при разработке прикладного решения
11. В Дереве конфигурации можно увидеть
список объектов конфигурации
журнал, фиксирующий входы и выходы пользователей в систему
список файлов выгрузки базы данных
данные, которые вводит пользователь при ведении учетной работы в системе
12. Какой из перечисленных объектов относится к общим?
документ
подсистема измерение
регистра справочник
13. Где в Дереве конфигурации находятся формы констант?
в ветви Общие формы
это внешний объект, он не хранится в Дереве конфигурации в ветви Константы в ветви Прикладные
14. Значок "<!" в заголовке окна дерева конфигурации означает сообщает о том, что конфигурация успешно выгружена в файл используется в декоративных целях, смысловой нагрузки не несет признак того, что изменения, внесенные в основную конфигурацию, еще не внесены в конфигурацию базы данных
признак того, что изменения, внесенные в конфигурацию, еще не сохранены
15. Можно ли открыть Дерево конфигурации для основной конфигурации, и если да - то как?

- нет, это невозможно это возможно, нужно применить команду Конфигурация - Открыть конфигурацию
- это возможно, нужно применить команду Конфигурация - Конфигурация базы данных - Открыть конфигурацию
- дерево конфигурации для основной конфигурации всегда открыто и не может быть закрыто
16. В чем заключается назначение объекта Подсистема?
- применяется для логической структуризации конфигурации по решаемым с ее помощью задачам
- используется для хранения условно-постоянной информации, которая не изменяется или изменяется очень редко
- применяется для ввода данных в систему
- обеспечивает одновременную работу с системой нескольких пользователей
17. В каком режиме работы программы производится наполнение справочника данными?
- в режиме 1С:Предприятие
- в режиме Конфигуратор
- в режиме 1С:Предприятие или Конфигуратор
18. Какое свойство объекта применяется для доступа к нему из программного кода?
- комментарий
- имя синоним
- наименование
19. На какой вкладке окна свойств объекта, при редактировании свойств справочника, можно задать набор его реквизитов?
- иерархия
- основные
- прочее данные
20. Какой тип данных используется в системе 1С:Предприятие для представления логических значений?
- число
- булево
- строка дата
21. Если один из объектов системы содержит ссылку на объект, помеченный на удаление, то при выполнении операции удаление помеченных объектов
- помеченный на удаление объект будет безусловно удален система предложит удалить помеченный объект и все связанные с ним объекты
- с объекта, помеченного на удаление, будет автоматически снята пометка
- помеченный на удаление объект удалить не удастся

22. Можно ли создать печатную форму списка справочника, если да - то как?
нет, это невозможно
можно с помощью команды Файл - Печать можно
с помощью команды Действия - Вывести список
можно с помощью команды Действия - Конструкторы - Конструктор печати
23. Если объекту конфигурации явно не назначена ни одна форма, то в пользовательском режиме работы с программой
система предложит пользователю самостоятельно создать формы для этого элемента
система предложит удалить объект, которому не назначены формы при попытке использования такого объекта будет выдано сообщение об ошибке система автоматически сгенерирует нужную форму с помощью механизма форм по умолчанию
24. Что произойдет с документом при нажатии на кнопку ПРОВЕСТИ?
документ сохраняется в базе данных, а также выполняет модификацию других объектов системы, например, делает записи в регистры, после чего его форма не закрывается
документ сохраняется в базе данных, а также выполняет модификацию других объектов системы, например, делает записи в регистры, после чего его форма закрывается
система выводит запрос и записывает документ в виде внешнего файла в указанную пользователем папку
документ только сохраняется в базе данных, не воздействуя на другие объекты системы, после чего его форма закрывается
25. Что произойдет с документом при нажатии на кнопку ЗАПИСАТЬ?
документ сохраняется в базе данных, а также выполняет модификацию других объектов системы, например, делает записи в регистры, после чего его форма не закрывается
документ только сохраняется в базе данных, не воздействуя на другие объекты системы, после чего его форма не закрывается
документ только сохраняется в базе данных, не воздействуя на другие объекты системы, после чего его форма закрывается
система выводит запрос и записывает документ в виде внешнего файла в указанную пользователем папку
26. Какие объекты могут ПРОВОДИТЬСЯ?

- регистры накопления
элемент справочника
перечисления документы
27. Если требуется отменить проведение документа, можно ли это сделать, и если да - то как?
можно сделать в Конфигураторе, настроив соответствующее свойство документа можно сделать с помощью команды Отмена проведения
отменить проведение документа нельзя можно сделать с помощью команды Изменить
28. Какой тип данных могут иметь измерения Регистра накопления?
только ссылочный тип
любой из доступных в системе
только логический тип только числовой тип
29. Какой тип данных могут иметь реквизиты Регистра накопления?
только ссылочный тип
любой из доступных в системе
только логический тип только числовой тип
30. Какой вспомогательный механизм используется для создания правил проведения документов?
конструктор движения
регистров конструктор проведения конструктор печати
конструктор выходной формы
31. С чем можно сравнить Журнал документов?
с обычным документом
с каталогом, хранящим сведения о событиях, происходящих при работе пользователей с документами
с папкой, хранящей документы только одного вида с папкой, хранящей документы различных видов

Тема 2.2 .Создание, состав и атрибуты документов

Цели: научиться создавать документы в среде 1С: Предприятие.

Задачи:

- познакомиться с объектом Документ конфигурации 1С: Предприятие 8.1;
- научиться разрабатывать формы документов;
- научиться работать с модулями конфигурации.

Порядок выполнения работы

Запустите конфигуратор: выберите Пуск | Программы | 1С:Предприятие 8.0 | Конфигуратор.

Объект конфигурации Документ является прикладным объектом и предназначен для описания информации о совершенных хозяйственных операциях или о событиях, произошедших в жизни организации вообще. На основе объекта конфигурации Документ платформа создает в БД информационную структуру, в которой будут храниться, например, такие документы как приходные накладные. Особенность объекта конфигурации Документ является то, что в процессе работы пользователь может самостоятельно создавать новые объекты этой структуры - новые документы.

Документ обладает способностью проведения. Факт проведения документа означает, что событие, которое он отражает, повлияло на состояние учета. До тех пор, пока документ не проведен, состояние учета неизменно и документ - не более чем черновик. Как только документ будет проведен -изменения, вносимые документом в учет, могут вступить в силу и состояние учета может быть изменено.

Поскольку документ вносит изменения в состояние учета, он всегда «привязан» к конкретному моменту времени. Это позволяет отражать в БД фактическую последовательность событий.

Следующим важным фактом, является то, что система 1С имеет механизмы, позволяющие отслеживать правильность состояния учета. Предположим, что мы изменили один из проведенных ранее документов и снова провели его «задним числом». В этом случае система способна отследить, повлияют ли внесенные нами изменения на последующие проведенные документы, и если это так, система способна перепровести необходимые документы.

Каждый документ, как правило, содержит информацию, которая более подробно описывает этот документ. Например, каждый документ «Приходная Накладная» может содержать информацию о поставщике товаров, складе, на который приходится товар. Набор такой информации является одинаковым для всех документов одного, вида и для описания такого набора используются реквизиты объекта конфигурации Документ, являющиеся подчиненными объектами конфигурации. Большинство реквизитов объекта конфигурации Документ разработчик создает самостоятельно, однако у каждого объекта конфигурации Документ существуют два поля «по умолчанию»: дата и номер документа. Документ содержит, как правило, некоторый набор информации, которая одинакова по своей структуре, но различна по количеству, для разных документов. Так, например, каждый документ «Приходная Накладная» может содержать список приходуемых товаров. Для описания подобной информации служат табличные части объекта конфигурации Документ.

Для представления документа существует несколько основных форм.
Оперативное и неоперативное проведение

Факт проведения документа и необходимость поддержания актуальной последовательности документов на оси событий порождают два различных способа проведения документов: оперативное и неоперативное проведение. С оперативным проведением документов связано понятие оперативной отметки времени.

Оперативная отметка времени представляет собой значение типа Дата, которое формирует система. Оперативная отметка времени создается системой каждый раз при оперативном проведении документа. Ее значение формируется исходя из текущего времени и последней созданной оперативной отметки.

Если последняя оперативная отметка меньше текущего времени, в качестве новой оперативной отметки принимается текущее время.

Если последняя оперативная отметка равна или больше текущего времени, в качестве новой оперативной отметки принимается значение, на одну секунду большее, чем старая оперативная отметка времени.

Таким образом, если у объекта конфигурации Документ установлено свойство оперативного проведения, последовательность действий системы будет следующей: при создании нового документа система будет устанавливать ему текущую дату и «нулевое» время.

При проведении такого документа (с текущей датой), система установит в качестве даты документа оперативную отметку времени. Если отменить проведение документа и затем провести его снова (не изменяя даты), система установит документу новую оперативную отметку времени.

Если же попытаться перепровести документ, то будет выдан запрос о виде проведения (оперативное или нет).

В случае оперативного проведения система установит новую оперативную отметку времени, а при неоперативном проведении время документа будет сохранено прежним.

При попытке проведения (или перепроведения) оперативно проводимого документа с датой, отличающейся от текущей, будет выдано сообщение о том, что оперативное проведение невозможно и предложено провести документ неоперативно (т.е. с сохранением существующей даты и времени документа).

Типообразующие объекты

Когда мы создавали реквизиты справочников или табличных частей, мы всегда указывали тип значения, которое может принимать этот реквизит. Это были примитивные типы данных - Число, Строка, Дата и Булево. Примитивные типы данных изначально определены в системе и их набор ограничен.

Наряду с такими изначально определенными в любой конфигурации типами, могут существовать типы данных, определяемые только конкретной конфигурацией. Такие типы образуют сами объекты конфигурации в момент их создания в конфигураторе.

Например, после того, как мы создали объект конфигурации Справочник Склады, сразу же появилось несколько новых типов данных, связанных с этим справочником. Среди них, например, СправочникСсылка.Склады. И если теперь мы укажем какому-либо реквизиту этот тип данных, то сможем хранить в нем ссылку на конкретный объект справочника Склады. Такие объекты

конфигурации, которые могут образовывать новые типы данных, называются типообразующими.

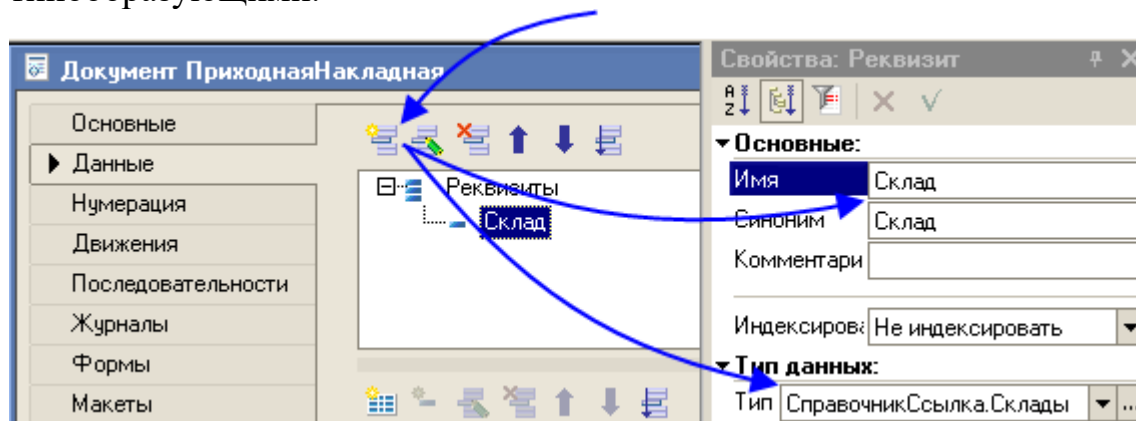


Рисунок 2.1 – Создание реквизита документа. Типообразующие виды данных

Создадим документ: выберите на дереве объект Документы, выберите Добавить, в поле Имя введите: ПриходнаяНакладная, в поле Синоним введите ПриходнаяНакладная.

Создадим реквизит документа: выберите закладку Данные, выберите Реквизиты, МП, Добавить, в поле Имя введите Склад, в списке Тип выберите СправочникСсылка.Склады.

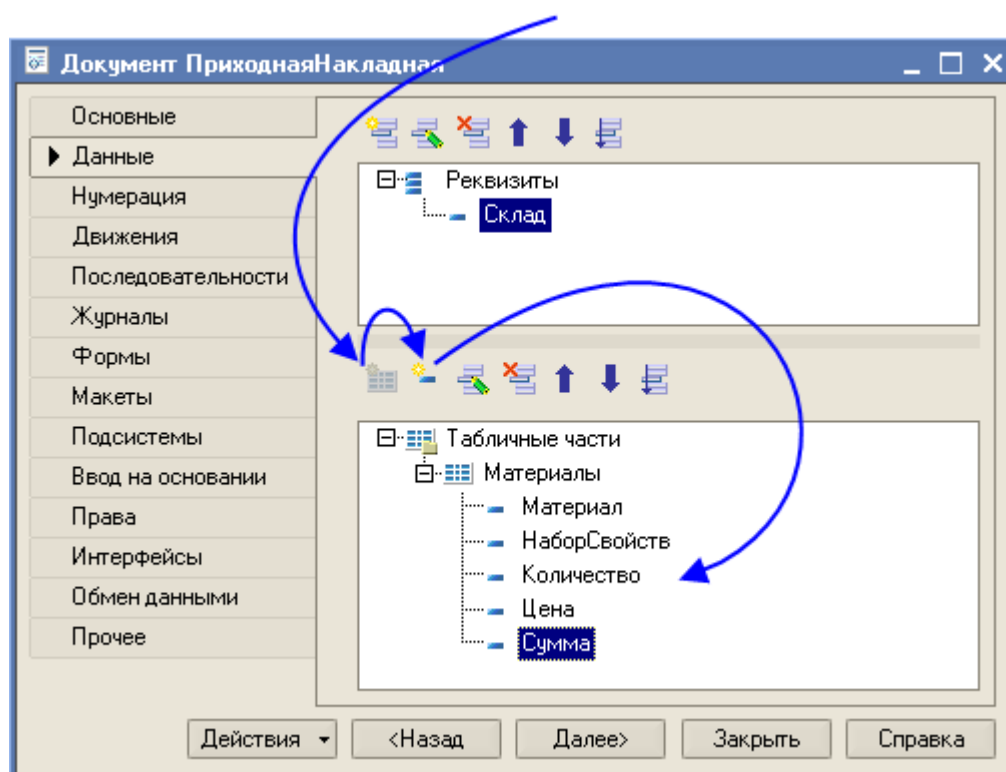


Рисунок 2.2 – Создание реквизита табличной части документа

Создайте табличную часть: выберите Табличные части, МП, Добавить, в поле Имя введите Материалы.

Создайте реквизиты табличной части: выберите табличную часть Материалы, МП, Добавить, выберите Реквизит табличной части, в поле Имя введите Материал, в поле Тип данных – СправочникСсылка.Номенклатура.

Создайте реквизиты табличной части: выберите табличную часть Материалы, МП, Добавить, выберите поле Имя введите Количество, в списке Тип выберите Число, выберите длину – 15, точность – 3, неотрицательное.

Создайте для табличной части Материалы:

реквизит Цена с типом Число, длиной 15, точностью 2, неотрицательное,

реквизит Сумма с типом Число, длиной 15, точностью 2, неотрицательное.

Выберите Отладка | Начать отладку, на появившийся вопрос: редактируемая конфигурация отличается от конфигурации базы данных. Обновить конфигурацию базы данных? Выберите Да, в окне Реорганизация информации выберите Принять.

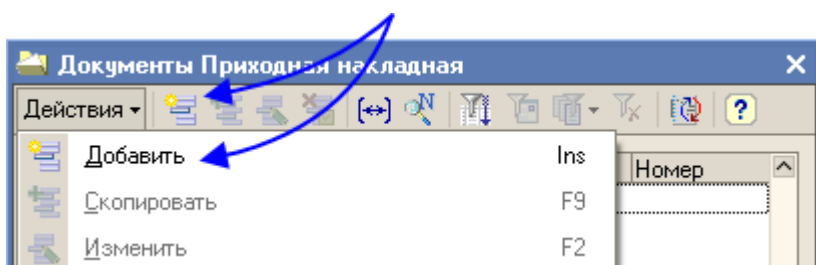


Рисунок 2.3 – Добавление нового документа

Введите данные в документ: выберите Операции | Документы, выберите документ ПриходнаяНакладная, нажмите Insert, заполним ее, например, материалами для ремонта телевизоров Строчный трансформатор GoldStar, Строчный трансформатор Samsung, Транзистор Philips, нажмите ОК.

Приходная накладная: Приходная накладная 133

Действия ▾ [Icons] Перейти ▾ ?

Номер:

Дата:

Склад:

N	Материал	Количество	Цена	Сумма
1	Строчный трансформатор GoldStar	10,000	270,00	2 700,00
2	Строчный трансформатор Samsung	10,000	600,00	6 000,00
3	Транзистор Philips 2N2369	10,000	3,00	30,00

OK Записать Закрыть

Рисунок 2.4 – Документ Приходная накладная

Создадим документ, который будет приходить следующие материалы для установки стиральных машин Кабель электрический, Шланг резиновый.

Приходная накладная: Приходная накладная 240

Действия ▾ [Icons] Перейти ▾ ?

Номер:

Дата:

Склад:

N	Материал	Количество	Цена	Сумма
1	Кабель электрический	5,000	20,00	100,00
2	Шланг резиновый	5,000	100,00	500,00

OK Записать Закрыть

Рисунок 2.5 – Документ Приходная накладная-2

При заполнении документа приходится вводить сумму в каждой строке. Это неудобно, и возникает желание автоматизировать работу документа так, чтобы сумма вычислялась автоматически каждый раз при изменении цены или количества материалов в строке.

Тема 2.3.Создание, состав и секции отчетов

Стандартные отчеты входят в состав типовой конфигурации. Они предназначены для использования в любых организациях и для любых разделов бухгалтерского учета. Стандартные отчеты используются для получения бухгалтерских итогов в различных разрезах для любых счетов, субконто и валют. Стандартные отчеты отличаются тем, что они рассчитаны на работу с любым планом счетов вне зависимости от настроек аналитического, количественного и валютного учета.

Они могут использоваться для получения итоговой и детальной информации по любым разделам бухгалтерского учета.

В состав типовой конфигурации входят следующие виды стандартных отчетов:

«Оборотно-сальдовая ведомость» (для каждого счета содержит информацию об остатках на начало и на конец периода, а также об оборотах за период), представлена на рис. 7;

«Сводные проводки» (отчет содержит обороты между счетами за период);

«Шахматка» (содержит обороты между счетами в табличном виде);

«Оборотные счета (Главная книга)» (используется для ежемесячного вывода остатков и оборотов счета);

«Журнал-ордер (ведомость) по счету» (отчет по движению на счете: начальное сальдо, обороты с другими счетами, детализированные по датам и проводкам, и конечное сальдо);

«Анализ счета» (отчет по оборотам счета с другими счетами);

«Карточка счета» (отчет содержит все проводки с данным счетом с указанием объектов аналитического учета);

«Карточка субконто» (содержит все операции с выбранным субконто);

«Анализ счета по датам» (остатки и обороты счета на каждую дату выбранного периода);

«Анализ субконто» (в отчете приводятся обороты по всем счетам, в которых используется выбранное субконто);

«Отчет по проводкам» (создает выборку проводок за период по выбранным критериям);

«Диаграмма» (показывает бухгалтерские итоги в графическом виде).

1С:Предприятие - Бухгалтерский учет, редакция 4.5: Наша фирма - [Оборотно-сальдовая ведомость (01.01.02 - ...]

Файл Действия Таблица Вид Операции Справочники Документы Журналы Отчеты Налоговый учет Сервис Окна Помощь

Обновить Настройка

Оборотно-сальдовая ведомость
за 01.01.02 - 31.12.03
Наша фирма

Код	Счет Наименование	Сальдо на начало периода		Обороты за период		Сальдо на конец периода	
		Дебет	Кредит	Дебет	Кредит	Дебет	Кредит
00	Вспомогательный			193,962.00	193,962.00		
01	Основные средства			232,734.81	4,946.37	227,788.44	
01.1	ОС в организации			232,734.81	4,946.37	227,788.44	
02	Амортизация ОС				30,990.32		30,990.32
02.1	Аморт. ОС, уч. на сч.01.1				30,990.32		30,990.32
04	Нематериальные активы			25,000.00		25,000.00	
04.1	Нематериальные активы			25,000.00		25,000.00	
08	Влож.во внеоборотн.активы			81,734.81	81,734.81		
08.4	Приобр.отд. объектов ОС			56,734.81	56,734.81		
08.5	Приобретение НМА			25,000.00	25,000.00		
09	Отлож. налоговые активы			29,565.85	2,298.92	27,266.93	
10	Материалы			43,250.00	27,850.00	15,400.00	
10.1	Сырье и материалы			43,250.00	27,850.00	15,400.00	
19	НДС по приобрет. ценностям			76,242.09	39,554.84	36,687.25	
19.1	НДС по приобретенным МПЗ			6,787.09	130.00	6,657.09	
19.3	НДС по приобретенным МПЗ			56,093.98	26,063.82	30,030.16	
19.4	НДС, уплач. таможенн.орг.			13,361.02	13,361.02		
20	Основное производство			160,655.68	155,655.68	5,000.00	
21	Полуфабр. собств. пр-ва			24,156.25	12,000.00	12,156.25	
25	Общепроизводств. расходы			9,130.00	9,130.00		

Оборотно-сальд... | Оборотно-саль...

Для получения подсказки нажмите F1 | NUM TA: 01.01.03 00:00:00 | БИ: 1 квартал 2008 г. | ТП:

Рис. 7. Оборотно-сальдовая ведомость в системе «1С: Предприятие 7.7»

Специализированные отчеты и их применение

Специализированные отчеты создаются обычно в конкретной конфигурации, непосредственно для данной организации и решают более узкие задачи. Они обычно ориентированы на конкретный раздел бухгалтерского учета и создаются при необходимости получить специфические выборки информации или особый вид печатной формы. Общие принципы работы со специализированными отчетами ничем не отличаются от работы с другими типами отчетов. Типовая конфигурация программы «1С:Бухгалтерия» редакции 4.5 позволяет получить следующие специализированные отчеты:

«Реестр документов»;

«Кассовая книга (КО-4)»;

«Товарный отчет (ТОРГ-29)»;

«Сопроводительный реестр (ТОРГ-31)»;

«Карточка количественно-суммового учета»;

«Ведомость по расходам УСН»;

«Отчет по ОС»;

«Отчет по НМА»;

«Инвентаризационная опись»;

«Инвентарная книга ОС-66»;

«Инвентаризация счетов с контрагентами»;

«Акт сверки»;

«Технологический анализ бухгалтерского учета».

Во всех организациях, работающих с наличными деньгами, ведется кассовая книга. В ней учитывают операции с наличными деньгами. Все ее страницы пронумерованы, она прошнурована и опломбирована сургучной печатью. После любой операции по выдаче или получению наличных денег кассир обязан сделать запись в кассовой книге. Ежедневно в конце рабочего дня кассир производит расчеты и подводит итоги операций с наличностью, выводит остаток по кассе на следующее число и передает в бухгалтерию отчет кассира с приходными и расходными кассовыми документами. Отчет кассира является копией кассовой книги за один день. Программа «1С:Бухгалтерия» автоматизирует ведение кассовой книги (рис. 8).

Номер документа	От кого получено или кому выдано	Номер корреспондирующего счета, субсчета	Приход, руб. коп.	Расход, руб. коп.	Номер документа	От к
1	2	3	4	5	1	От к
	Остаток на начало дня		-	X		
7	Принято от Оболенская Галина Сергеевна	51	6204=00	-	7	Принято от
	Итого за день		6204=00	-		
	Остаток на конец дня		6204=00	X		
	в том числе на заработную плату, выплаты социального характера и стипендии			X		в том числ со
Кассир _____ подпись _____ расшифровка подписи _____ Записи в кассовой книге проверил и документы в количестве _____ Один приходных и - расходных получил.			Кассир _____ подпись _____ Записи в кассовой кни _____ Один приходных и - ра _____			
Бухгалтер _____ подпись _____ расшифровка подписи _____			Бухгалтер _____ подпись _____			

Рис. 8. Отчет «Кассовая книга» в системе «1С: Предприятие 7.7»

Регламентированные отчеты и их применение

Регламентированные отчеты предназначены для формирования и представления отчетности в ИФНС и другие контролирующие органы. Состав и содержание этих отчетов определяются действующим законодательством. Кроме того, некоторые регламентные отчеты могут создаваться и самими пользователями системы «1С: Предприятие». В комплект поставки программы «1С:Бухгалтерия» входит набор регламентированных отчетов. Это, прежде всего, налоговые и бухгалтерские отчеты, предназначенные для предоставления налоговым органам, а также отчеты для предоставления в различные фонды. Данный набор отчетов постоянно обновляется и распространяется бесплатно фирмой «1С» среди зарегистрированных пользователей программы.

Основным документом, с помощью которого можно оценить деятельность предприятия, является баланс.

Полная отчетность по бухгалтерскому балансу состоит из 6 регламентированных форм отчетов:

- Бухгалтерский баланс (форма №1) (рис. 9);
- Отчет о прибылях и убытках (форма №2);
- Отчет об изменениях капитала (форма №3);
- Отчет о движении денежных средств (форма №4);
- Приложение к балансу (форма №5);
- Целевое использование полученных средств (форма №6).

1С:Предприятие - Бухгалтерский учет, редакция 4.5: Наша фирма - [Бухгалтерский баланс (форма №1) (отчетно...]

Файл Действия Таблица Операции Справочники Документы Журналы Отчеты Налоговый учет Сервис Окна Помощь

Основной Настройки

Закрыть Сохранить Восстановить Очистить Заполнить Расшифровать (F5) Раскрыть (F6) Печать

За период: < Январь - Сентябрь 2004 г. > Дополнительные группы строк: Перейти < 1 из 1 > Добавить Удалить

Дата сдачи: 26.01.03 Ед. изм. в тысячах рублей Точность 0 Разделять задолженность

АКТИВ	Код показателя	На начало отчетного года	На конец отчетного периода
1	2	3	4
I. Внеоборотные активы			
Нематериальные активы	110	25	25
Основные средства	120	197	197
Незавершенное строительство	130	-	-
Доходные вложения в материальные ценности	135	-	-
Долгосрочные финансовые вложения	140	-	-
Отложенные налоговые активы	145	27	27
Прочие внеоборотные активы	150	-	-
Итого по разделу I	190	249	249
II. Оборотные активы			
Запасы	210	361	361
в том числе:			
сырье, материалы и другие аналогичные ценности	211	15	15
животные на выращивании и откорме	212	-	-
затраты в незавершенном производстве	213	17	17
готовая продукция и товары для перепродажи	214	287	287

Кассовая книга Регламентирова... Бухгалтерский ...

Для получения подсказки нажмите F1 NUM TA: 01.01.03 00:00:00 БИ: 1 квартал 2008 г. ТП:

Рис. 9. Бухгалтерский баланс (форма №1)

Тема 2.4.Создание, назначение и виды регистров

В «1С: Предприятии» существует 4 вида регистров.

Регистры сведений являются просто хранилищами данных – хранят сведения самого различного характера. Это могут быть курсы валют, графики работ, котировки акций, разнообразные расписания и т.д. Это единственный вид регистров, который может изменяться не только регистратором, но и в пользовательском режиме. Например, можно вводить ежедневный курс доллара к рублю документом, а можно вручную.

Регистры сведений могут быть периодическими или непериодическими. В периодических регистрах появляется предопределенное измерение период, в котором содержится дата создания записи. Это измерение должно быть уникальным в пределах периода. Периодом может быть секунда, день, месяц, квартал, год.

Регистры накоплений предназначены для хранения специфической информации об остатках и оборотах; могут изменяться только регистратором.

Регистры бухгалтерии используются для отображения операций в рамках бухгалтерского учета. Это хранилище проводок. С каждым регистром бухгалтерии связан один план счетов, счета которого используются при формировании проводок и заполнении измерений по счетам дебета и кредита.

Регистры расчета предназначены для проведения сложных периодических расчетов. Как правило, на практике это расчеты заработной платы. С каждым регистром расчетов должен быть связан план видов расчета, предназначенный для хранения видов расчета. Регистры расчета являются периодическими, разновидности периодов: день, месяц, квартал, год.

7.3. Виртуальные таблицы

Механизм виртуальных таблиц обеспечивает быстрый доступ к специфической информации в регистре. Каждый регистр имеет собственный набор виртуальных таблиц. Виртуальные таблицы не хранятся в базе данных, а создаются по мере обращения к ним. Разработчик может использовать виртуальные таблицы в запросах или в программном коде при посредстве специальных методов регистров.

Так как виртуальные таблицы используются для повышения производительности, то их использование в соответствующих запросах является обязательным.

Обращение к регистру там, где возможно обращение к виртуальной таблице является ошибкой.

Рассмотрим виртуальные таблицы регистров сведений и накопления.

Таблица `ПолучитьПервое` возвращает записи регистра сведений, наиболее близкие в будущем к заданной в параметре таблицы дате.

Таблица `ПолучитьПоследнее` возвращает записи регистра сведений, наиболее близкие в прошлом к заданной в параметре таблицы дате.

Таблица `Остатки` возвращает остатки по регистру накоплений на заданную дату.

Используется только в регистре накоплений остатков. В качестве параметров передаются границы временного диапазона.

Таблица `Обороты` возвращает обороты по регистру накоплений на заданную дату.

Используется только в регистре накоплений оборотов. В качестве параметров передаются границы временного диапазона.

7.4. Программные объекты регистров

Каждому регистру объектной модели данных соответствует набор программных объектов, при помощи которых разработчик может решать прикладные задачи (рис. 7.2). Рассмотрим их. (В описаниях объектов вид регистра, например «РегистрСведений», заменено на «Регистр»).

Объект `РегистрыМенеджер` представляет собой коллекцию всех регистров конфигурации.

Объект `РегистрМенеджер` предназначен для управления отдельным регистром.

При помощи свойств и методов этого объекта разработчик может работать с формами, обращаться к записям.

Объект `РегистрСписок` обеспечивает управление списком записей регистра в элементах управления.

Объект РегистрВыборка поддерживает механизм динамического перебора элементов справочника для получения доступа к их реквизитам. Данные доступны только для чтения.

Объект РегистрНаборЗаписей представляет собой коллекцию записей регистра. Позволяет добавлять и удалять записи, изменять их данные.

Объект РегистрЗапись представляет собой отдельную запись регистра, является элементом коллекции объекта РегистрНаборЗаписей.

Объект РегистрКлючЗаписи содержит поля записи, представляющие собой уникальный идентификатор записи.

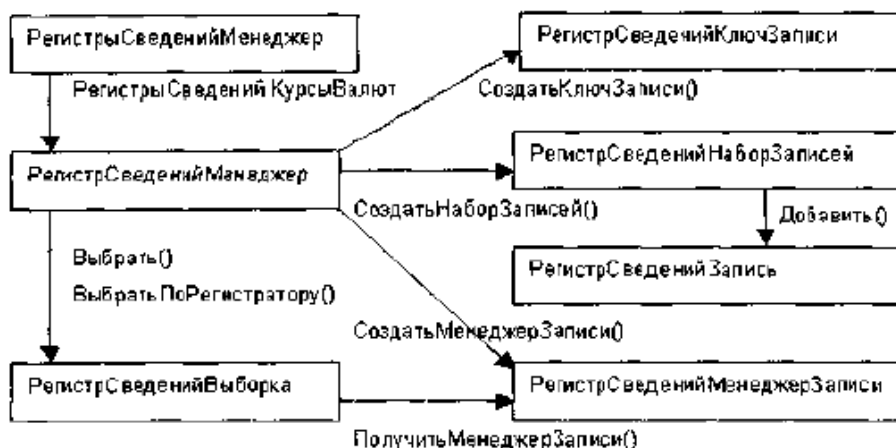


Рис. 7.2. Взаимосвязь объектов для работы с регистрами

Тема 2.5. Работа с регистрами

1. Назначение и основные приемы работы с объектом "Регистр сведений"
2. Организация оперативного учета
3. Организация ведения бухгалтерского учета
4. Организация выполнения сложных периодических расчетов

Практическое задание №6

А) Создать регистр сведений Цены номенклатуры (периодический)

Измерения: Номенклатура, Тип цены; Измерения: Цена.

Б) Создать обработку установления цен на выбранную номенклатуру (Тип цены и дата);

В) Изменить процедуры подстановки цен в документы, учитывая, что цены хранятся в регистре, а не в Справочнике.

Г) Изменить отчет Прайс-лист, добавив поля Тип цены и Дата, учитывая, что цены хранятся в регистре, а не в Справочнике.

Практическое задание №7

А) Создать регистры накопления Остатки товаров и Продажи;

Б) Разработать и описать проводки документов Поступление и реализация по этим регистрам;

В) Описать функцию расчета цены списания товара, которая будет определять себестоимость товара исходя из остатков в суммовом и количественном выражении.

Г) Используя систему компоновки данных построить отчет Остатки товаров и Движения товаров.

Практическое задание №8

А) Создать План счетов – Основной (счета 41, 60, 62, 90.01, 90.02), План видов характеристик - Субконто и регистры бухгалтерского учета - Бухучет;

Б) Разработать и описать проводки документов Поступление и реализация по счетам бухгалтерского учета;

В) Описать функцию расчета цены списания товара, которая будет определять себестоимость товара исходя из остатков в суммовом и количественном выражении по счету 41.

Г) Используя систему компоновки данных построить Оборотносальдовая ведомость

Практическое задание №9

А) Создать План видов расчетов – Основной, регистр сведений – График, регистр расчетов - РегистрРасчета;

Б) Добавить в документ Реализация реквизит Менеджер с типом значения Справочник.Сотрудники. Организовать учет продаж в разрезе Менеджеров, отписавших товар. Зарплата менеджера складывается из фиксированного оклада и установленного процента от продаж за период.

В) Создать документ Начисления Зарплаты. Описать проведение документа по регистрам расчета.

Г) Используя систему компоновки данных построить отчет Расчетная ведомость.

Тема 2.6. Технологии проведения документов. Синтаксис языка 1С. Типы данных, используемых системой 1С: Предприятие

1. Механизм запросов
2. Работа с запросами во встроенном языке
3. Использование запросов в решении прикладных задач
4. Оптимизация запросов

Практическое задание №10

Разработать отчет на основе запроса. В отчете объединить вместе информацию из документов Заказы и информацию из документов Реализация. При этом нужно вывести суммарное количество заказанных и проданных товаров

по каждому клиенту. Также необходимо отразить общий итог по результату запроса в целом и отдельно по каждому клиенту

Практическое задание №11

Разработать отчет на основе запроса. В отчет вывести список реализуемых товаров разбив их по категориям, проведя ABC-анализ за выбранный период.

Практическое задание №12

Разработать отчет на основе запроса. В отчет о продажах товаров, добавить дополнительный разворот по Периодичности (День, Неделя, Месяц, Квартал, Год)

Практическое задание №13

Провести оптимизацию запросов во всех отчетах, использующих механизм запросов.

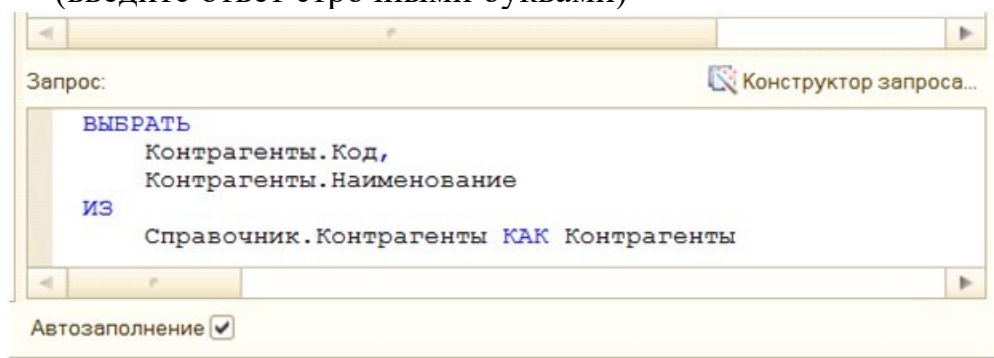
Тема 2.7 Экспорт- импорт данных XBASE (файл DBF)

Вопросы для самоконтроля:

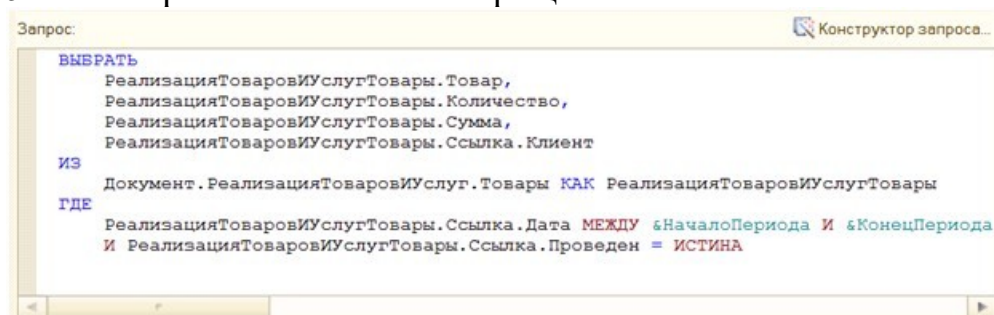
1. Запросы в 1С. Назначение.
2. Язык запросов. Сходство и различие с языком SQL.
3. Возможности, реализуемые языком запросов.
4. Стандартные SQL-операции в языке запросов.
5. Конструктор запросов, назначение.
6. Система компоновки данных. Назначение, основные элементы.
7. Схема компоновки данных. Назначение, содержание.
8. Настройки компоновки данных. Назначение, содержание.
9. Макет компоновки данных.
10. Работа с системой компоновки данных в конфигурации.
11. Конструктор макета.
12. Конструктор компоновки данных.
13. Конструктор настроек компоновки данных.

Тестовые задания.

1. Запрос - это объект конфигурации 1С, реализующий, способ доступа к данным
табличный объектный иерархический
2. Запросы применяются для
 построения отчетов
 получения необходимых данных в алгоритмах получения данных при отладках построения справочников и документов
3. Для реализации алгоритмов обработки данных в 1С применяется
 язык запросов, отличный от языка SQL
 язык запросов, основанный на языке SQL
 язык запросов SQL
4. Обращение к полям справочника Контрагенты выполняется через ...
(введите ответ строчными буквами)



5. В запросе выполняется обращение к полям



- документа РеализацияТоваровИУслугТовары
 табличной части Товары документа Реализация
товаровИУслуг табличной части
 РеализацияТоваровИУслугТовары документа
 РеализацияТоваровИУслуг
6. При построении отчетов для включения режима автоматического формирования полей для упорядочивания результата запроса используется ключевое слово ... (введите ответ заглавными буквами)
 7. Для составления запроса визуальными средствами используется

конструктор запросов
разработчик запросов
мастер разработки запросов

8. Механизм, предназначенный для построения отчетов, а также вывода информации, имеющей сложную структуру и содержащий произвольный набор таблиц и диаграмм, называется

конструктор запросов
система компоновки данных
конструктор макета отчета

9. На рисунке представлены элементы



схемы компоновки данных
конструктора макета данных
конструктора запросов
системы компоновки данных

10. Данные для формирования отчета, включающие текст запроса, описание нескольких наборов данных и связей между ними, подробное описание доступных полей, описание параметров получения данных, описание макетов полей и группировок, содержит

схема компоновки данных
настройки компоновки данных
макет компоновки данных

11. Результатом применения конкретных настроек к схеме компоновки для формирования отчета нужной структуры с учетом конкретных настроек является ...

макет компоновки данных
табличный документ запрос

12. Система компоновки данных интегрирована в объект конфигурации

Отчет
Документ
Запрос
Регистр накопления

13. Для получения данных об остатках товара на складах по ресурсам Номенклатура и Склад используется ...

Период	Регистратор	Номер стр...	Номенклатура	Склад	Количество
10.09.2015 23:59:59	Реализация товаров и у...	1	Стоп журнальный	Основной склад	4,00
10.09.2015 23:59:59	Реализация товаров и у...	2	Стоп обеденный	Основной склад	2,00
10.09.2015 23:59:59	Реализация товаров и у...	3	Стоп журнальный	Основной склад	1,00
13.09.2015 21:40:05	Поступление товаров и ...	1	Стоп журнальный	Основной склад	10,00
13.09.2015 21:40:05	Поступление товаров и ...	2	Стоп обеденный	Основной склад	10,00
14.01.2016 18:34:14	Реализация товаров и у...	1	Стоп журнальный	Основной склад	2,00
14.01.2016 18:34:14	Реализация товаров и у...	2	Стоп обеденный	Основной склад	1,00
14.01.2016 18:34:15	Реализация товаров и у...	1	Стоп высокий	Основной склад	1,00

регистр накопления, вид остатки
 регистр накопления, вид обороты
 регистр сведений
 документы, фиксирующие поступление и реализацию товаров

14. _____ позволяет создавать "заготовки" макетов, используемых как объектами прикладного решения, так и самим прикладным решением в целом.

Имя: ОсновнаяСхемаКомпоновкиДанных
 Синоним: Основная схема компоновки данных
 Комментарий:
 Выберите тип макета:
☐ Табличный документ
☐ Текстовый документ
☐ Двоичные данные
☐ Active document
☐ HTML документ
☐ Географическая схема
☐ Графическая схема
☒ Схема компоновки данных
☐ Макет оформления компоновки данных
 Загрузить из файла:
 Готово Отмена Справка

конструктор макета конструктор
 компоновки данных конструктор
 настроек компоновки данных
 конструктор запросов

15. _____ позволяет разработчику полностью описать схему компоновки данных исключительно визуальными средствами

Отчет ОтчетПоКо...: ОсновнаяСхемаКомпоновкиДанных

Наб... Св... Выч... Рес... Пар... Мак... Вло... Нас...

Поля:

Набо...	Поле	Путь	Ограничение п...
		Автозаголовок	П... У... Г... У...
			Ограничение р...
			П... У... Г... У...
Наимен...	Наименование		☐ ☐ ☐ ☐
	Наименование		☒ ☒ ☒ ☒
Код	Код		☐ ☐ ☐ ☐

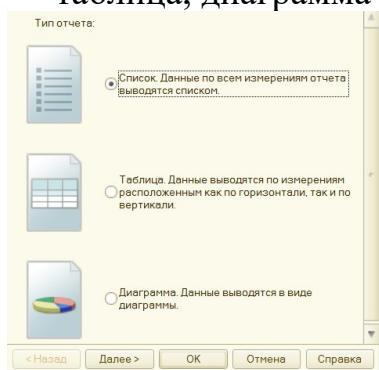
Запрос:
 ВЫБРАТЬ
 Контрагенты.Код,
 Контрагенты.Наименование
 ИЗ
 Справочник.Контрагенты КАК Контраг

Автозаполнение ☒

конструктор макета конструктор
 компоновки данных конструктор

настроек компоновки данных
конструктор запросов

16. Результатом работы конструктора _____ является схема компоновки данных, полностью описывающая разрабатываемый отчет настроек компоновки данных
запросов
компоновки данных
макета
17. _____ позволяет настроить отчет, созданный с использованием системы компоновки данных. Назначение - предоставить разработчику или пользователю возможность быстрой настройки типичных отчетов: список, таблица, диаграмма



конструктор запроса
конструктор настроек компоновки данных
конструктор компоновки данных
конструктор макета

18. Введите номер оператора (группы) принудительной записи движения документа

```
// регистр ТоварыНаСкладах Расход
Движения.ТоварыНаСкладах.Записывать = Истина; } 1
Для Каждого ТекСтрокаТовары Из Товары Цикл
    Движение = Движения.ТоварыНаСкладах.Добавить ();
    Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Расход;
    Движение.Период = Дата;
    Движение.Номенклатура = ТекСтрокаТовары.Товар;
    Движение.Склад = Склад;
    Движение.Количество = ТекСтрокаТовары.Количество;
КонецЦикла;
Движения.Записать ();
```

2 {

3 {

19. Таблица, в которой в столбцах и строках размещаются измерения регистров, а на пересечении их размещаются ресурсы регистра, называется ...

Сводный отчет о продажах									
Сформировать		Выбрать вариант...							
Клиент	Стол журнальный		Стол обеденный		Стол высокий		Итого		
	Количество	Сумма	Количество	Сумма	Количество	Сумма	Количество	Сумма	
ООО "МебельРозница"			2	4 600,00	4	6 000,00	6	10 600,00	
ООО "Поставщик стульев"	3	6 000,00			5	6 000,00	8	12 000,00	
Итого	3	6 000,00	2	4 600,00	9	12 000,00	14	22 600,00	

многомерная таблица кросс-таблица многомерный список
кросс-список

20. В 1С: Предприятие можно создать отчет типа ...

список таблица
диаграмма
график

Тема 2.8 Файловая система

❖ Для работы с файловой системой предназначен объект "ФС". В принципе его не требуется создавать с помощью функции СоздатьОбъект. Можно считать, что он уже создан. Но 1С позволяет создать сколько угодно таких объектов при помощи функции СоздатьОбъект;

Пример:

```
ГдеМыНаходимся = ФС.ТекКаталог();
ФС.СоздатьКаталог("
DOCS
");
НовФС = СоздатьОбъект("
ФС
");
```

Объект "ФС" имеет следующие методы:

ВыбратьФайл(<ИмяФайла>)

Открывает окно диалога выбора/сохранения файла. Возвращает: 0 - если в окне диалога нажата кнопка 'Отмена', 1 - если нажата кнопка 'ОК'.

Синтаксис: ВыбратьФайл (<ТипДиалога>, <ИмяФайла>, <ИмяНачКаталога>, <ЗаголовокОкна>, <Фильтр>, <Расширение>, <Таймаут>)

Параметры:

<ТипДиалога> -: 0 - диалог типа <открыть>, 1 - диалог типа <сохранить>;
<ИмяФайла> - переменная, содержащая на входе строку с именем файла, а на выходе - имя выбранного файла;

<ИмяНачКаталога> - переменная, содержащая на входе строку с начальным каталогом, а на выходе - имя выбранного каталога;
<ЗаголовокОкна> - строка с заголовком окна;
<Фильтр> - строка с фильтром отбора файлов (например: 'Все файлы (*.*) |*.*)');
<Расширение> - строка с расширением файла по умолчанию;
<Таймаут> - время ожидания отклика пользователя в секундах (необязателен).

ВыбратьФайлКартинки

Открывает окно диалога выбора/сохранения файла картинки.

Возвращает: 0 - если в окне диалога нажата кнопка 'Отмена', 1 - если нажата кнопка 'ОК'.

Синтаксис: ВыбратьФайлКартинки (<ТипДиалога>, <ИмяФайла>, <ИмяНачКаталога>, <ЗаголовокОкна>, <Расширение>, <Таймаут>)

ВыбратьКаталог

Открывает окно диалога выбора каталога.

Возвращает: 0 - если в окне диалога нажата кнопка 'Отмена'; 1 - если в окне диалога нажата кнопка 'ОК', при этом в переменную <ИмяНачКаталога> возвращается имя выбранного каталога; -1 (минус единица) - закончилось время <Таймаут> ожидания отклика пользователя.

Синтаксис: ВыбратьКаталог(<ИмяКаталога>, <ЗаголовокОкна>, <Таймаут>)

СуществуетФайл

Проверяет существование файла..

Возвращает: 1 - файл существует; 0 - не существует.

Синтаксис: СуществуетФайл(<ИмяФайла>)

КопироватьФайл

Копирует файл.

Синтаксис:

КопироватьФайл(<ИмяФайлаИсточника>, <ИмяФайлаПриемника>, <ФлагПерезаписи>)

Параметры:

<ИмяФайлаИсточника> - строка с именем файла источника;

<ИмяФайлаПриемника> - строка с именем файла приемника;

<ФлагПерезаписи> -:

0 - существующий файл приемника перезаписать;

1 - существующий файл приемника не перезаписывать.

УдалитьФайл

Удаляет файл.

Синтаксис: УдалитьФайл(<ИмяФайла>)

ПереименоватьФайл

Переименовать/переместить файл.

Синтаксис: ПереименоватьФайл(<ИмяФайлаИсточника>, <ИмяФайлаПриемника>, <ФлагПерезаписи>)

Параметры:

<ИмяФайлаИсточника> - строка с именем файла источника;

<ИмяФайлаПриемника> - строка с новым именем файла;

<ФлагПерезаписи> -:

0 - запрещает перемещение файла между дисками и существующий файл приемника не перезаписывается;

1 - разрешает перемещение файла между дисками (только для файлов) и существующий файл приемника перезаписывается.

НайтиПервыйФайл

Открывает выборку файлов по заданной маске и находит первый файл.

Возвращает строку с именем найденного файла.

Синтаксис: НайтиПервыйФайл(<МаскаИмени>)

НайтиСледующийФайл

Находит следующий файл по открытой выборке файлов.

Возвращает строку с именем найденного файла.

Синтаксис: НайтиСледующийФайл()

АтрибутыФайла

Возвращает атрибуты файла (в параметрах).

Синтаксис:

АтрибутыФайла (<ИмяФайла>, <РазмерФайла>, <АтрибутыФайла>, <ВремяСоздания>, <ВремяПоследнегоДоступа>, <ВремяПоследнейЗаписи>, <РасширенноеИмяФайла>)

Атрибуты файла закодированы, об этом см. Синтакс-Помощник или описание встроенного языка

СоздатьКаталог

Создать новый каталог (папку).

Синтаксис: СоздатьКаталог(<ИмяКаталога>)

УдалитьКаталог

Удаляет каталог файлов.

Синтаксис: УдалитьКаталог(<ИмяФайла>)

УстТекКаталог

Устанавливает текущий каталог файлов.

Синтаксис: УстТекКаталог(<ИмяФайла>)

ТекКаталог

Возвращает строку с именем текущего каталога файлов.

WindowsКаталог

Возвращает строку с именем Windows директории.

СвободноеМестоНаДиске

Возвращает размер свободного дискового пространства в байтах.

Синтаксис: СвободноеМестоНаДиске(<ИмяДиска>)

Также часто применяются системные функции:

КаталогИБ Возвращает имя каталога базы данных.

КаталогПользователя Возвращает имя каталога пользователя.

КаталогПрограммы Возвращает имя каталога с исполняемыми файлами системы 1С:Предприятие.

КаталогВременныхФайлов Возвращает имя каталога временных файлов.

ИмяКомпьютера Возвращает сетевое имя компьютера, работающего в данный момент с программой.

Примеры

Пример 1

//переместить все текстовые файлы (*.txt) из каталога информационной базы в каталог ТХТ.

```
ФС.УстТекКаталог(КаталогИБ());
```

```
ИмяФайла = "";
```

```
ИмяФайла = ФС.НайтиПервыйФайл("
```

```
*.txt
```

```
");
```

```
Если ИмяФайла <> "" Тогда
```

```
ФС.СоздатьКаталог("
```

```
ТХТ
```

```

");
ФС.КопироватьФайл(ИмяФайла,ФС.ТекКаталог() + "
ТХТ
" + ИмяФайла);
ФС.УдалитьФайл(ИмяФайла);
Пока
1
=
1
Цикл
ИмяФайла = "
";
ИмяФайла = ФС.НайтиСледующийФайл()
Если ИмяФайла <> "" Тогда
ФС.КопироватьФайл(ИмяФайла,ФС.ТекКаталог() + "
ТХТ
" + ИмяФайла);
ФС.УдалитьФайл(ИмяФайла);
Иначе
Прервать;
КонецЕсли;
КонецЦикла;

```

Пример 2

//выбрать файл с фотографией сотрудника

```

ИмяФайла = "";
ИмяКаталога = КаталогИБ();
Если ФС.ВыбратьФайлКартинки(
0
,ИмяФайла,ИмяКаталога,"
Укажите файл с фотографией:
"
",
20
)=
1
Тогда
ВремКартинка = СоздатьОбъект("
Картинка
");
ВремКартинка.Загрузить(ИмяКаталога + ИмяФайла);
КартинкаНаФорме.УстановитьКартинку(ВремКартинка);
КонецЕсли;

```

Тема 2.9 Системные процедуры и функции. Предопределенные процедуры. Конструкторы

Для работы с файлами и каталогами в 1С:Предприятие используется специальный объект "ФС" (файловая система). Средства языка 1С имеют возможности поиска, копирования, переименования, удаления и совершения других операций с файлами и каталогами.

Обращение к файловой системе

Для работы с файловой системой предназначен объект "ФС". В принципе его не требуется создавать с помощью функции СоздатьОбъект. Можно считать, что он уже создан. Но 1С позволяет создать сколько угодно таких объектов при помощи функции СоздатьОбъект;

Пример:

```
ГдеМыНаходимся = ФС.ТекКаталог(); ФС.СоздатьКаталог("DOCS"); НовФС =  
СоздатьОбъект("ФС");
```

Объект "ФС" имеет следующие методы:

М
е
п
т
и
с
д
а
н
и
е
В
о
ы
т
б
к
р
р
а
ы
т
в
а
ф
а
т
й
л
о
(
к
<
н
ю
м
я
д
ф
а
а
й
п
ю

а
а
)
в
ы
б
о
р
а
/
с
о
х
р
а
н
е
н
и
я
ф
а
й
л
а
.
В
о
з
в
р
а
щ
а
е
т
:
0
-

е
с
л
и
в
о
к
н
е
д
и
а
л
о
г
а
н
а
ж
а
т
а
к
н
о
п
к
а
,
О
т
м
е
н
а
,
,

1
-
е
с
л
и
н
а
ж
а
т
а
к
н
о
п
к
а
'
О
К
'
.
С
и
н
т
а
к
с
и
с
:
В
ы
б
р
а

Т
Ь
Ф
а
й
л
(
<
Т
и
п
Д
и
а
л
о
г
а
>
,
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
>
,
<
И
м
я
Н
а
ч
К
а
т

а
л
о
г
а
>
,
<
з
а
г
о
л
о
в
о
к
О
к
н
а
>
,
<
Ф
и
л
ь
т
р
>
,
<
Р
а
с
ш
и
р
е
н

и
е
>
,
<
Т
а
й
м
а
у
т
>
)
П
а
р
а
м
е
т
р
ы
:
<
Т
и
п
Д
и
а
л
о
г
а
>
:
:
0

Д
и
а
л
о
г
т
и
п
а
<
о
т
к
р
ы
т
ь
>
,
1
-
Д
и
а
л
о
г
т
и
п
а
<
с
о

Х
р
а
н
и
т
ь
>
;
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
>
-
П
е
р
е
м
е
н
н
а
я
,
с
о
д
е
р
ж
а
щ
а

я
н
а
в
х
о
д
е
с
т
р
о
к
у
с
и
м
е
н
е
м
ф
а
й
л
а
,
а
н
а
в
ы
х
о
д

с
-
И
М
я
в
ы
б
р
а
н
н
о
г
о
ф
а
й
л
а
;
<
И
м
я
Н
а
ч
К
а
т
а
л
о
г
а
>
-

П
е
р
е
м
е
н
н
а
я
,
с
о
д
е
р
ж
а
щ
а
я
н
а
в
х
о
д
е
с
т
р
о
к
у
с
н
а

Ч
а
л
ь
н
ы
м

к
а
т
а
л
о
г
о
м
,
а
н
а
в
ы
х
о
д
е
-
и
м
я
в
ы
б
р
а
н
н

О
Г
О
К
а
Т
а
И
О
Г
а
;
<
З
а
Г
О
И
О
В
О
К
О
К
Н
а
>
-
с
Т
Р
О
К
а
с
З
а
Г

О
Л
О
В
К
О
М
О
К
Н
а
;
<
Ф
И
Л
Ь
Т
Р
>
-
с
т
р
о
к
а
с
Ф
И
Л
Ь
Т
Р
О
М
О

т
б
о
р
а

ф
а
й
л
о
в

(
н
а
п
р
и
м
е
р
:
,
В
с
е

ф
а
й
л
ы

(
*
.
*
)
||
*
.

*
,
)
;
<
Р
а
с
ш
и
р
е
н
и
е
>
-
с
т
р
о
к
а
с
р
а
с
ш
и
р
е
н
и
е
м
ф
а
й

Л
а

П
о

у
м
о
л
ч
а
н
и
ю
;
<
Т
а
й
м
а
у
т
>
-
в
р
е
м
я

о
ж
и
д
а
н
и
я

О
Т
К
Л
И
К
А
П
О
Л
Ь
З
О
В
А
Т
Е
Л
Я
В
С
Е
К
У
Н
Д
А
Х
(
Н
Е
О
Б
Я
З
А
Т
Е
Л
Е

н
)
.
во
ьт
бк
рр
аы
тв
ьа
Ф
ат
й
лю
кк
ан
ро
т
ид
ни
ка
ип
о
г
а
в
ы
б
о
р
а
/
с
о
х
р
а
н
е
н
и
я

Ф
а
й
л
а

к
а
р
т
и
н
к
и
.

В
о
з
в
р
а
щ
а
е
т
:

О
-

е
с
л
и

В

о
к
н
е

Д
и
а
л
о
г
а

н
а
ж
а
т
а

к
н
о
п
к
а
,
,
О
т
м
е
н
а
,
,
л
-
е
с
л
и

н
а
ж

а
т
а

к
н
о
п
к
а
,
О
К
,
.
С
и
н
т
а
к
с
и
с
:
В
ы
б
р
а
т
ь
Ф
а
й
л
К
а
р
т
и

Н
К
И
(
<
Т
и
п
Д
и
а
л
о
г
а
>
,
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
>
,
<
И
м
я
Н
а
ч
К
а
т
а
л
о

Г
а
>
,
<
З
а
Г
О
Л
О
В
О
К
О
к
Н
а
>
,
<
Р
а
с
ш
и
р
е
н
и
е
>
,
<
Г
а
й
М
а
у
т

>
)
во
ыг
бк
рр
аы
тв
ьа
ке
ат
т
ао
лк
он
го
д
и
а
л
о
г
а
в
ы
б
о
р
а
к
а
т
а
л
о
г
а
.
в
о

з
в
р
а
щ
а
е
т
:
0
-
е
с
л
и
в
о
к
н
е
д
и
а
л
о
г
а
н
а
ж
а
т
а
к
н
о

П
К
а
,
О
т
м
е
н
а
,
;
л
-
е
с
л
и
в
о
к
н
е
д
и
а
л
о
г
а
н
а
ж
а
т
а

К
Н
О
П
К
а
,
О
К
,
П
р
и
э
т
о
м
в
п
е
р
е
м
е
н
н
у
ю
<
И
м
я
Н
а
ч
К

а
т
а
л
о
г
а
>
в
о
з
в
р
а
щ
а
е
т
с
я
и
м
я
в
ы
б
р
а
н
н
о
г
о
к
а
т
а
л
о
г

а
:
-
1
(
М
и
н
у
с
е
д
и
н
и
ц
а
)
-
з
а
к
о
н
ч
и
л
о
с
ь
в
р
е
м
я
<
Т

а
й
м
а
у
т
>
о
ж
и
д
а
н
и
я
о
т
к
л
и
к
а
п
о
л
ь
з
о
в
а
т
е
л
я
.
С
и
н
т
а

к
с
и
с
:
В
ы
б
р
а
т
ь
К
а
т
а
л
о
г
(
<
И
м
я
К
а
т
а
л
о
г
а
>
,
<
З
а
г
о
л
о
в
о

к
О
к
н
а
>
,
<
Т
а
й
м
а
у
т
>
)
П
у
р
н
е
с
с
т
р
в
я
у
с
е
т
т
Ф
а
у
й
ц
е
с
т
в
о
в
а
н
и
е
ф
а
й

Л
а
.
.
В
о
з
в
р
а
щ
а
е
т
:
л
-
ф
а
й
л
с
у
щ
е
с
т
в
у
е
т
;
О
-
н
е

с
у
щ
е
с
т
в
у
е
т
.
С
и
н
т
а
к
с
и
с
:
С
у
щ
е
с
т
в
у
е
т
Ф
а
й
л
(
<
И
м
я
Ф

а
й
л
а
>
)
К
о
п
и
р
о
у
в
а
т
т
ь
ф
ф
а
й
й
л
л
С
и
н
т
а
к
с
и
с
:
К
о
п
и
р
о
в
а
т
ь
ф
а

й
л
(
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
И
с
т
о
ч
н
и
к
а
>
,
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
П
р
и
е
м
н
и
к
а
>
,
<

Ф
л
а
г
П
е
р
е
з
а
п
и
с
и
>
)
П
а
р
а
м
е
т
р
ы
:
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
И
с
т
о
ч
н
и
к

а
>
-
с
т
р
о
к
а
с
и
м
е
н
е
м
ф
а
й
л
а
и
с
т
о
ч
н
и
к
а
;
<
И
м
я
Ф
а

й
л
а
П
р
и
е
м
н
и
к
а
>
-
с
т
р
о
к
а
с
и
м
е
н
е
м
ф
а
й
л
а
п
р
и
е
м
н

и
к
а
;
<
Ф
л
а
г
П
е
р
е
з
а
п
и
с
и
>
-
:
0
-
с
у
щ
е
с
т
в
у
ю
щ
и
й
Ф
а

й
л
п
р
и
е
м
н
и
к
а
п
е
р
е
з
а
п
и
с
а
т
ь
;
л
-
с
у
щ
е
с
т
в
у
ю
щ
и
й

Ф
а
й
л
п
р
и
е
м
н
и
к
а
н
е
п
е
р
е
з
а
п
и
с
ы
в
а
т
ь
.
У
д
д
а
а
л
л
и
и
т
е
ь
т
Ф
а
ф
й
л
л

Л
.
С
и
н
т
а
к
с
и
с
:
У
д
а
л
и
т
ь
Ф
а
й
л
(
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
>
)
П
е
е
р
р
е
и
м
е

Н
О
В
а
т
ь
Ф
а
п
й
р
е
м
е
с
т
и
т
ь
ф
а
й
л
.
С
и
н
т
а
к
с
и
с
:
П
е
р
е
и
м
е
н

О
в
а
т
ь
Ф
а
й
л
(
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
И
с
т
о
ч
н
и
к
а
>
,
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
П
р
и
с

М
Н
И
К
а
>
,
<
Ф
л
а
г
П
е
р
е
з
а
п
и
с
и
>
)
П
а
р
а
м
е
т
р
ы
:
<
И
м
я
Ф
а
й
л

а
И
с
т
о
ч
н
и
к
а
>
-
с
т
р
о
к
а
с
и
м
е
н
е
м
ф
а
й
л
а
и
с
т
о
ч
н
и
к

а
:
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
П
р
и
е
м
н
и
к
а
>
-
с
т
р
о
к
а
с
н
о
в
ы
м
и
м
е
н

е
м
ф
а
й
л
а
;
<
Ф
л
а
г
П
е
р
е
з
а
п
и
с
и
>
:
0
:
з
а
п
р
е
щ
а
е
т

П
е
р
е
м
е
щ
е
н
и
е
ф
а
й
л
а
м
е
ж
д
у
д
и
с
к
а
м
и
и
с
у
щ
е
с
т
в
у
ю
щ

и
й
ф
а
й
л
п
р
и
е
м
н
и
к
а
н
е
п
е
р
е
з
а
п
и
с
ы
в
а
е
т
с
я
;
л
-
р

а
з
р
е
ш
а
е
т
п
е
р
е
м
е
щ
е
н
и
е
ф
а
й
л
а
м
е
ж
д
у
д
и
с
к
а
м
и
(
т
о

л
ь
к
о

д
л
я

ф
а
й
л
о
в
)
и

с
у
щ
е
с
т
в
у
ю
щ
и
й

ф
а
й
л

п
р
и
е
м
н
и

к
а

п
е
р
е
з
а
п
и
с
ы
в
а
е
т
с
я
.
Ю
а
т
й
т
р
ы
Г
с
а
р
е
в
г
ы
й
в
Ф
а
б
й
р
л
к
у
ф
а
й
л
о
в

П
О
З
А
Д
А
Н
Н
О
Й
М
А
С
К
Е
И
Н
А
Х
О
Д
И
Т
П
Е
Р
В
Ы
Й
Ф
А
Й
Л
.
В
О

з
в
р
а
щ
а
е
т
с
т
р
о
к
у
с
и
м
е
н
е
м
н
а
й
д
е
н
н
о
г
о
ф
а
й
л
а
.
С

И н т а к с и с : Н а й т и П е р в ы й Ф а й л (< М а с к а И м е н и >)
Н а й т о и д

С
л
е
д
у
ю
щ
и
ю
Ф
а
й
л
ф
а
й
л
п
о
о
т
к
р
ы
т
о
й
в
ы
б
о
р
к
е
ф
а
й
л
о
в

.
В
о
з
в
р
а
щ
а
е
т
с
т
р
о
к
у
с
и
м
е
н
е
м
н
а
й
д
е
н
н
о
г
о
ф
а
й
л

а
.
С
и
н
т
а
к
с
и
с
:
Н
а
й
т
и
С
л
е
д
у
ю
щ
и
й
Ф
а
й
л
(
)
АВ
то
рз
ив
бр
уа
тц
ьа
Ф
ат

й
л
а
а
р
и
б
у
т
ы

ф
а
й
л
а

(
в

п
а
р
а
м
е
т
р
а
х
)
.
С
и
н
т
а
к
с
и
с
:

А
т

Р
и
б
у
т
ы
Ф
а
й
л
а
(
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
>
,
<
Р
а
з
м
е
р
Ф
а
й
л
а
>
,
<
А
т
р

и
бу
ты
Ф
а
й
л
а
>
,
<
В
р
е
м
я
С
о
з
д
а
н
и
я
>
,
<
В
р
е
м
я
П
о
с
л
е
д
н
е

г
о
Д
о
е
т
у
п
а
>
,
<
В
р
е
м
я
П
о
с
л
е
д
н
е
й
З
а
п
и
с
и
>
,
<
Р
а
с
ш
и
р
е

Н
Н
О
Е
И
М
Я
Ф
а
й
л
а
>
)
А
т
р
и
б
у
т
ы

ф
а
й
л
а

з
а
к
о
д
и
р
о
в
а
н
ы
,
о

б
э
т
о
м
с
м
.
С
и
н
т
а
к
с
-
П
о
м
о
щ
н
и
к
и
л
и
о
п
и
с
а
н
и
е
в
с
т

р
о
е
н
н
о
г
о

я
з
ы
к
а

с
о
з
д
а
т
т
ь
к
а
н
то
ав
лы
ой
г
к
а
т
а
л
о
г
(
п
а
п
к
у
).
.

С
И
Н
т
а
к
с
и
с
:
С
о
з
д
а
т
ъ
К
а
т
а
л
о
г
(
<
И
м
я
К
а
т
а
л
о
г
а
>
)
У
д
д
а
а
л
л

и
те
ьт
К
ак
та
ат
ла
оп
го
г

ф
а
й
л
о
в
.

С
и
н
т
а
к
с
и
с
:

У
д
а
л
и
т
ь
К
а
т
а
л
о

г
(
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
>
)
У
с
с
т
т
а
сн
ка
к
ап
ти
ав
ла
ос
г
т
т
е
к
у
щ
и
й
к
а
т
а
л
о
г
ф

а
й
л
о
в
.
С
и
н
т
а
к
с
и
с
:
У
с
т
т
Т
е
к
К
а
т
а
л
о
г
(
<
И
м
я
Ф
а
й
л
а
>
)
ТВ

ео
кз
кз
ар
та
аш
ла
ое
гг
с
т
р
о
к
у
с
и
м
е
н
е
м
т
е
к
у
щ
е
г
о
к
а
т
а
л
о
г
а

Ф
а
й
л
о
в
.
В
і
о
п
в
о
р
в
а
ш
к
а
с
т
т
а
л
о
г
р
о
к
у
с
и
м
е
н
е
м
W
i
n
d
o
w
s
Д
и

Р е к т о р и и .
В о з б о р д а н ц о а е е М е с т а о з Н м а с т р и с с к в о б о д н о г о д и с к о в

О
Г
О
П
Р
О
С
Т
Р
А
Н
С
Т
В
А
В
Б
А
Й
Т
А
Х
.
С
И
Н
Т
А
К
С
И
С
:
С
В
О
Б
О
Д

Н
о
е
М
е
с
т
о
Н
а
Д
и
с
к
е
(
<
И
м
я
Д
и
с
к
а
>
)

Также часто применяются системные функции:

М
В
В
В
В
В

Тема 3.1. Термины и методы бухгалтерского учета. Синтетический учет. Ввод начальной информации в программу 1С.

Вопросы для самоконтроля:

1. Схема взаимодействия объектов системы бухгалтерского учета в 1С.
2. План счетов.
3. Регистр бухгалтерии.
4. Запись движений в регистр бухгалтерии.
5. Чтение данных регистра бухгалтерии.

Тестовые задания:

1. Основным разрезом бухгалтерского учета является ...
счет план
счетов
регистр
субконто
2. Счета в 1С объединяются в
планы счетов
регистры
планы видов характеристик
субконто
3. Для хранения бухгалтерских проводок по счетам используется ...
регистр бухгалтерии
регистр накопления
субконто план счетов
4. Аналитический учет описывается в системе «1С:Предприятие» с помощью понятий ...
субконто вид
субконто счета
план счетов
5. Группа однородных объектов аналитического учета (список контрагентов, номенклатуры, статей и др.) называется ...
вид субконто
субконто план
счетов
план видов характеристик
6. Объект аналитического учета, например: контрагент, карточка товара, статья затрат и др. называется ...
счет субконто
план счетов
план видов характеристик
вид субконто регистр
бухгалтерии
7. _____ «привязываются» к счетам плана счетов, требующим ведения аналитического учета. Результат этих действий – изменяющиеся таблицы регистра бухгалтерии, которые позволят хранить остатки и обороты не только по счетам, но и по счетам в разрезе субконто. виды характеристик
виды субконто регистры бухгалтерии субконто
8. Все счета, входящие в один баланс, объединяются в

Код	Имя	Назначение
1	Активы	Группа счетов, объединяет все активы нашего предприятия
1.1	Касса	Наличные деньги
1.2	Покупатели	Деньги, которые нам должны наши покупатели за поставленные им товары
1.3	Товары	Товары, которые мы приготовили для продажи
1.4	Материалы	Прочие материальные ценности для собственных нужд
1.5	Контрагенты	Взаиморасчеты с контрагентами
2	Обязательства	Объединяет все обязательства перед контрагентами и сотрудниками
2.1	Сотрудники	Задолженность перед сотрудниками
2.2	Поставщики	Задолженность перед поставщиками
3	Капитал	Задолженность перед владельцем

план счетов план видов
характеристик регистр
бухгалтерии регистр
накопления

9. К активам относятся счета ...

наличные деньги в кассе
деньги, которые нам должны наши покупатели за поставленные им
товары товары для продажи
материальные ценности для собственных нужд
задолженность перед сотрудниками
задолженность перед поставщиками
задолженность перед владельцем

10. Объект отвечает на следующие вопросы:

Где ведется бухгалтерский учет?

Где хранятся проводки?

Как эти проводки формировать и записывать?

Как рассчитываются остатки и обороты по счетам и получаются бухгалтерские отчеты?

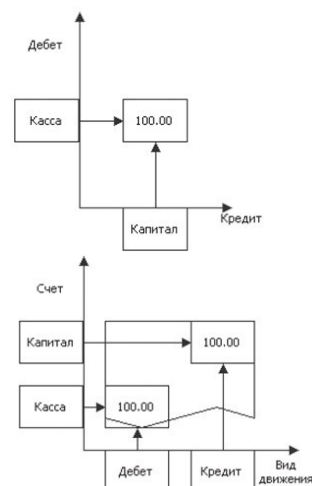
регистр бухгалтерии
регистр накопления план
счетов
план видов характеристик

1. Установите соответствие между
регистрами бухгалтерии и схемами

Регистр бухгалтерии с поддержкой

корреспонденции Регистр бухгалтерии без

поддержкой корреспонденции



12. При учетной схеме без поддержки корреспонденций ...
 доступны для анализа остатки и обороты по каждому счету и обороты между
 счетами. доступны для анализа только обороты между
 счетами доступны для анализа только остатки и обороты по
 каждому счету
13. Разрезом бухгалтерского учета являются ...
 счета субсчета
 субконто виды
 характеристик
14. Ресурс регистра бухгалтерии может иметь тип
 любой базовый тип
 только числовой только
 булевый только
 строковый
15. Установите соответствие между измерениями регистра бухгалтерии
 собственно измерения создаются на закладке Данные
 свойств регистра бухгалтерии
 дополнительные измерения виды субконто
 обязательные измерения для регистра бухгалтерии с
 поддержкой корреспонденции -
 СчетДебета и СчетКредита, без
 поддержки
 корреспонденции - Счет и Вид
 движения
16. Регистратором регистра бухгалтерии может быть ...
 документ
 справочник регистр
 накопления
 константа
17. К реальным таблицам регистра бухгалтерии относятся ..
 основная таблица таблица
 значений субконто таблица
 движений с субконто
 таблица остатков таблица
 оборотов таблица остатков и
 оборотов
18. хранит проводки (движения регистра бухгалтерии) без данных
 аналитического учета основная таблица таблица значений субконто
 таблица остатков таблица оборотов
19. _____ предназначена для хранения данных аналитического учета. Эта
 таблица не содержит числовых характеристик и не может использоваться

самостоятельно основная таблица таблица значений субконто таблица остатков таблица оборотов

20. _____ используется для получения остатков по счетам в разрезе субконто и измерений основная таблица таблица значений субконто таблица остатков таблица оборотов

21. Запрос построен к _____

```

ВЫБРАТЬ
Остатки.КоличествоОстаток
ИЗ
РегистрБухгалтерии.ОсновнойРегистрБухгалтерии.Остатки(&Момент, Счет =
&СчетТоваров,
, Организация = &Организация И Субконто1 = &Номенклатура)
КАК Остатки
    
```

основной таблице таблице
остатков таблице значений
субконто таблице остатков и
оборотов

22. _____ предназначена для формирования оборотно-сальдовых ведомостей, отчетов, где для каждой строки необходимо показать остаток на начало периода, обороты за период и остаток на конец периода основная таблица таблица остатков таблица оборотов таблица остатков и оборотов

23. Для формирования запроса, представленного на рисунке, используется _____

Счет	НачОстДт	НачОстКт	ОборотДт	ОборотКт	КонОстДт	КонОстКт
Активы			8804	7511	1293	
Активы			100		100	
Касса			6961	6903	58	
Покупатели			95	490	-395	
Товары			350	100	250	
Материалы			1000		1000	
Контрагенты			13	18		5
Обязательства			2	1352		1350
Обязательства				100		100
Сотрудники			2	50		48
Поставщики				1202		1202
Капитал			6810	6753		-57

таблица остатков и оборотов
основная таблица
таблица остатков
таблица оборотов

Тема 3.2. Хозяйственные операции. Документы и журналы документов. Формирование уставного капитала.

Вкладом в уставный капитал могут быть как денежные средства, так и материальные ценности. Размер уставного капитала отражается в учредительных документах фирмы. Датой регистрации нужно отразить проводку Дт 75 – Кт 80 на сумму уставного капитала.

Обязательные действия при создании юридического лица:
определить сумму уставного капитала;
определить доли участия учредителей, если их несколько;
определить форму расчета учредителей.

Дадим пояснения по каждому пункту.

Размер уставного капитала

Минимальный размер составляет 10 000 рублей. Максимальный не установлен, его размер остается на усмотрение учредителей.

Определение долей участия учредителей

От доли участия зависит последующая выплата дивидендов от чистой прибыли.

Если организация планирует безвозмездную помощь от учредителя, то лучше, когда доля одного из учредителей была больше 50%. В этом случае не будет налоговых последствий в виде налогов по данной хозяйственной операции.

Форма расчета

❖ Собственники компании могут произвести вложение в уставный капитал в различных формах:

наличными, путем вноса суммы в кассу предприятия;

безналичным расчетом, путем перечисления на банковский счет компании;

в натуральном виде, например, материалами, оборудованием и тому подобное.

В учетной системе 1С:ERP 2.5 отражение данной хозяйственной операции производится в два этапа.

Рассмотрим пример отражения уставного капитала при вложении денежными средствами.

ПЕРВЫЙ ЭТАП. ФОРМИРОВАНИЕ УСТАВНОГО КАПИТАЛА

Заходим в раздел Регламентированный учет - Бухгалтерский и налоговый учет - Операции .

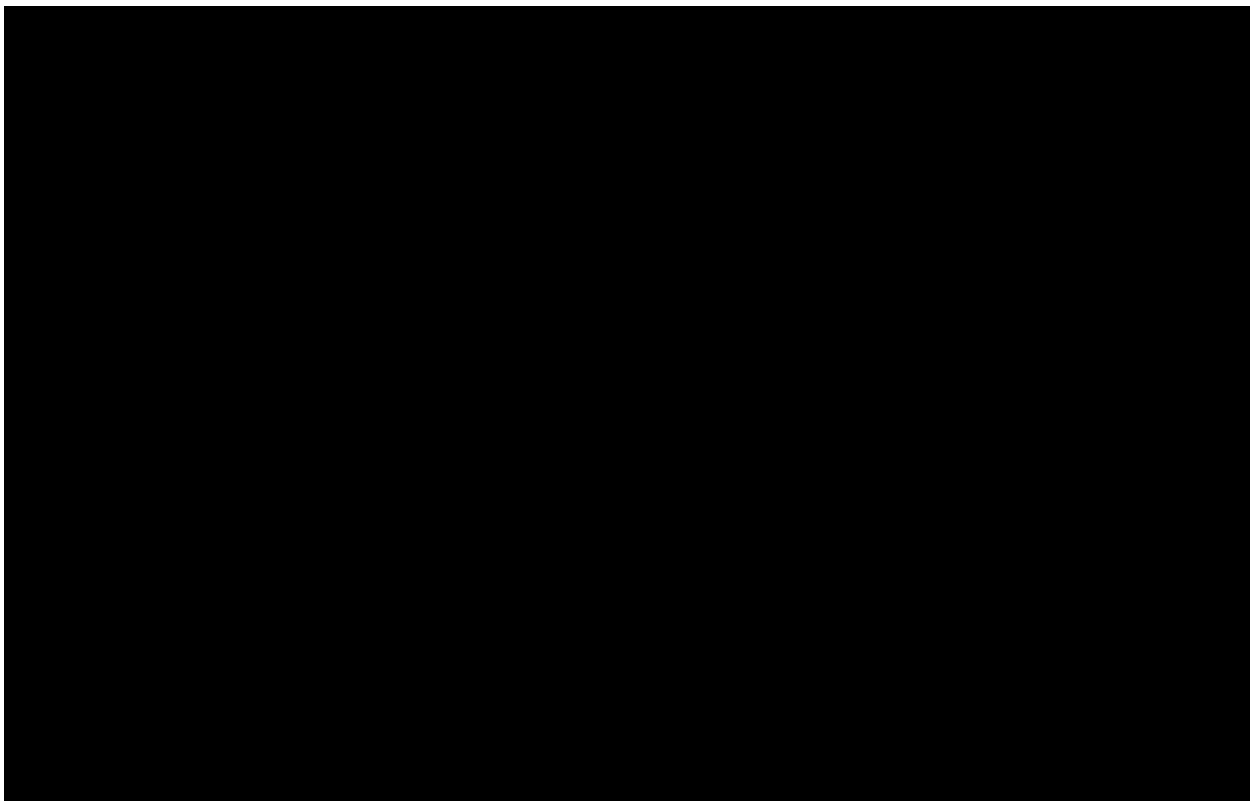


Рисунок 1 - Формирование уставного капитала  программе
В журнале Операции (регламентированный учет) нажимаем Создать . В новом документе заполняем вкладку с основными параметрами операции - организация, номер, дата и содержание операции.

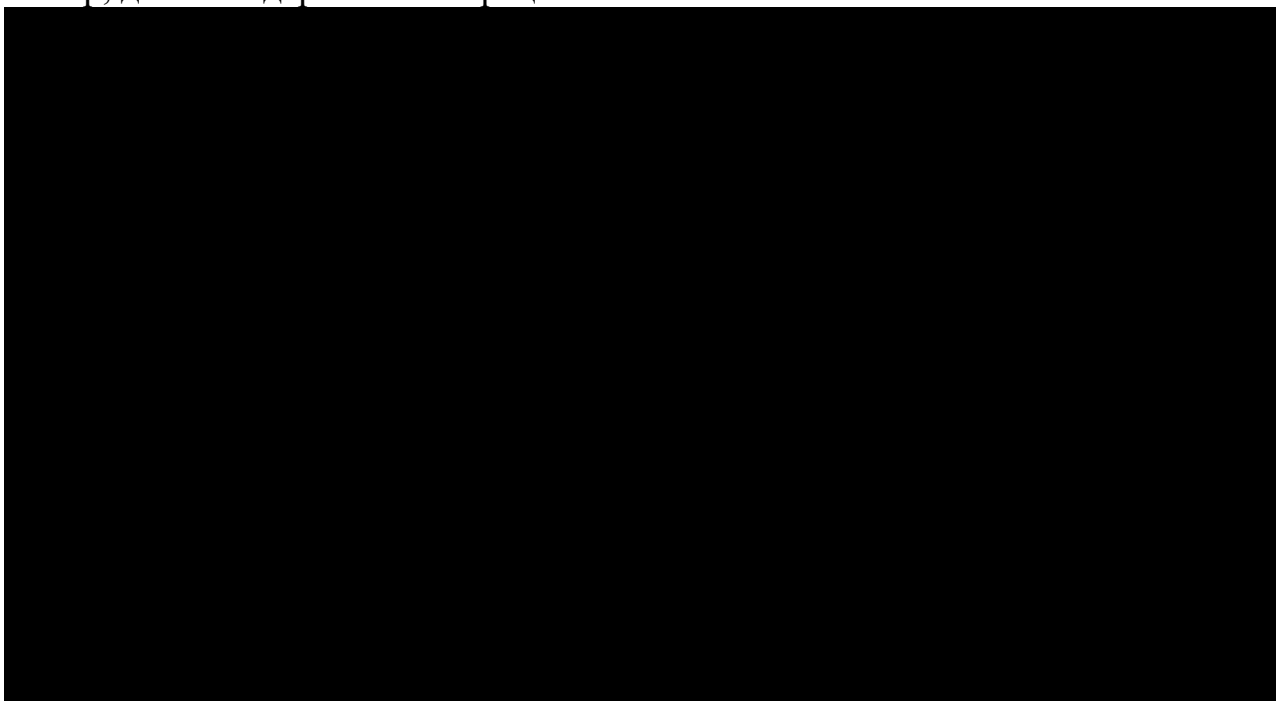


Рисунок 2 - Заполнение основных данных в документе отражения уставного капитала
Заполняем вкладку с данными для бухгалтерского и налогового учета - отражаем проводку и субконто в разрезе учредителей как на рисунке 3.

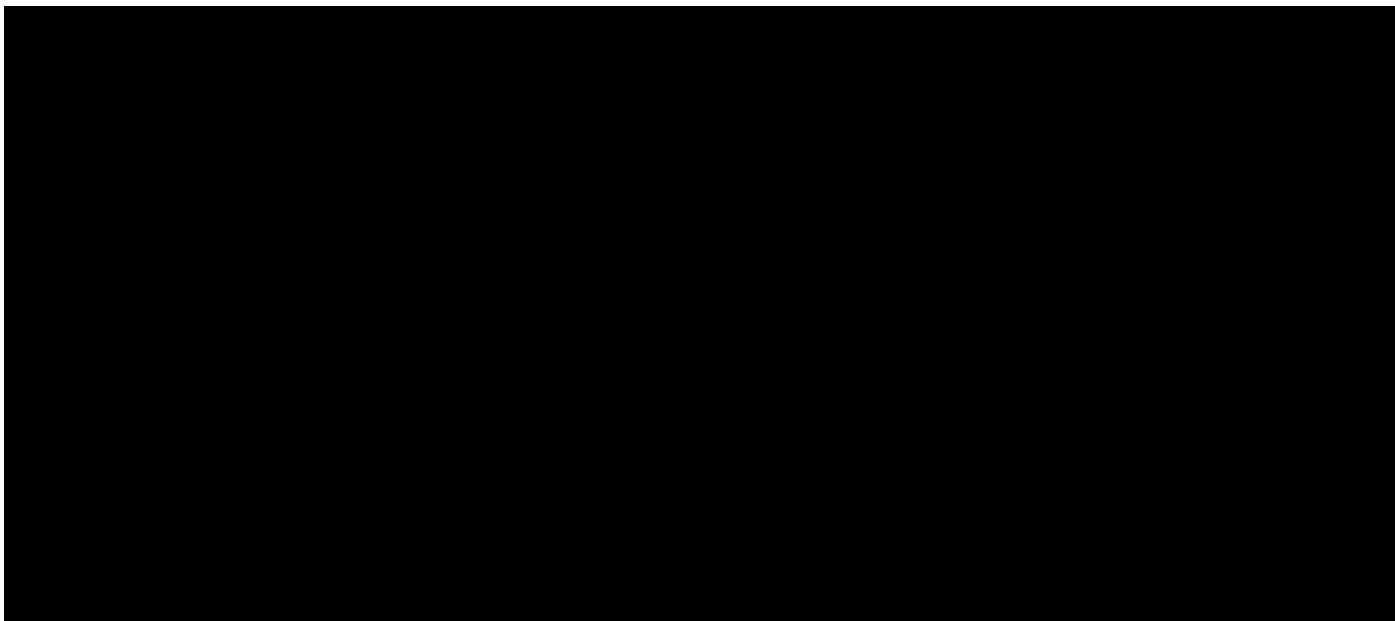


Рисунок 3 - Проводка отражения уставного капитала - Дт 75.01 Кт 80.09
Нажимаем Провести и закрыть .

ВТОРОЙ ЭТАП. ОПЛАТА УСТАВНОГО КАПИТАЛА УЧРЕДИТЕЛЕМ Внос
средств в кассу предприятия

При таком способе оплаты в 1С:ERP 2.5 используем стандартный бухгалтерский документ ПКО - приходный кассовый ордер. Создаем ПКО в разделе
Казначейство - Касса - Приходные кассовые ордера .

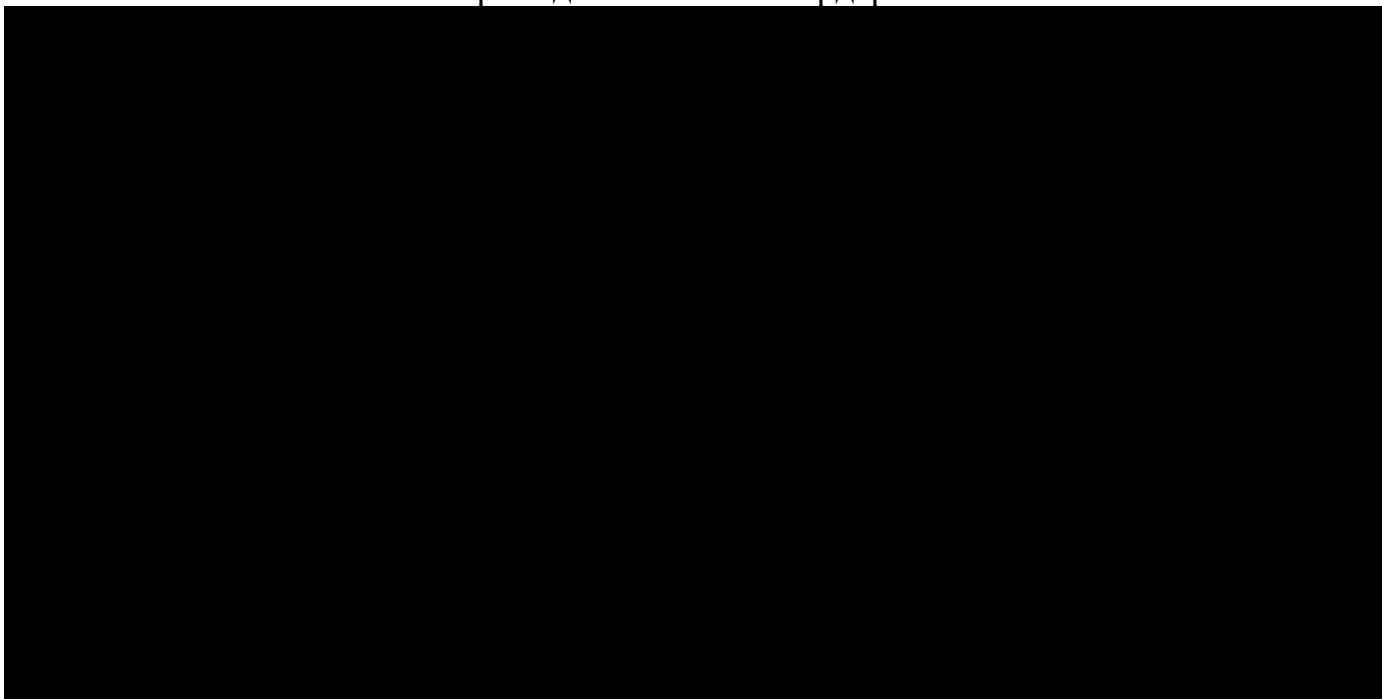


Рисунок 4 - Создание приходного кассового ордера

В журнале создаем документ ПКО:

внос учредителя оформляется видом операции Прочее поступление ;

Платательщик - учредитель, у которого принимаем средства

;

выбираем или создаем статью движения денежных средств как на рисунке 5.

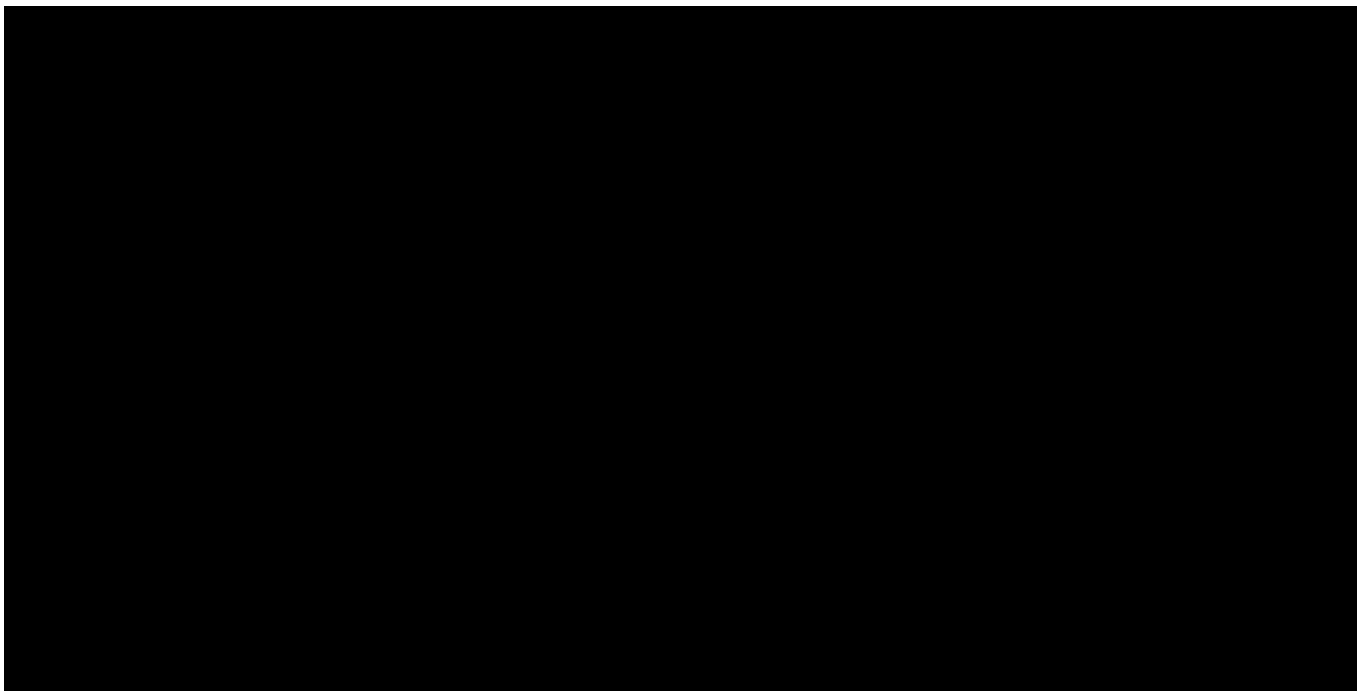


Рисунок 5 - Выбор статьи движения денежных средств

Создаем статью доходов/расходов. Важно! Тип статьи Активно/пассивная .
Настраиваем счета учета - указываем счет 75.01 и заполняем субконто.

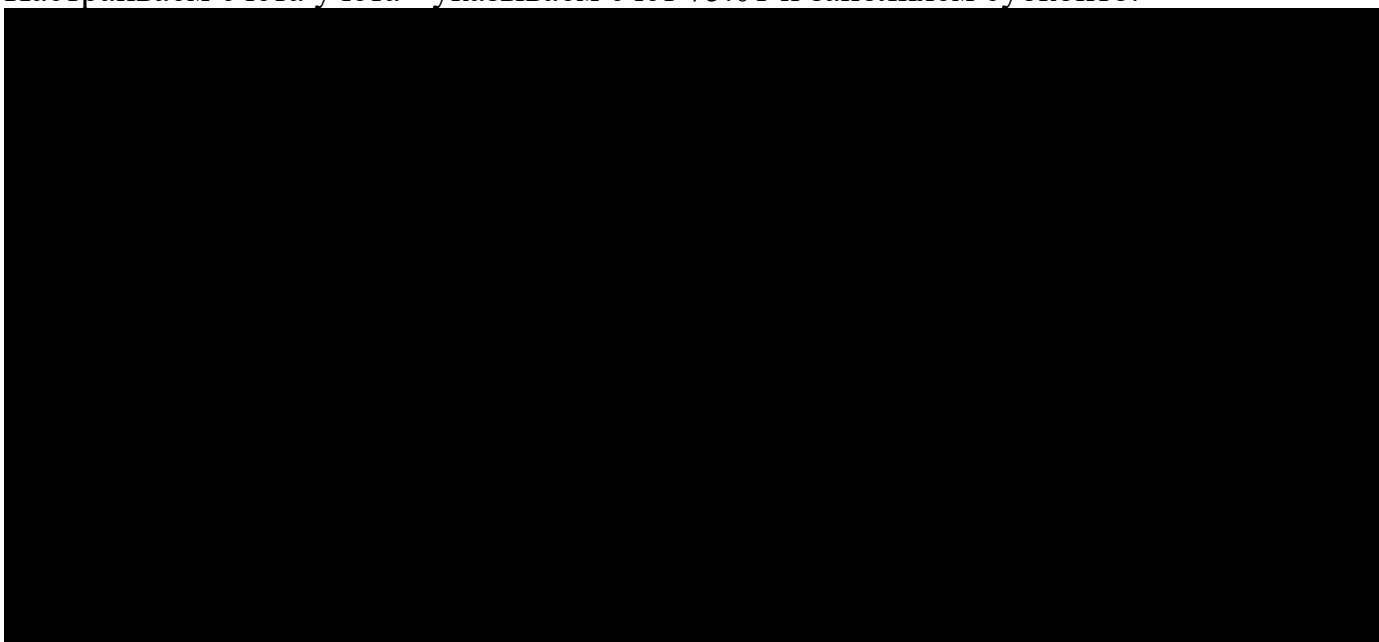


Рисунок 6 - Создание статьи расходов/доходов

После проведения получаем проводки как на рисунке 7.

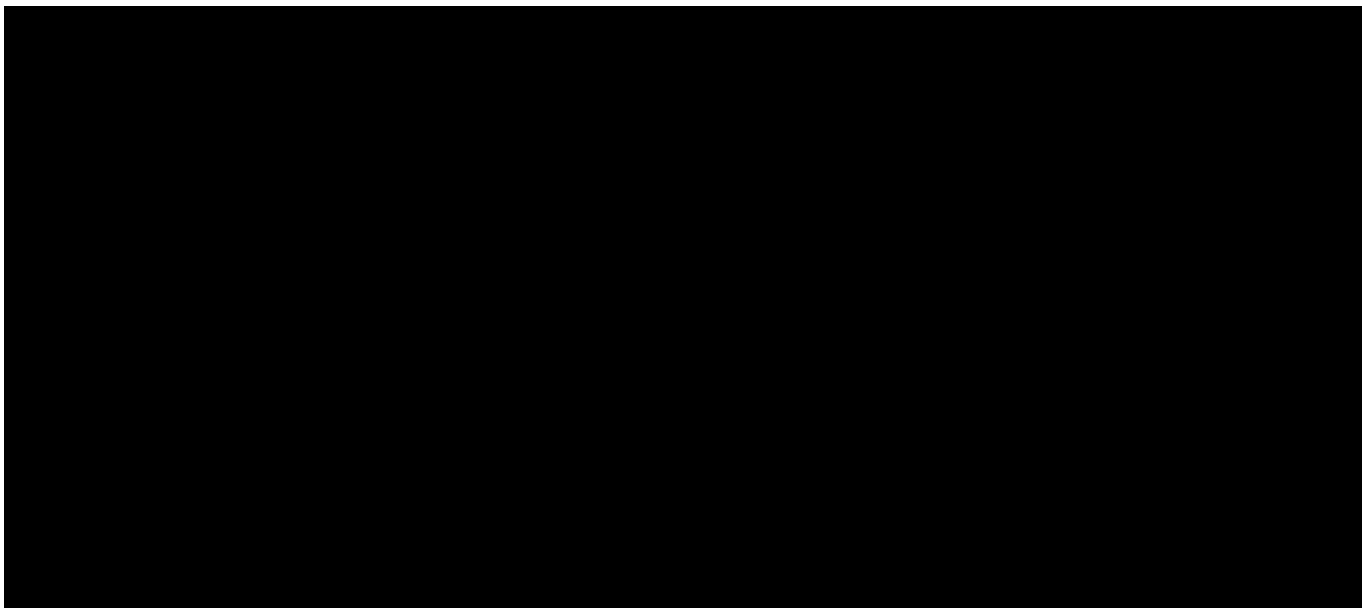


Рисунок 7 - Проводки документа внесения уставного капитала наличными в кассу предприятия

Внос средств на расчетный счет организации

При перечислении денежных средств на расчетный счет компании в 1С:ERP 2.5 используем стандартный бухгалтерский документ Поступление безналичных денежных средств . Создаем документ в разделе Казначейство - Банк - Безналичный платеж .

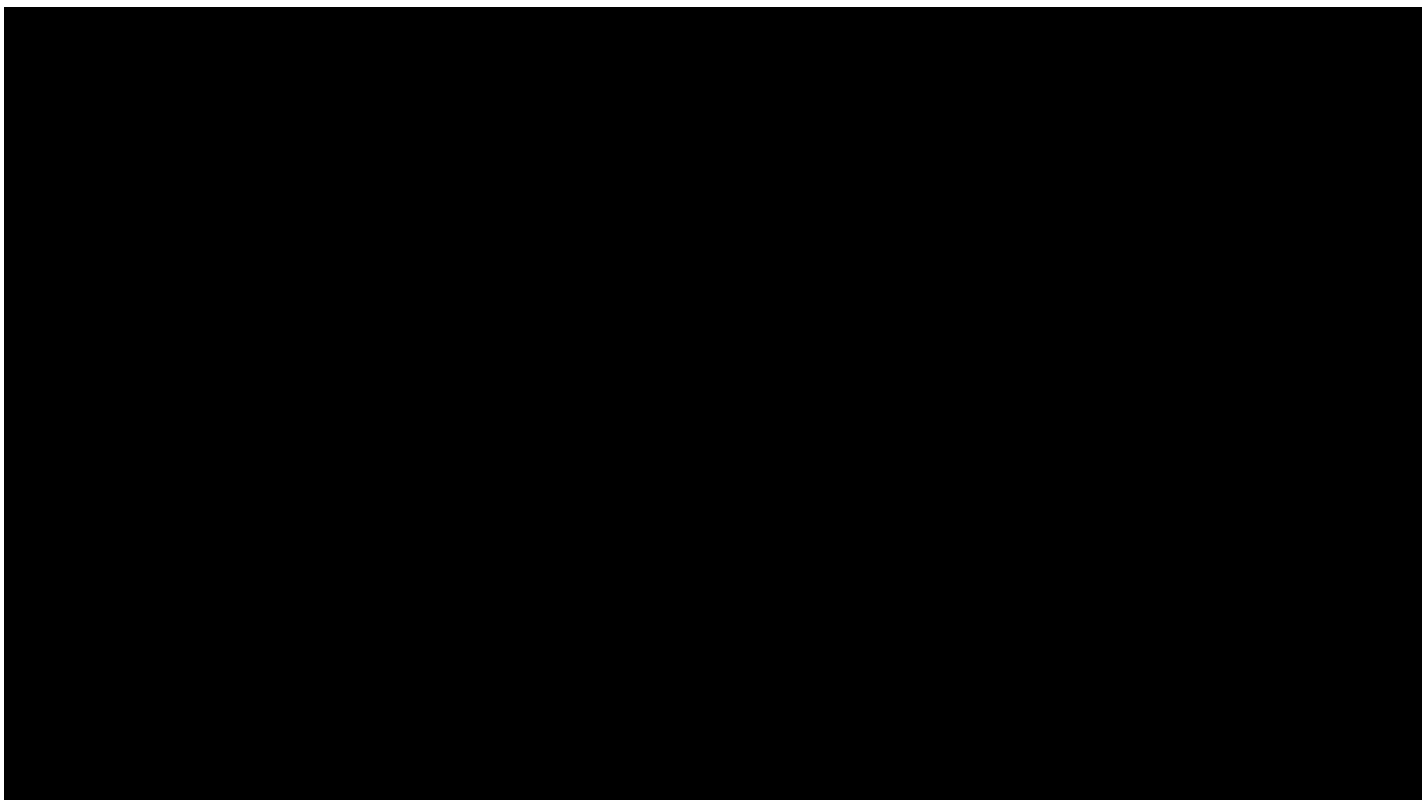


Рисунок 8 - Регистрация поступления денежных средств от собственника при оплате уставного капитала

В журнале нажимаем Поступление и создаем документ Поступление безналичных денежных средств :
внос учредителя оформляется видом операции Прочее поступление ;

Платательщик - учредитель, у которого принимаем средства;
на вкладке Расшифровка платежа выбираем или создаем статью движения денежных средств;
создаем статью доходов/расходов; тип статьи Активно/пассивная ;
настраиваем счета учета - указываем счет 75.01 и заполняем субконто.

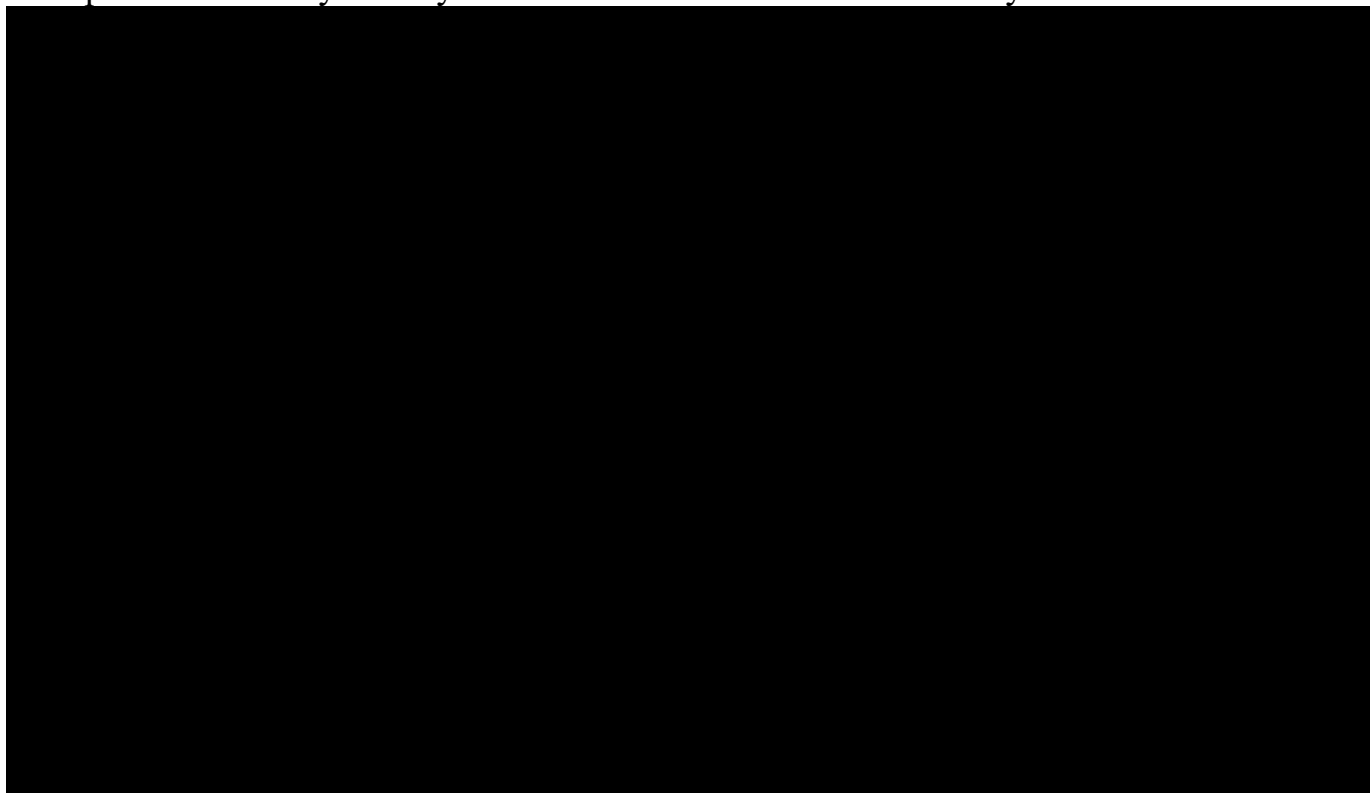


Рисунок 9 - Создание статьи расходов/доходов

После проведения проводки документа должны быть как на рисунке 10.

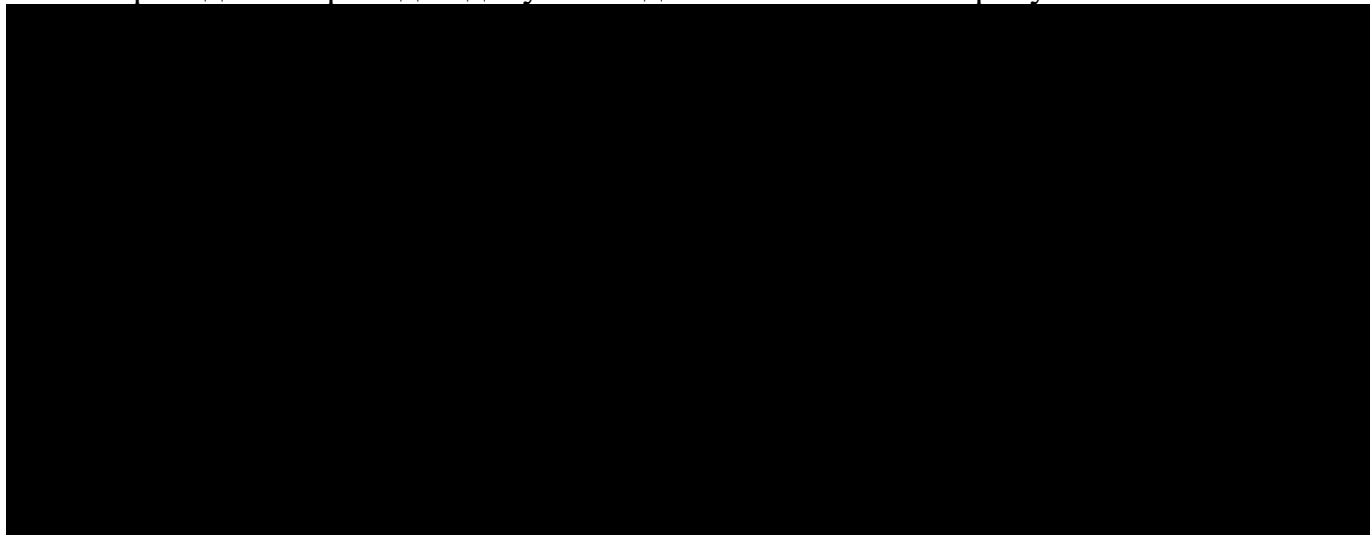


Рисунок 10 - Проводки документа внесения уставного капитала на расчетный счет организации

Тема 3.3. Кассовые и банковские операции

Тема 3.4. Учет расчетов с покупателями и заказчиками

Тема 3.5. Учет расчетов с поставщиками

Тема 3.6. Оборотные материалы. Учет основных средств

Тема 3.7. Монтаж и наладка оборудования

Тема 3.8. Создание производственных запасов

Практические задания:

1. Создайте новую пустую информационную базу, назовите ее ООО «КанцОптТорг» и определите в ней необходимые объекты конфигурации. Создайте константу Название Организации. Создайте иерархические справочники: Номенклатура, Контрагенты, Сотрудники. Для контрагента необходимо определить тип отношений: Клиент, Поставщик, Прочее (например, банк или налоговая инспекция). При этом контрагент может иметь одновременно несколько типов отношений (например, является и поставщиком, и покупателем).

2. В ИБ ООО «КанцОптТорг» создайте документ *Поступление товаров*, который отражает закупку товаров у поставщика. В документе должен быть реквизит *Ответственный*, который содержит сотрудника, отвечающего за этот документ. Создайте документ *Реализация товаров*, отражающий продажу товаров. Документ также должен содержать реквизит *Ответственный*. Обеспечьте ввод реализации на основании поступления товаров. Создайте журнал документов *Товарные документы*, в котором должны быть графы *Контрагент* и *Ответственный*. Сформируйте печатную форму документа *Реализация товаров*.

3. В ИБ ООО «КанцОптТорг» создайте регистр накопления *Остатки товаров*. Регистр должен содержать информацию об остатках номенклатуры. Обеспечьте проведение документов *Реализация товаров* и *Поступление товаров* по этому регистру. Добавьте команду отображения движений на формы документов. Выполните проведение существующих документов в пользовательском режиме.

4. В ИБ ООО «КанцОптТорг» создайте регистр накопления (обороты) для учета данных о количестве и сумме закупок в разрезе номенклатуры и поставщиков. Перепроведите существующие документы поступления в пользовательском режиме. Создайте независимый регистр для учета цен номенклатуры. Заполните его данными.

5. В ИБ ООО «КанцОптТорг» создайте 2 подсистемы: *Продажи* и *Закупки*. Классифицируйте объекты по этим подсистемам. При этом справочники *Номенклатура* и *Контрагенты* должны относиться к обоим подсистемам. На начальной странице системы отобразите данные журнала документов *Товарные документы*.

6. Определите на какой день недели выпадает 31 декабря на ближайшие 10 лет начиная с текущего года. Название дня недели нужно выдавать в текстовом виде, например, понедельник, вторник ...

7. В ИБ ООО «КанцОптТорг» при записи документа Реализация товаров сохраните общую сумму документа в реквизит Сумма документа. Выполните проверку, что в документе Реализация товаров выбран контрагент, у которого указан флаг Клиент.

8. В ИБ ООО «КанцОптТорг» в формах документов обеспечьте автоматический расчет суммы в табличной части как произведение цены на количество.

9. В ИБ ООО «КанцОптТорг» создайте отчет «Закупки товаров». Отчет должен выводить информацию о количестве и сумме закупки в разрезе номенклатуры и ответственного за закупку. Пользователь должен иметь возможность задавать период формирования отчета.

10. В ИБ ООО «КанцОптТорг» создайте отчет *Остатки товаров по данным документа*. Отчет должен выводить остатки по товарам на указанную пользователем дату. При этом в форме отчета необходимо указать документ *Реализация товаров*, именно по товарам из табличной части этого документа необходимо выводить данные об остатках.

11. В ИБ ООО «КанцОптТорг» обеспечьте контроль остатков для оперативно проводимых документов «Реализация товаров». Также решите задачу расчета себестоимости при продаже товаров. Для проверки результата введите ряд документов поступления и реализации.

12. В ИБ ООО «КанцОптТорг» обеспечьте учет суммы выручки, количества проданного товара и списанной себестоимости в оборотном регистре накопления «Продажи». Перепроведите существующие документы «Реализация товаров».

13. В ИБ ООО «КанцОптТорг» создайте отчет «Валовая прибыль». В нем должна быть представлена информация в виде таблицы. В строках – клиенты, в колонках – номенклатура, на пересечении – сумма валовой прибыли. Также в этом отчете постройте гистограмму, где в качестве точек выбраны контрагенты, а в качестве серий – номенклатура.

14. В ИБ ООО «КанцОптТорг» создайте план счетов План счетов «Бухучет», определите в нем счета, необходимые для отражения операций: Поступление товаров, Отгрузка товаров, Оплата клиента и оплата поставщику. Создайте регистр бухгалтерии для отражения проводок по бухгалтерскому учету.

15. В ИБ ООО «КанцОптТорг» обеспечьте проведение документов «Поступление товаров» и «Реализация товаров» по бухгалтерскому учету. Перепроведите существующие документы. Создайте универсальный документ «Бухгалтерская операция». Введите проводку по взносу 100 000 руб. в кассу предприятия учредителем.

16. В ИБ ООО «КанцОптТорг» создайте отчет *Остатки по счетам БУ*. Отчет должен выводить остаток по выбранному счету на указанную пользователем дату. Если счет не задан – должны получаться остатки по всем счетам.

17. В ИБ ООО «КанцОптТорг» создайте отчет *Баланс*. Обеспечьте закрытие месяца, необходимо сформировать проводки вида:
Дт Выручка Кт Прибыль на сумму остатка выручки *Дт Прибыль Кт Себестоимость на сумму остатка себестоимости* Выполните закрытие месяца.

Вопросы к дифференцированному зачету по курсу (7 семестр):

1. Общие модули системы 1С
2. Модули объектов 1С
3. Модули форм объектов 1С
4. Структура модуля
5. Работа в локальном и глобальном контексте
6. Конструкции цикла в 1С
7. Конструкции условия в 1с
8. Пользовательские функции
9. Системные функции 1С
10. Конструкция процедуры в 1С
11. Директивы выполнения процедур и функций
12. Свойства и методы объекта Константа.
13. Свойства и методы объекта СправочникМенеджер, СправочникСсылка.
Приемы работы
14. Свойства и методы объекта СправочникОбъект, СправочникВыборка.
Приемы работы

- 15.Свойства и методы объекта ДокументМенеджер, ДокументСсылка. Приемы работы
- 16.Свойства и методы объекта ДокументОбъект, ДокументВыборка. Приемы работы
- 17.Свойства и методы объекта Табличная часть. Приемы работы
- 18.Работа массивами и с объектом Структура в 1С
- 19.Работа с ТаблицейЗначений в 1С
- 20.Работа с объектом Макет. Разработка печатных форм

Вопросы к квалификационному экзамену по курсу (8 семестр):

1. Общие модули системы 1С
2. Модули объектов 1С
3. Модули форм объектов 1С
4. Структура модуля
5. Работа в локальном и глобальном контексте
6. Конструкции цикла в 1С
7. Конструкции условия в 1с
8. Пользовательские функции
9. Системные функции 1С
- 10.Конструкция процедуры в 1С
- 11.Директивы выполнения процедур и функций
- 12.Свойства и методы объекта Константа.
- 13.Свойства и методы объекта СправочникМенеджер, СправочникСсылка.
Приемы работы
- 14.Свойства и методы объекта СправочникОбъект, СправочникВыборка.
Приемы работы
- 15.Свойства и методы объекта ДокументМенеджер, ДокументСсылка. Приемы работы

- 16.Свойства и методы объекта ДокументОбъект, ДокументВыборка. Приемы работы
- 17.Свойства и методы объекта Табличная часть. Приемы работы
- 18.Работа массивами и с объектом Структура в 1С
- 19.Работа с ТаблицейЗначений в 1С
- 20.Работа с объектом Макет. Разработка печатных форм
- 21.Регистр Сведений: Измерения и ресурсы. Свойства и методы. 22. Регистр Сведений: способы получения среза данных
- 23.Регистр Сведений: установка значений.
- 24.Регистр Накопления: Измерения и ресурсы. Свойства и методы.
- 25.Регистр Накопления: способы получения данных об остатках и оборотах.
- 26.Регистр Накопления: проведение документов.
- 27.Регистр Бухгалтерии: Измерения и ресурсы. Свойства и методы.
- 28.План счетов и план видов характеристик. Свойства и методы.
- 29.Регистр Бухгалтерии: способы получения данных об остатках и оборотах.
- 30.Регистр Бухгалтерии: проведение документов.
- 31.Регистр Расчета: Измерения и ресурсы. Свойства и методы.
- 32.Регистр Расчета: расчет и перерасчет.
- 33.Регистр Расчета: проведение документов.
- 34.Механизм запросов в 1С
- 35.Основные команды запроса
- 36.Установка параметров в запрос
- 37.Запросы с условием
- 38.Объединение запросов
- 39.Способы оптимизации запросов
- 40.Обработка результатов запроса
- 41.Система компоновки данных

Практическое задание для квалификационного экзамена(8 семестр)

Задача №1

Расходный кассовый ордер

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет наличных расчетов с сотрудниками и контрагентами и печать РКО. Бланк документа соответствует утвержденной форме.

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет и печать ПКО. Реквизиты покупателей из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога. Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

Задача №2

Учет ОС

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет поступления объектов ОС, которое оформляется документом Поступление ОС. Ввод в эксплуатацию осуществляется документом «Ввод в эксплуатацию».

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет ОС. Реквизиты номенклатуры из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога. Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

Задача №3

Поступление материалов

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет поступления материалов на склады организации.

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет материалов и печать отчета о движении материалов в разрезе складов. Реквизиты

поставщиков из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога. Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

Задача №4

Поступление товаров

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет поступления товаров на склады организации.

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет товаров и печать отчета о движении товаров в разрезе складов. Реквизиты поставщиков из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога. Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

Задача №5

Услуги сторонних организаций

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет услуг сторонних организаций.

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет услуг сторонних организаций и печать отчета о полученных организацией услугах по видам и контрагентам.

Реквизиты поставщиков из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога. Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

Задача №6

Оказание услуг

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет оказываемых услуг документом «Реализация» и печать «Акта об оказании услуг».

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет оказываемых услуг и печать документа «Акт об оказании услуг». Предусмотреть ограничение включения элементов номенклатуры не относящихся к услугам (напр. товаров, материалов) в печатную форму акта. Реквизиты поставщиков из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога. Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

Задача №7

Приходный кассовый ордер

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет поступления денег в кассу от покупателей и печать ПКО. Бланк соответствует утвержденной форме.

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет и печать ПКО. Реквизиты покупателей из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога. Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

Задача №8

Платежное поручение

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет платежных поручений и печать документа ПП. Бланк соответствует утвержденной форме.

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет и печать ПП. Реквизиты покупателей из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога.

Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

Задача №9

Выпуск готовой продукции

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет выпуска ГП. Выпуск готовой продукции оформляется документом Выпуск ГП. Цена рассчитывается исходя из себестоимости увеличенной на задаваемый пользователем процент рентабельности.

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет Выпуска ГП. Реквизиты номенклатуры из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога. Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

Задача №10

Учет НМА

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет поступления объектов НМА, которое оформляется документом Поступление НМА .

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет НМА. Реквизиты номенклатуры из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога. Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

Документ «Принятие» вводится на основании документа «Поступление».

Задача №11

Списание материалов

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет отпуска материалов со складов организации в производство.

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет отпуска материалов и печать документа «Передача в производство». Реквизиты номенклатуры из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога. Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

Задача №12

Реализация товаров

Исходная ситуация: Предприятие «Витязь» ведет учет реализации товаров покупателям.

Требуется в среде 1С разработать настройку, обеспечивающую учет реализации товаров и печать документа «Реализация ТМЦ». Предусмотреть возможность ограничения количества реализуемого товара в соответствии с остатками на складе. Реквизиты покупателей из соответствующего справочника, собственные реквизиты из констант, дополнительные выбираются в форме диалога. Движение формируется на основе самостоятельно разработанных регистров.

10. Лист утверждений, дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

20__-20__ учебный год

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу

ПО

одобрены на заседании Педагогического

COBeTa

протокол № от « » 20 г.

Председатель

/ФНО/

[illegible]