

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛЕНИНСК-КУЗНЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

_____ Е.И. Будасова

« _____ » _____

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

МДК 06.01 Внедрение информационных систем

Специальность: 09.02.07

Информационные системы и программирование

Методические рекомендации по выполнению практических работ по МДК 06.01 Внедрение информационных систем для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование Государственное профессиональное образовательное учреждение «Ленинск-Кузнецкий политехнический техникум». – Ленинск-Кузнецкий, 2023. – 122 с

Методические рекомендации рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии преподавателей профессиональных дисциплин Государственного профессионального образовательного учреждения «Ленинск-Кузнецкий политехнический техникум» (протокол от «__» _____ № «__»).

Методические рекомендации рассмотрены и рекомендованы к использованию методическим советом Государственного профессионального образовательного учреждения «Ленинск-Кузнецкий политехнический техникум» (протокол от «__» _____ № «__»).

Составитель: Щеглова А.А., преподаватель.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	4
Правила выполнения практических работ	7
Иструкция по выполнению практических работ для обучающихся	8
Практическая работа № 1	9
Практическая работа № 2	10
Практическая работа № 3	11
Практическая работа № 4	13
Практическая работа № 5	15
Практическая работа № 6	17
Практическая работа № 7	17
Практическая работа № 8	20
Практическая работа № 9	22
Практическая работа № 10	26
Практическая работа № 11	28
Практическая работа № 12	29
Практическая работа № 13	31
Практическая работа № 14	41
Практическая работа № 15	52
Практическая работа № 16	53
Практическая работа № 17	55
Практическая работа № 18	57
Практическая работа № 19	58
Практическая работа № 20	60
Список рекомендованных источников	63

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению практических работ по МДК 06.01 Внедрение информационных систем разработаны на основании положений:

– рабочей программы учебной дисциплины МДК 06.01 Внедрение информационных систем

Согласно рабочей учебной программе МДК 06.01 Внедрение информационных систем предусмотрено 76 часов аудиторных занятий, на практические занятия отводится 40 аудиторных часа.

Практические работы позволят определить прочность и глубину усвоения материала по информационным технологиям, а также повторить пройденные темы и систематизировать знания обучающихся.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС;
- применять основные правила и документы системы сертификации РФ;
- применять основные технологии экспертных систем;
- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- формировать предложения о расширении функциональности информационной системы;
- формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации;
- применять документацию систем качества;
- организовывать заключение договоров на выполняемые работы;
- выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы;
- организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам;
- контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы;
- закрывать договора на выполняемые работы;

- осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы;

- составлять планы резервного копирования;

- определять интервал резервного копирования;

Знать:

- принципы работы экспертных систем;

- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;

- политику безопасности в современных информационных системах;

- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;

- классификация информационных систем;

- структура и этапы проектирования информационной системы;

- методологии проектирования информационных систем;

- основные задачи сопровождения информационной системы;

- регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы;

- методы обеспечения и контроля качества ИС;

- методы разработки обучающей документации;

- характеристики и атрибуты качества ИС;

- методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами;

- основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;

- основы налогового законодательства Российской Федерации;

- терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.

Практические работы направлены на освоение практических умений и знаний согласно требованиям ФГОС СПО

Методические указания по проведению практических работ содержат краткую инструкцию, практические задания, требования к их оформлению и критерии оценивания практических работ.

Практические работы по МДК 06.01 Внедрение информационных систем проводятся в следующих формах:

- Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.

- Разработка технического задания на внедрение информационной системы.

- Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.
- Проведение сравнительного анализа методологий проектирования.
- Разработка сценария внедрения информационной системы
- Проведение анализа бизнес-процессов подразделения
- Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы
- Разработка перечня обучающей документации на информационную систему
- Разработка руководства оператора
- Разработка руководства пользователя
- Разработка моделей интерфейсов пользователей
- Настройка доступа к сетевым устройствам
- Настройка политики безопасности
- Выполнение задач тестирования в процессе внедрения
- Модельное тестирование
- Функциональное тестирование
- Оценка качества информационной системы

Обучающимся предлагаются практические работы разного уровня и разного содержания. Это позволяет обеспечить дифференцированный подход к организации выполнения практических работ обучающимися.

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Работа должна быть выполнена в той же последовательности, в какой приведены вопросы практического занятия.

Каждый студент после выполнения работы должен представить отчет о проделанной работе. Отчет о проделанной работе следует делать в текстовом редакторе. Содержание отчета указано в описании практической работы.

Если студент не выполнил практическую работу или часть работы, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.

Оценку по практической работе студент получает, с учетом срока выполнения работы, если:

- задания выполнены правильно, в полном объеме и в соответствии с требованиями
- сделан анализ задачи работы и вывод по результатам работы
- студент может пояснить выполнение любого этапа работы
- отчет выполняется в соответствии с требованиями к выполнению работы

ИСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Повторить теоретический материал, пройденный на аудиторных занятиях, изучить материал по теме учебника, дополнительной литературы, интернет – ресурсов.

2. Выполнить работу согласно заданию;

3. Ответить на поставленные вопросы;

4. По каждой практической работе представить преподавателю отчет.

Каждая работа оценивается по пятибалльной системе. Критерии оценки приведены в данных методических рекомендациях.

При возникновении затруднений в процессе работы, обратитесь за консультацией к преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Тема: Сравнительный анализ методологий проектирования

Цель: научиться анализировать методологий проектирования

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: Ответить на вопросы, составить таблицу

Порядок работы

1. Изучить теоретический материал о методологиях: модель процессов MSF, технология XP, методология RUP, метод DSDM, метод SCRUM

2. В текстовом редакторе дайте характеристику каждой методологии

3. В текстовом редакторе заполнить таблицу

4. Требования к текстовому документу: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

№ 1. Дайте характеристику каждой методологии:

- 1) Назначение;
- 2) «вес» модели;
- 3) Модель жизненного цикла;
- 4) Фазы и стадии методологии

№ 2. Перечислите преимущества и недостатки разработки ПО по «весу», заполнив таблицу:

Вес модели	Преимущества	Недостатки
Тяжелые		
Легкие		

Контрольные вопросы:

Продолжить предложения:

1. модель процессов MSF– это ...
2. технология XP– это ...
3. методология RUP – это ...
4. метод DSDM – это ...
5. метод SCRUM – это ...

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- нет ошибок;

– возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

– правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;

– работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

– работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Тема: Разработка технического задания на внедрение ИС

Цель: ознакомиться с процедурой разработки технического задания на внедрение информационной системы с применением ГОСТ 19.201-78 «Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению»

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: Составление технического задания

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Найти ГОСТ 19.201-78 «Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению»
3. Выполнить задание в текстовом редакторе
4. Оформить техническое задание в текстовом редакторе. Требования к оформлению: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине, скрины блок-схем, сделанные в онлайн редакторе, выравниваются по центру

Вариант 1

Программный модуль «Учет успеваемости студентов». Программный модуль предназначен для оперативного учета успеваемости студентов в сессию заместителем директора по СПО и учебной частью. Сведения об успеваемости студентов должны храниться в течение всего срока их обучения и использоваться при составлении справок о прослушанных курсах и приложений к диплому

Вариант 2

Программный модуль «Личные дела студентов». Программный модуль предназначен для получения сведений о студентах сотрудниками учебной части и отдела кадров. Сведения должны храниться в течение всего срока обучения студентов и использоваться при составлении справок и отчетов

Контрольные вопросы

1. Опишите структуру государственного стандарта ГОСТ 34.602-89
2. Дайте краткое описание каждого раздела технического задания согласно ГОСТ
3. Запишите порядок разработки, согласования и утверждения ТЗ на ИС

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема: Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места

Цель: ознакомиться с процессом разработки требований к информационной системе, получение навыков по использованию основных методов формирования и анализа требований

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: Разработать сценарий внедрения информационной системы

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задание в текстовом документе
4. Требования к текстовому документу: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

№ 1. Разработать сценарий внедрения информационной системы для рабочего места при работе с компьютерными системами счисления

Порядок работы:

1. Охарактеризовать системы счисления
2. Раскрыть понятие позиционной и непозиционной системы счисления
3. Дать характеристику кодированию и декодированию информации в ПК
4. Перевести в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную систему следующие цифры:

8, 128, 1023, 3521, 8500

5. Описать представление текстовой информации по базовой таблице кодировки ASCII

6. Принцип аналогового и дискретного способа кодирования информации
7. Принцип кодирования аудиоинформации
8. Охарактеризовать кодирование изображений
9. Принцип представления видеоинформации

Контрольные вопросы

1. Для чего определяются высокоуровневые требования к системе? Какой документ для этого используется? Каково содержание данного документа?
2. На основании чего формулируются потребности пользователей?
3. Какую роль в формировании требований играет изучение проблем предприятия?
4. Каким образом производится анализ пользователей будущей ИС?
5. Какие ограничения могут быть наложены на процесс проектирования ИС?
6. На основании каких показателей определяется применимость ИС?
7. На основании каких показателей определяется надежность ИС?
8. Для чего определяются специальные требования к системе? Какой документ для этого используется? Каково содержание данного документа?
9. В чем отличия специальных требований от высокоуровневых?
10. Какие показатели определяют функциональность системы?
11. На основании чего определяется производительность будущей ИС?

12. Какие показатели определяют пригодность к эксплуатации ИС?

13. Что такое эксплуатационные требования к ИС? Что они определяют?

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или непонимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Тема: Разработка графика разработки и внедрения информационной системы

Цель: Получить навыки планирования проектов на основе разработки диаграмм

Ганта и диаграмм типа PERT в системе Gantt Project

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

План выполнения задания:

1. Познакомиться с особенностями работы программы
2. Выполнить задания в программе Gantt Project
3. Ответить на контрольные вопросы
4. Требования к отчету: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, межстрочный

интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

Задание: Разработать график разработки и внедрения информационной системы

№ 1. Разработать график разработки и внедрения информационной системы

Порядок работы:

1. Создать новый проект

Выбираем в главном меню Проект -> Новый

Шаг 1: Заполняем имя проекта и его описание

Шаг 2: Указываем, что разрабатывается программное обеспечение

Шаг 3: Указываем настройки рабочих дней в неделе

2. Добавить сотрудников

- Чтобы добавить участника проекта выбираем в главном меню пункт Человек ->

Новый человек

- Указываем данные человека (ФИО, адрес электронной почты, телефон) и его роль в проекте

- Проверить список участников

3. Построить диаграмму Ганта и PERT

- Создать задачи
- Указать для каждой задачи оценку времени ее выполнения
- Указать зависимые задачи и тип зависимости
- Указать исполнителей задач
- Проверить баланс загрузки исполнителей

Контрольные вопросы

1. Для чего создаются календари проекта? Как изменить свойства стандартного календаря проекта?

2. Как создать новый календарь? Как изменить рабочее время в новом календаре?

3. Что такое исключения календаря? Как создать исключение календаря?

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или непонимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Тема: Разработка сценария внедрения информационной системы по индивидуальному заданию

Цель: изучение возможностей описания требований к внедряемой ИС

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

План выполнения задания:

1. Повторить теоретический материал
2. Выбрать свой вариант по номеру ПК
3. Выполнить задания в текстовом редакторе
4. Ответить на контрольные вопросы
5. Требования к текстовому документу: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

Задание: Разработать сценарий внедрения информационной системы

№ 1. Настройка календарного плана.

№ 2. Установка связей между задачами

№ 3. Формирование диаграммы Ганта.

№ 4. Разработать сценарий внедрения ввода в эксплуатацию функционального модуля автоматизированной информационной системы

Порядок работы

1. Ознакомление с предприятием
2. Определить проблемы, существующие на рассматриваемом предприятии, и связанные с недостаточно налаженной обработкой необходимой информации.
3. Изучить информацию о будущих пользователях системы. Указать ключевые потребности пользователей
4. Привести краткий обзор возможностей, которые должна предоставлять пользователям проектируемая ИС.
5. Дать ответы на основные вопросы предпроектного исследования:
 - Какие функции должна будет выполнять проектируемая система?
 - Как данные функции взаимосвязаны между собой?
 - Какие группы пользователей будут работать с системой, и как они связаны между собой?

- Какие функции ИС должны быть доступны каждой из групп пользователей?
- Какая информация должна поступать на вход системы?
- Какая информация должна быть на выходе системы?
- Предусмотрено ли взаимодействие системы с какими-то внешними программами, и в каком виде (что на входе, что на выходе)?

Варианты заданий:

1. Прокат автомобилей
2. Библиотечный фонд города
3. Спортивный клуб
4. Управление складом
5. Автошкола
6. Химчистка
7. Автомастерская
8. Компания по продаже мед.техники
9. Страховая компания
10. Гостиница
11. Ломбард
12. Оптовая база

Контрольные вопросы:

1. Что такое диаграмма Ганта?
2. Провести сравнительный анализ диаграммы Ганта и PERT

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Тема: Разработка сценария внедрения информационной системы по индивидуальному заданию

Цель: изучение возможностей описания требований к внедряемой ИС

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

План выполнения задания:

1. Повторить теоретический материал
2. Выбрать свой вариант по номеру ПК
3. Выполнить задания в текстовом редакторе
4. Ответить на контрольные вопросы
5. Требования к текстовому документу: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт,

междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

Задание: Разработать сценарий внедрения информационной системы

№ 1. Настройка календарного плана.

№ 2. Установка связей между задачами

№ 3. Формирование диаграммы Ганта.

№ 4. Разработать сценарий внедрения ввода в эксплуатацию функционального модуля автоматизированной информационной системы

Порядок работы

1. Ознакомление с предприятием (общие сведения предприятия, организационная структура, программное обеспечение, техническое обеспечение).

2. Определить проблемы, существующие на рассматриваемом предприятии, и связанные с недостаточно налаженной обработкой необходимой информации.

3. Изучить информацию о будущих пользователях системы. Указать ключевые потребности пользователей

4. Привести краткий обзор возможностей, которые должна предоставлять пользователям проектируемая ИС.

5. Дать ответы на основные вопросы предпроектного исследования:

- Какие функции должна будет выполнять проектируемая система?
- Как данные функции взаимосвязаны между собой?

- Какие группы пользователей будут работать с системой, и как они связаны между собой?
- Какие функции ИС должны быть доступны каждой из групп пользователей?
- Какая информация должна поступать на вход системы?
- Какая информация должна быть на выходе системы?
- Предусмотрено ли взаимодействие системы с какими-то внешними программами, и в каком виде (что на входе, что на выходе)?

Варианты заданий

№ варианта	Наименование информационной системы
1	ИС «Телефонный справочник» (поисковая система)
2	ИС «Библиотека» (информационно-справочная система, поисковая система)
3	ИС «Издательство» (система электронного документооборота (СЭДО), система автоматизации бизнес-процессов (САБП))
4	ИС «Поликлиника» (СЭДО, информационно-справочная система)
5	ИС «Школа» (обучающая система, информационно-справочная система)
6	ИС «Ателье» (САБП)
7	ИС «Склад» (САБП)
8	ИС «Торговля» (САБП, СЭДО)
9	ИС «Автосалон» (САБП, СЭДО)
10	ИС «Продажа подержанных автомобилей» (информационно-справочная система, поисковая система)
11	ИС «Автосервис» (САБП)
12	ИС «Пассажирское автопредприятие» (САБП, СЭДО)

Контрольные вопросы:

1. Что такое сценарий внедрения?
2. Как создать календарный план?

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

– правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;

– работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

– работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

Тема: Проведение анализа бизнес-процессов подразделения

Цель: научиться выполнять описание текущего состояния предприятия с ее бизнес-процессами и планирование мероприятий по моделированию будущих бизнес-процессов, сбору и подготовке исходных данных, а также произвести моделирование бизнес-процессов

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: проанализировать описание текущего состояния предприятия с ее бизнес-процессами

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал

2. Внимательно прочитать задание

3. Выполнить задание в текстовом документе

4. Требования к текстовому документу: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

№ 1. Выполните анализ бизнес-процессов согласно варианту:

1. «Оператор мобильной связи»

2. «Библиотека»

3. «Издательство».

4. «Поликлиника»

5. «Школа».

6. «Ателье»

7. «Склад».

8. «Торговля»

9. «Автосалон».

10. «Продажа подержанных автомобилей».

11. «Автосервис».

12. «Пассажирское автопредприятие».

№ 2. Разработать и оформить предложения по расширению функциональности информационной системы

№ 3. Выполните самостоятельно разработку диаграмм ИС согласно варианту:

Контрольные вопросы

1. Что включает в себя описание текущего состояния предприятия с его бизнес-процессами?

2. Как провести планирование мероприятий по моделированию будущих бизнес-процессов, сбору и подготовке исходных данных, моделирование бизнес-процессов?

3. Приведите примеры требований бизнес-процессов к информационной системе

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или непонимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

Тема: Оформление предложений по расширению функциональности информационной системы

Цель: научиться разрабатывать и оформлять приложения по расширению функциональности информационной системы

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, расходный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: Разработать функциональную модель процесса отгрузки и доставки товаров

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задание в текстовом документе
4. Требования к текстовому документу: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

Задание: Соотнесите данные программы к своему классу программного обеспечения.

Запишите в таблице под каждой буквой необходимые программы и опишите их назначение. Paint, Windows Media Player, Калькулятор, Dr Web, Фортран, Си, Лисп, Windows Vista, Pascal, WinRar, Касперский, Ассемблер, Avast, Блокнот, Skype, Алгол, ISQ, Linux, MS Office Word, операционные системы, WinZip, Пролог, драйвера, C++, MS Office Excel, игры, переводчики, проигрыватели, Adobe PhotoShop, утилиты, Basic, WordPad, Linux, Autocad, CCleaner, Scandisk, Delphi, MS DOS, FineReader

А системное	Б прикладное	В системы программирования

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задание в текстовом документе
4. Требования к текстовому документу: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

Контрольные вопросы:

1. Продолжите фразу: Компьютер представляет собой единство двух составляющих...
2. Что такое программное обеспечение?
3. Какая разница между ПО и собственно программой?
4. Виды программного обеспечения?
5. К какому виду ПО относятся утилиты?
6. Какова цель использования прикладных программ?

7. Перечислите несколько примеров прикладного ПО для создания текстовых и графических документов.

8. Какие программы называются прикладными программами специального назначения?

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9

Тема: Оформление предложений по расширению функциональности информационной системы

Цель: научиться выполнять описание текущего состояния предприятия с ее бизнес-процессами и планирование мероприятий по моделированию будущих бизнес-процессов, сбору и подготовке исходных данных, а также произвести моделирование бизнес-процессов (описание бизнес-процессов и согласование разработанных моделей, определение требований бизнес-процессов к информационной системе).

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: По заданному варианту разработать и оформить предложения по расширению функциональности информационной системы:

1. «Оператор мобильной связи»
2. «Библиотека»

3. «Издательство».
4. «Поликлиника»
5. «Школа».
6. «Ателье»
7. «Склад».
8. «Торговля»
9. «Автосалон».
10. «Продажа подержанных автомобилей».
11. «Автосервис».
12. «Пассажирское автопредприятие».
13. «Диспетчерская служба такси».
14. «Агентство по продаже авиабилетов».
15. «Туристическое агентство».
16. «Гостиница».

Порядок выполнения:

1. При анализе предметной области выделить основные группы функций, например образовательная школа. Группа функций, выполняемых заместителем директора школы по АХЧ (завхозом):

- Составление плана финансово-хозяйственной деятельности школы
- Материально-техническое обеспечение учебного процесса
- Проведение текущих ремонтных работ
- Управление техническим и обслуживающим персоналом
- Контроль за соблюдением выполнения договорных условий организаций, отвечающих за коммунальные услуги

2. Определить состав функций каждой группы.

Например, в состав первой группы (Составление плана финансово-хозяйственной деятельности школы) будут входить следующие функции:

- Составление проекта плана ФХД
- Утверждение проекта
- Передача печатной формы проекта плана ФХД в Управление Образования

- Корректировка проекта плана ФХД
- Размещение плана ФХД школы на сайте

3. Определить состав функций для остальных групп функций.

4. Отразить данные практического занятия на диаграммах бизнес-процессов

Например

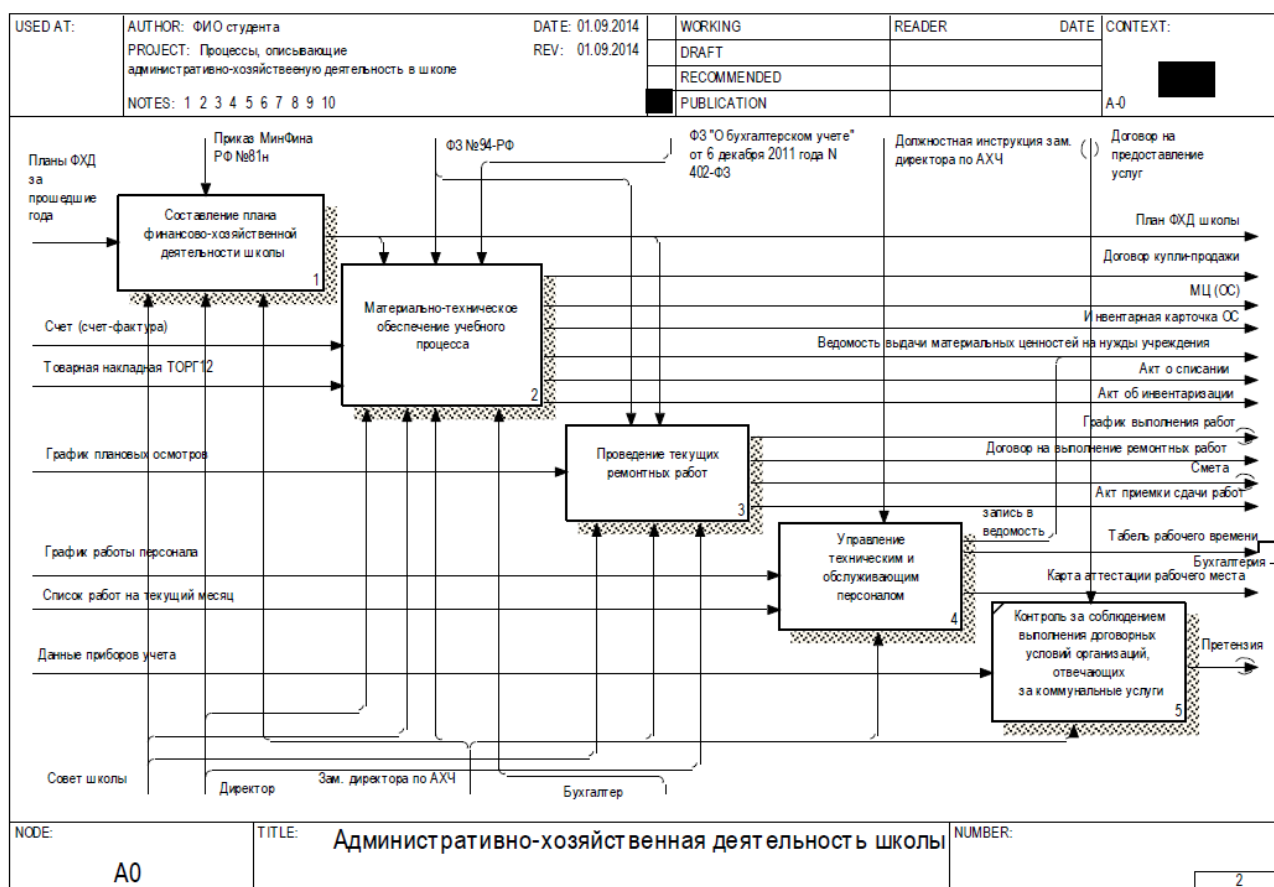


Рисунок 1.1 – Диаграмма «Административно-хозяйственная деятельность школы»

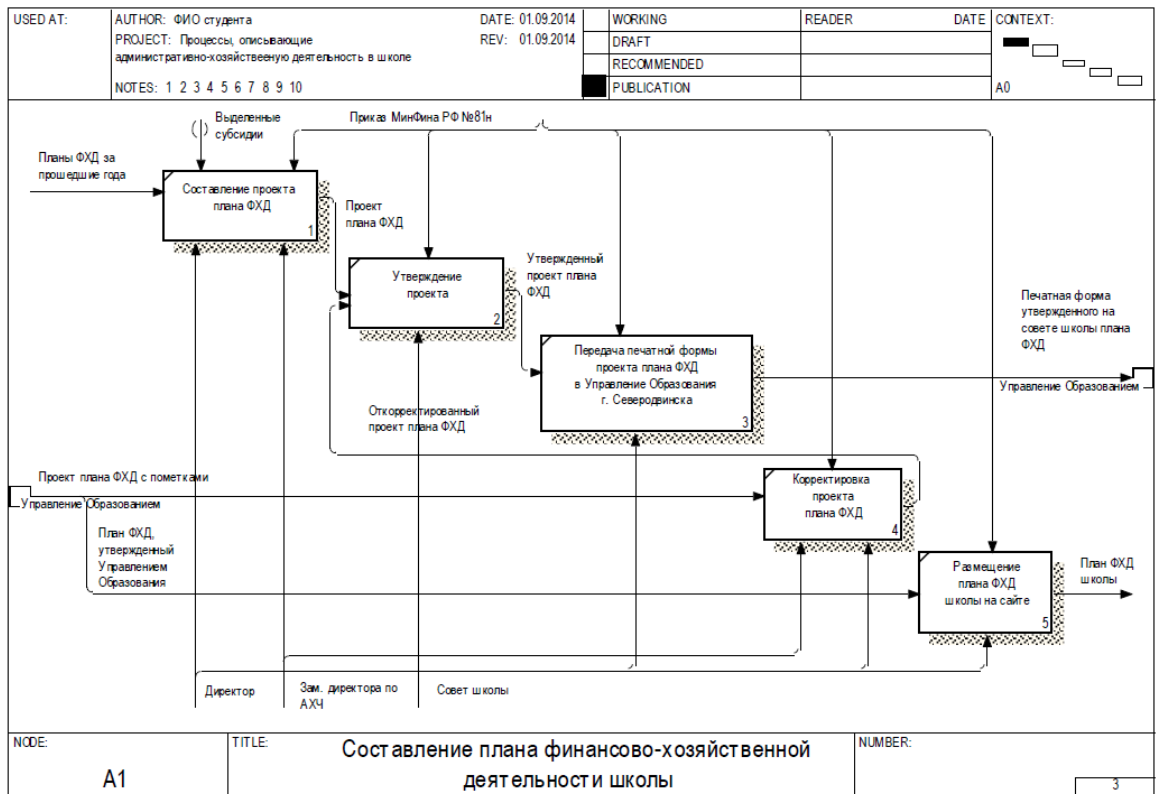


Рисунок 1.2 – Диаграмма «Составление плана финансово-хозяйственной деятельности школы»

5. Построить дерево функций

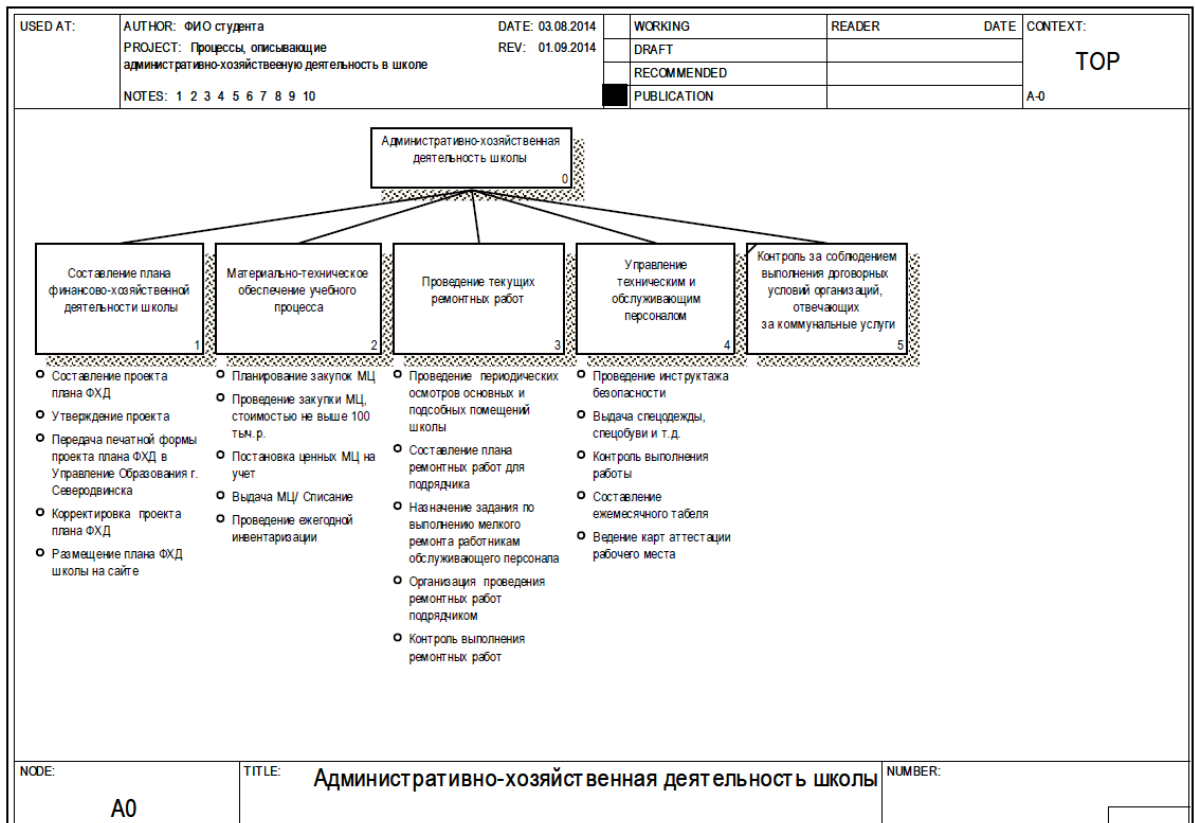


Рисунок 1.3 – Диаграмма дерева функций AS-IS

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задание в текстовом документе
4. Требования к текстовому документу: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

Контрольные вопросы:

- 1 Перечислить основные этапы реинжиниринга
- 2 Составить схему реинжиниринга бизнес-процесса
- 3 В чем состоит системный подход к реинжинирингу процессов

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10

Тема: Разработка руководства оператора

Цель: научиться разрабатывать руководство оператора.

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: Составить руководство оператора в соответствии с ГОСТ 19.505-79 ЕСПД.

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал

2. Внимательно прочитать задание

3. Руководство оператора должно состоять из следующих частей:

- Титульной;
- Информационной;
- Основной.

Титульная часть оформляется согласно ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи.

Информационная часть должна состоять из аннотации и содержания. В аннотации приводятся сведения о назначении документа и краткое изложение основной части. Содержание включает перечень записей о структурных элементах основной части документа.

Основная часть руководства оператора должна содержать следующие разделы: (ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению)

- Назначение программы содержит сведения о назначении программы и информацию, достаточную для понимания функций программы.

- Условия выполнения программы должны содержать минимальный и максимальный состав аппаратных и программных средств.

- Выполнение программы представляет собой последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, выполнение и завершение программы, возможные варианты команд, которыми оператор может управлять выполнением программы, а также ответы программы на эти команды.

- Сообщения оператору содержат тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы и соответствующие действия оператора, его действия в случае сбоя, повторного запуска программы.

4. Оформить отчет в текстовом редакторе. Требования к отчету: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

Контрольные вопросы:

1. Для чего разрабатывается руководство оператора?
2. В чем заключается работа оператора?
3. Почему руководство оператора входит в состав комплекта эксплуатационной документации на программное обеспечение?

4. Какие разделы содержит основная часть руководства оператора

5. Зачем составлять руководство оператору

6. Дайте характеристику ГОСТ 19.505-79 ЕСПД

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11

Тема: Разработка руководства пользователя

Цель: Ознакомиться с процедурой разработки руководства пользователя на создание программного продукта (ПП) с применением РД 50-34-698-90 «Автоматизированные системы требования к содержанию документов»

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: Разработать руководство пользователя программного средства.

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Требования к текстовому документу: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине
4. Во время выполнения лабораторной работы необходимо составить документ «Руководство пользователю» к программному средству в соответствии с вариантом.
5. Работа должна быть оформлена в виде документа «Руководство пользователя» согласно РД 50-34-698-90 «Автоматизированные системы требования к содержанию документов».
6. Сдать и защитить работу.

Варианты:

- 1) антивирусный продукт;
- 2) программный продукт для системы видеонаблюдения;
- 3) виртуальная машина;
- 4) антивирусный сканер;
- 5) программа для восстановления данных;
- 6) система обнаружения вторжений;
- 7) менеджер паролей;
- 8) программа тестирования дисков;
- 9) файловый менеджер;
- 10) программа для защищённого обмена данными (VPN);
- 11) программа для затирания остаточной информации на жестком диске;
- 12) программа шифрования файлов

Контрольные вопросы:

1. Для чего разрабатывается руководства пользователя?
2. В чем заключается работа пользователя?

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12

Тема: Разработка перечня обучающей документации на информационную систему

Цель: научиться разрабатывать перечень обучающей документации на информационную систему

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: Для готового программного модуля, создать руководство пользователя программного продукта. Документация должна содержать необходимые сведения по установке, обеспечению надёжной работы продукта, справочное пособие для пользователя, демонстрационные версии, примеры документов, создаваемых при помощи данного программного продукта, обучающие программы

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задание в текстовом документе
4. Требования к текстовому документу: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

Контрольные вопросы:

1. Какая документация называется эксплуатационной?
2. Что относится к эксплуатационной документации?
3. Что относится к основным функциям системы администрирования?
4. Что должна обеспечивать документация операторов-пользователей?

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или непонимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13

Тема: Выполнение задач тестирования в процессе внедрения

Цель: научиться работать с разработанным техническим заданием, разработанной моделью интерфейса пользователей, освоить основные виды тестирования

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: выполнить задачи тестирования разработанной модели интерфейса пользователя в процессе внедрения ИС

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задание в текстовом документе. Провести анализ ТЗ, разработать программу и методику, разработать тест кейсы на основе программы и методики, приступить к задачам тестирования
4. Требования к текстовому документу: шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, междустрочный интервал 1,5 строки. Текст выравнивается по ширине

1. Загрузите Вашу ИБД 1С:КА.

Работа посвящена подробностям объектной модели справочников, программной работе со справочниками, а так же – созданию обработок и простых отчетов.

Обработка, программная работа со справочниками

2. Начнем с создания обработки, которая выводит имена всех справочников, имеющихся в системе. Для этого добавим новую обработку в ветви **Обработки** дерева конфигурации. Назовем ее **РаботаСоСправочниками**, на рисунке 1.

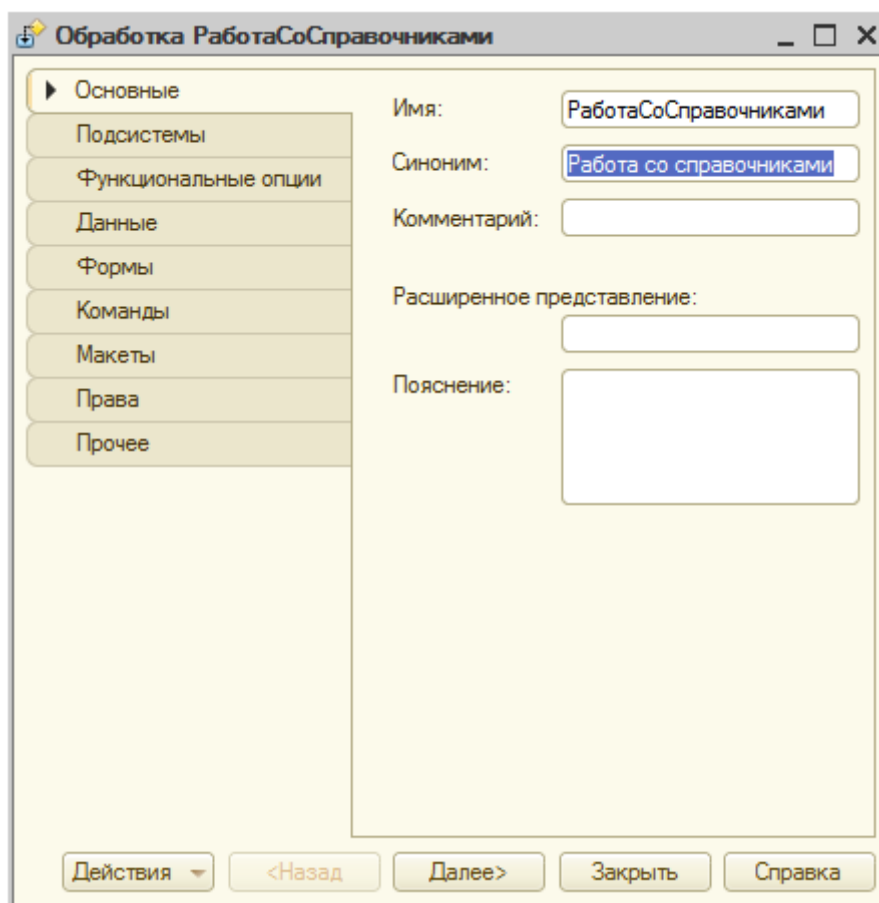


Рисунок 1 - Создание обработки

Включим новую обработку в состав подсистемы **Администрирование** на закладке **Подсистемы**. Перейдем на закладку **Формы** и создадим форму обработки. Наша обработка не имеет реквизитов – сразу после запуска конструктора формы обработки, мы можем нажать на кнопку **Готово** и увидим пустую форму обработки, рисунок 2

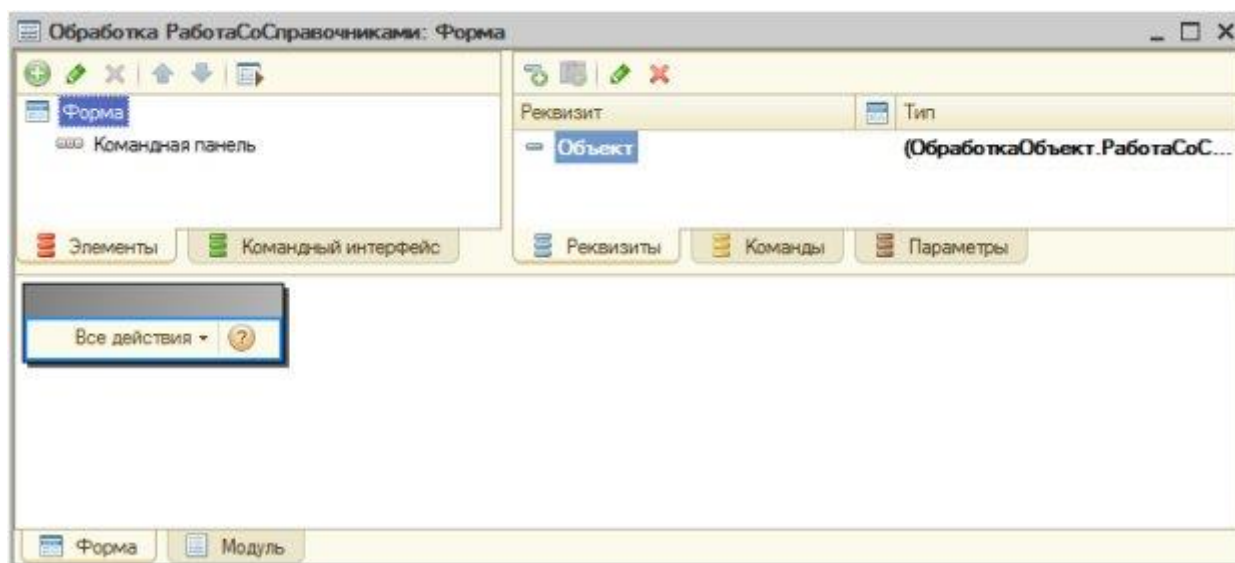


Рисунок 2 - Форма обработки

3. Задачу вывода данных по результатам работы обработки мы переложим на плечи системы – будем выводить их с помощью стандартного механизма сообщений, которым мы уже не раз пользовались. А вот команды, которые будут выполняться обработкой, нам нужно будет создать самостоятельно.

Перейдем на вкладку **Команды** в окне редактора форм. После этого нам будут доступны еще несколько вкладок, нас интересует первая из них – **Команды формы**, рисунок 3.

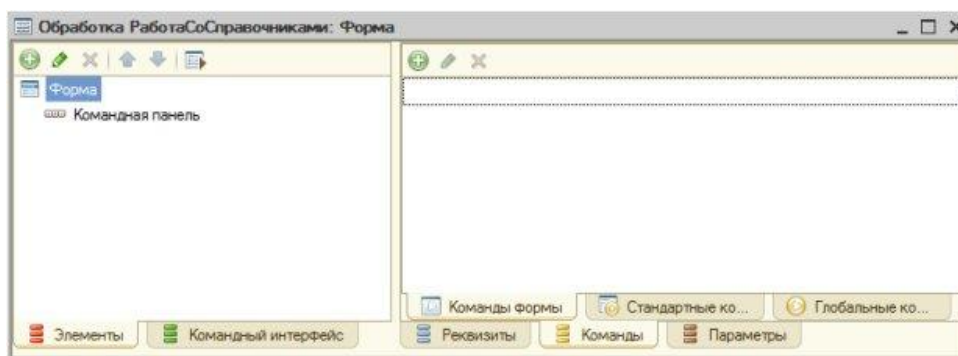


Рисунок 3 - Переход к командам формы обработки

Список команд формы пуст – нам нужно создать собственную команду. Нажмем на кнопку **Добавить** в верхней части панели **Команды формы**, назовем ее **ВывестиСписокСправочников**, в окне свойств команды нажмем на кнопку с увеличительным стеклом в поле свойства **Действие** – в модуле формы будет создана процедура для этой команды, рисунок 4

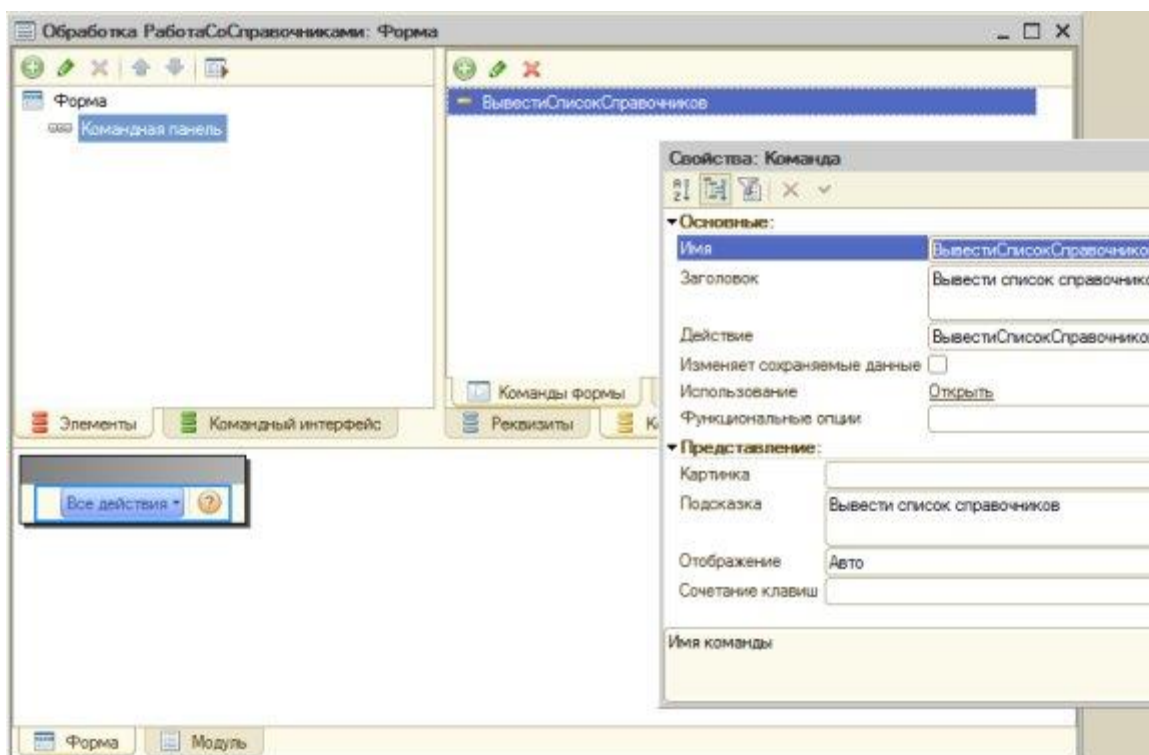


Рисунок 4- Настройка команды

В модуль формы был добавлен такой код:

```
&НаКлиенте
```

```
Процедура ВывестиСписокСправочников(Команда)
```

```
// Вставить содержимое обработчика.
```

```
КонецПроцедуры
```

То, что мы добавили в обработку команду, еще не означает автоматическое добавление на форму команды, например, кнопки, нажатие которой приведет к выполнению команды. Добавить такую кнопку на форму можно несколькими способами. Во-первых, мы можем просто перетащить команду из панели **Команды формы** на панель **Элементы** – на форме появится кнопка **Вывести список справочников**, а напротив команды – серый квадратик, говорящий о присутствии элемента управления, связанного с командой, на форме.

Во-вторых, в список элементов формы можно добавить кнопку (кнопка **Добавить** в командной панели закладки **Элементы**) и задать свойства кнопки, в частности, в свойстве **ИмяКоманды** выбрать нужную команду. После добавления кнопки и настройки ее связи с командой, редактор форм приобрел вид, показанный на рисунке 5

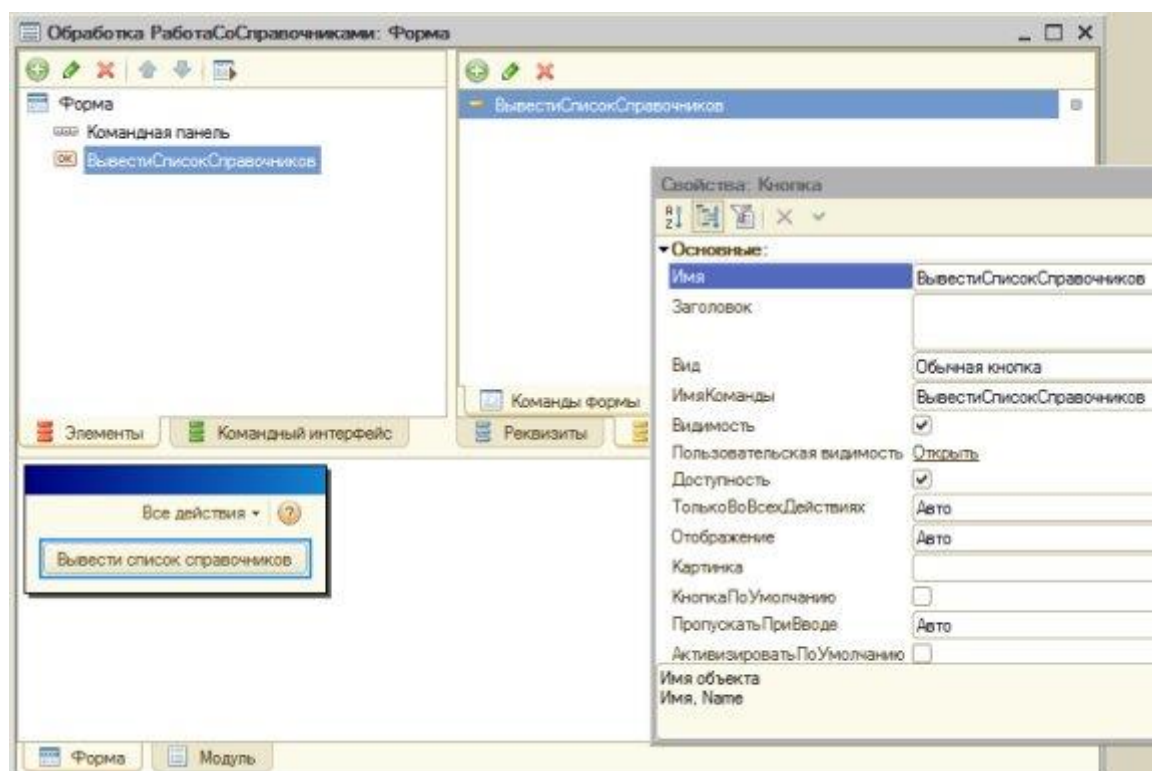


Рисунок 5- Настройка кнопки

4. Теперь приступим к редактированию кода. Код команды выполняется на клиенте, нам же нужно работать с базой данных, то есть – объявить серверную

процедуру или функцию. В итоге у нас получился следующий код:

```
&НаКлиенте
Процедура ВывестиСписокСправочников(Команда)
    ВывестиИменаСправочников();
КонецПроцедуры
Процедура ВывестиИменаСправочников()
    Для каждого Справочник из Метаданные.Справочники Цикл
        Сообщить (Справочник.Имя);
    КонецЦикла;
КонецПроцедуры
```

Обратите внимание на то, что объявляя процедуру `ВывестиИменаСправочников()`, мы не указываем директиву компиляции – по умолчанию подставляется директива `&НаСервере`. В процедуре мы перебираем коллекцию `Метаданные.Справочники`. Коллекция `Метаданные` относится к глобальному контексту и дает доступ к структуре метаданных конфигурации. Эта коллекция имеет тип `ОбъектМетаданныхКонфигурация`. С помощью коллекции `Метаданные` мы получаем доступ к коллекции `Справочники`. Эта коллекция, в свою очередь, имеет тип `КоллекцияОбъектовМетаданных` – в нее входят объекты, которые описывают все справочники, входящие в систему. При обходе коллекции мы получаем `ОбъектМетаданных: Справочник`, посредством которого можем обращаться к метаданным этого объекта. В частности, мы получаем имена справочников и выводим их в окно сообщений, рисунок 6

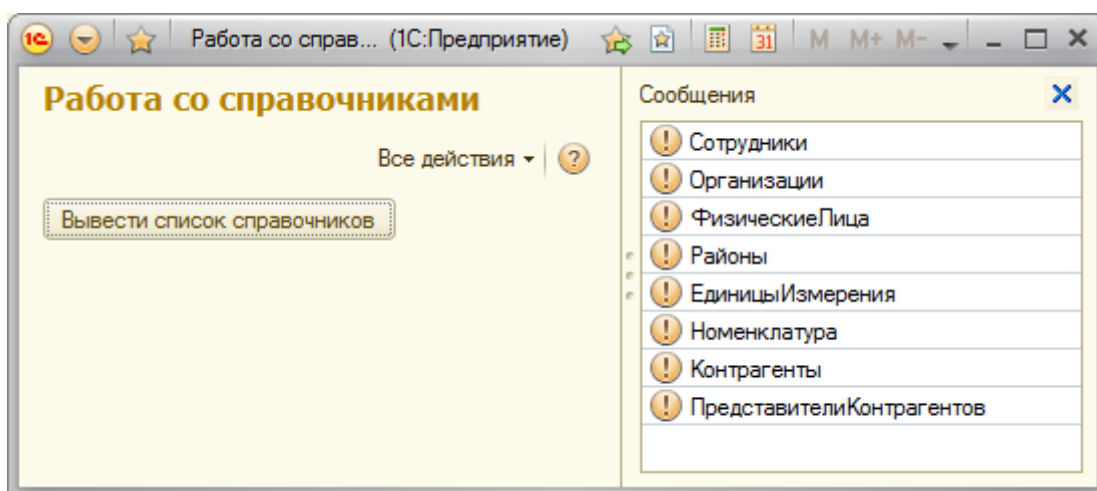


Рисунок 6- Вывод списка справочников

5. Рассмотрим еще одну задачу. Нужно программно найти заданный элемент справочника

Мы собираемся программно найти элемент с наименованием, которое задаст

пользователь в форме обработки. Добавим новый реквизит в список реквизитов, назовем его НаименованиеЭлемента, зададим тип – Строка, длина 25, так же переместим реквизит в область Элементы – там он будет представлен в виде текстового поля, рисунок 7

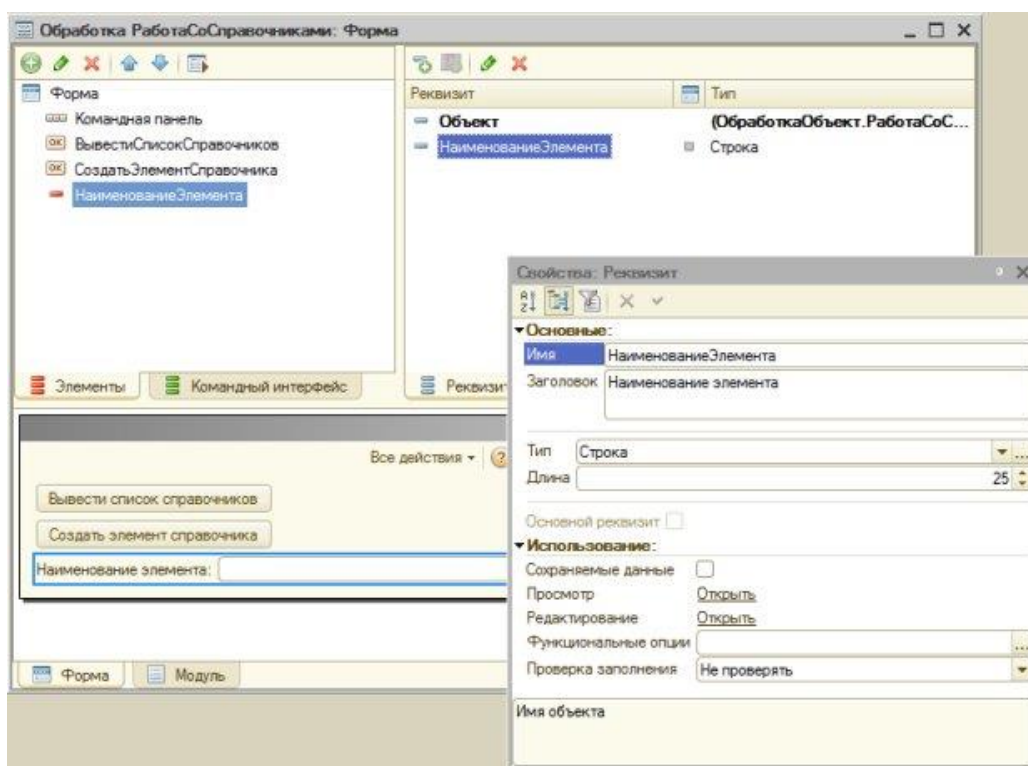


Рисунок 7 - Настройка нового реквизита формы

6. Добавим еще один реквизит – назовем его ИмяСправочника, тип Строка, длина – 100. Сюда пользователь будет вводить имя справочника, в котором он хочет создать новый элемент. На нашей форме теперь имеются три логически связанных элемента. Удобно объединить их в одну группу, чтобы пользователь сразу мог понять, что они работают вместе. Для этого можно сгруппировать элементы. В командной панели вкладки Элементы нажмем на кнопку Добавить, появится окно – Тип элемента (рисунок 8.), среди списка элементов, представленных в котором, можно найти несколько видов групп.

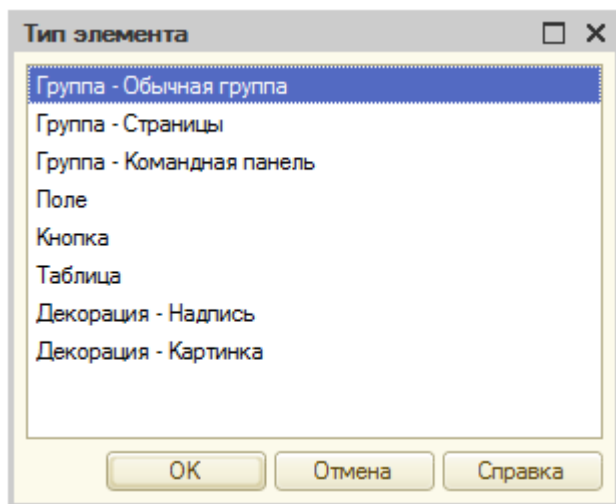


Рисунок 8 - Добавление новой группы на форму

Обычная группа позволяет визуально разделить элементы, находящиеся на форме. Добавим на форму новую группу, назовем ее СозданиеЭлементаСправочника, перетащим в нее элементы управления, относящиеся к этой группе. Результат реорганизации элементов показан на рисунок 9

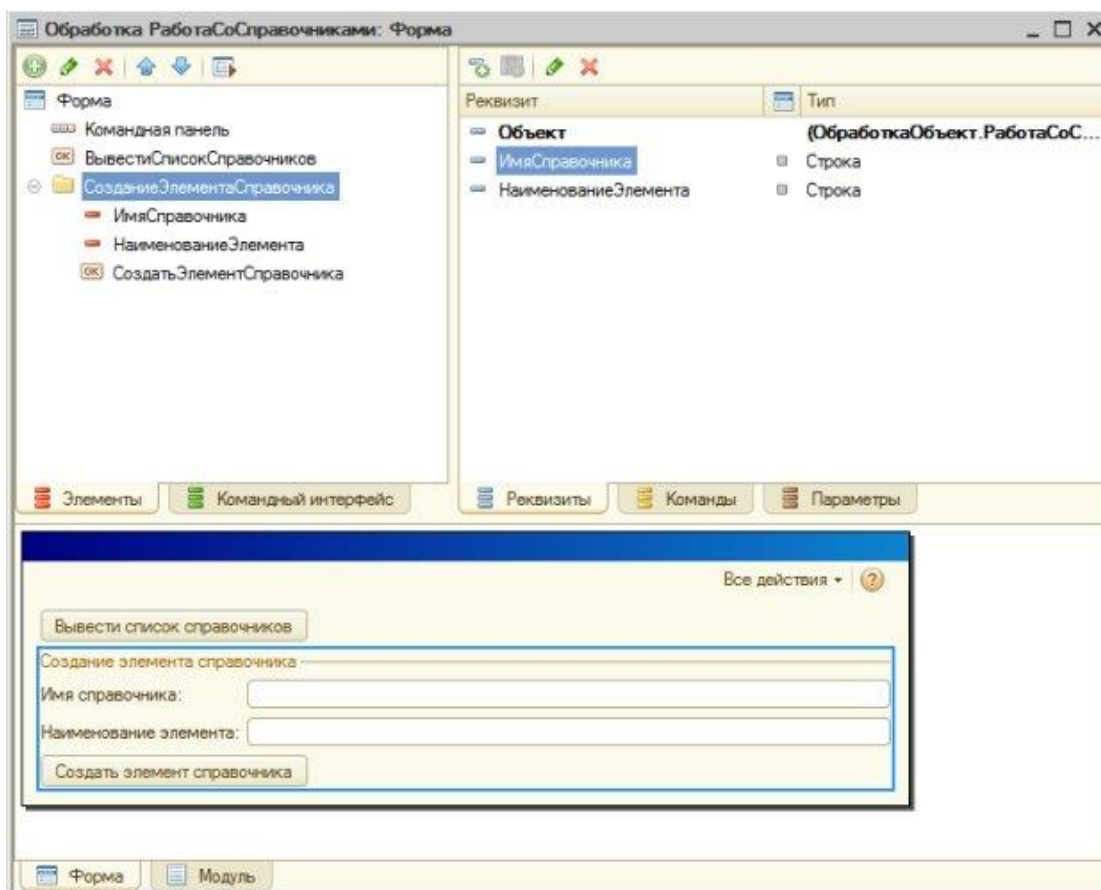


Рисунок 9- Добавление новой группы на форму

7. Рассмотрим пример. В заданном справочнике нужно найти элемент с заданным наименованием (или сообщить, что элемента с таким наименованием в справочнике нет), изменить регистр символов в наименовании таким образом, чтобы все буквы были

прописными, и сообщить пользователю его код с указанием старого и нового наименования.

Обычным образом добавим в форму обработки новую команду, для указания имени справочника и наименования искомого элемента используем те же реквизиты `ИмяСправочника` и `НаименованиеЭлемента`, реорганизуем элементы управления на форме, рисунок 10.

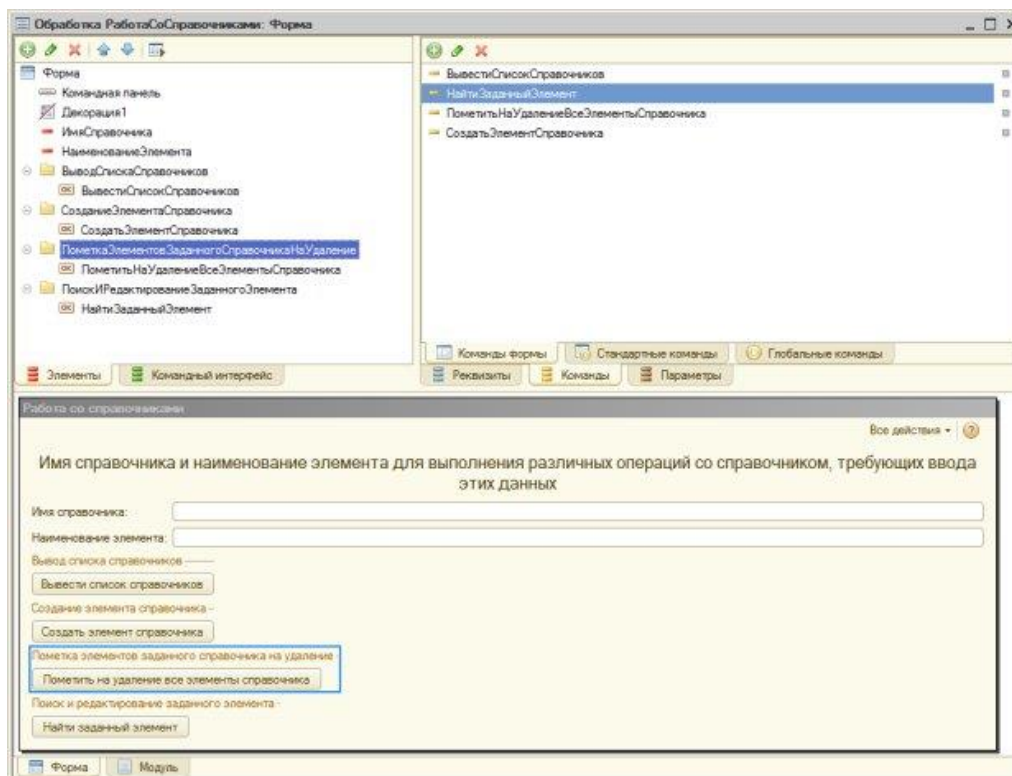


Рисунок 10 - Переработанная форма

Поиск, редактирование заданного элемента и вывод необходимых сообщений реализуется с помощью следующего кода:

`&НаКлиенте`

Процедура `НайтиЗаданныйЭлемент(Команда)`

`НайтиЗаданныйЭлементНаСервере();`

КонецПроцедуры

Процедура `НайтиЗаданныйЭлементНаСервере()`

`СсылкаНаЭлемент=Справочники[ИмяСправочника].НайтиПоНаименованию(НаименованиеЭлемента);`

Если `СсылкаНаЭлемент=Справочники[ИмяСправочника].ПустаяСсылка()` Тогда
Сообщить ("В справочнике "+ИмяСправочника+" нет элемента "+НаименованиеЭлемента);

Иначе

```

Элемент=СсылкаНаЭлемент.ПолучитьОбъект();
СтароеНаименование=Элемент.Наименование;
Элемент.Наименование=ВРег(Элемент.Наименование);
Элемент.Записать();
Сообщить("Элемент справочника "+ИмяСправочника+"
с кодом "+Элемент.Код+" найден, наименование изменено
с "+СтароеНаименование+" на "+Элемент.Наименование);
КонецЕсли;
КонецПроцедуры

```

В процедуре НайтиЗаданныйЭлементНаСервере() мы обращаемся к методу НайтиПоНаименованию() объекта СправочникМенеджер, полученному посредством конструкции Справочники[ИмяСправочника]. Этот метод, среди прочих, принимает обязательный параметр, который должен содержать строку с наименованием искомого объекта. Мы передаем ему реквизит с искомой строкой. Если метод нашел элемент, наименование которого соответствует этой строке, он вернет ссылку на элемент с типомСправочникСсылка.ИмяСправочника. Если нет – будет возвращена пустая ссылка. Сравнивая возвращенную ссылку с пустой ссылкой на элемент справочника, который мы обрабатываем, мы принимаем решение о том, сообщить ли пользователю об отсутствии искомого элемента, или, если элемент все же найден, переходим от ссылки на него к объекту (метод ПолучитьОбъект() объекта СправочникСсылка), выполняем с ним необходимые действия и выводим соответствующее сообщение пользователю. Вот как выглядит работа этого кода, рисунок 11.

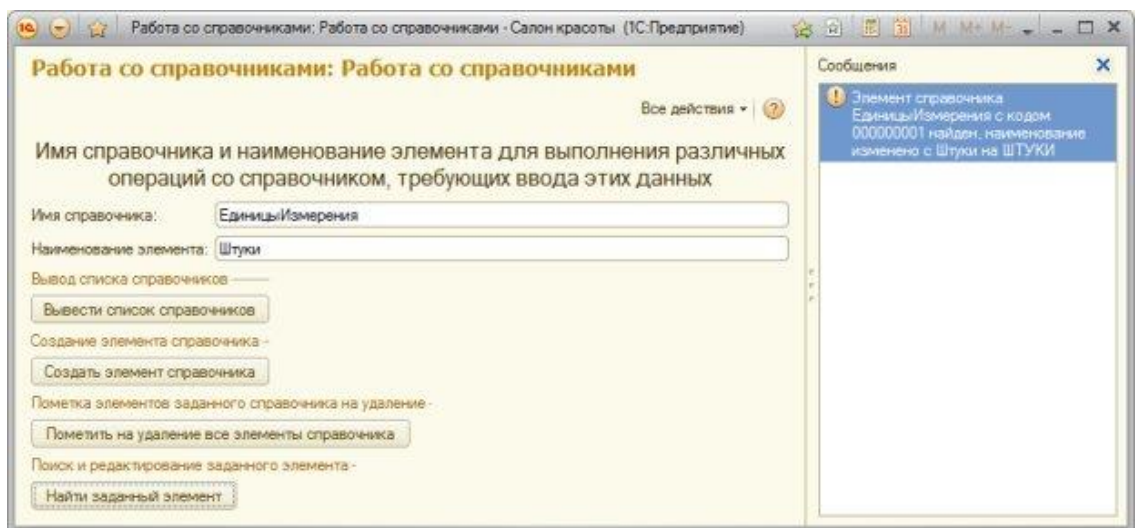


Рисунок 11- Результат работы кода по поиску и редактированию элемента справочника

8. Итак, мы обсудили различные типы данных, которые могут встретиться вам при работе со справочниками. Подведем краткие итоги по их основным особенностям и использованию

СправочникМенеджер – доступен через свойство глобального контекста Справочники. Предназначен для управления справочниками, позволяет получить доступ к объекту СправочникМенеджер конкретного справочника.

СправочникМенеджер – нужен для управления справочником как объектом конфигурации. С его помощью можно создавать элементы и группы справочника, искать элементы в справочнике, помечать их на удаление, получать выборки элементов справочника.

СправочникВыборка – объект этого типа предназначен для работы с выборкой элементов справочника, полученной по заданным условиям. Для получения выборки используется метод Выбрать() объекта СправочникМенеджер

СправочникСсылка – основная область применения – использование в реквизитах других объектов для указания ссылки на определенный элемент справочника. Ссылка – это идентификатор элемента. Если имеется объект СправочникСсылка, а элемент справочника нужно редактировать или выполнять с ним другие подобные действия (копирование элемента, например), от ссылки осуществляется переход к объекту типа СправочникОбъект.

СправочникОбъект – предназначен для манипуляций с отдельным элементом справочника, в частности, для чтения, изменения, добавления, удаления элементов.

Для работы с метаданными справочника можно использовать свойство глобального контекста Метаданные, или, например, метод Метаданные() объекта типаСправочникСсылка. Для работы с метаданными справочника применяется тип данных ОбъектМетаданных: Справочник.

Иногда возникает путаница с понятиями "данные, хранящиеся в справочнике" и "метаданные справочника". Данные справочника – это элементы справочника – например, в справочнике ЕдиницыИзмерения может храниться элемент с наименованием "Штука", и кодом "0001". Метаданные – это, как принято говорить, "данные о данных". То есть, например – это имя справочника, набор его реквизитов, список владельцев справочника и так далее. Метаданные, другими словами – это то, что мы редактируем, работая вКонфигураторе, а данные – это то, с чем мы взаимодействуем, работая со справочником в пользовательском режиме. При работе со справочником как с объектом метаданных, мы можем обращаться к свойствам этого объекта только для

чтения – операции по модификации метаданных производятся в визуальном режиме с помощью Конфигуратора. При программной работе с данными справочника, мы имеем полный набор инструментов для управления этими данными.

Есть еще один тип данных, имеющий отношение к справочникам, о котором мы здесь не упоминали. Это – СправочникСписок – он используется для управления списком элементов справочника в табличных полях.

Протестируйте в режиме отладки работу созданных модулей обработки. Составьте отчет о работе и вставьте в отчет результаты работы обработок.

Контрольные вопросы:

Как провести тестирование ИС?

Что такое тестирование?

Какие виды тестирования Вам известны?

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или непонимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14

Тема: Разработка моделей интерфейсов пользователей

Цель: научиться разрабатывать модели интерфейсов пользователей информационной системы

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задания

Задание: Создать справочник

1. Создадим подсистемы – основу командного интерфейса управляемого приложения

1.1 Чтобы просмотреть подсистемы нужно открыть нашу конфигурацию и посмотреть ветвь дерева конфигурации Общие > Подсистемы, Рисунок 1. Точно так же можно будет обращаться к конфигурации в дальнейшем.

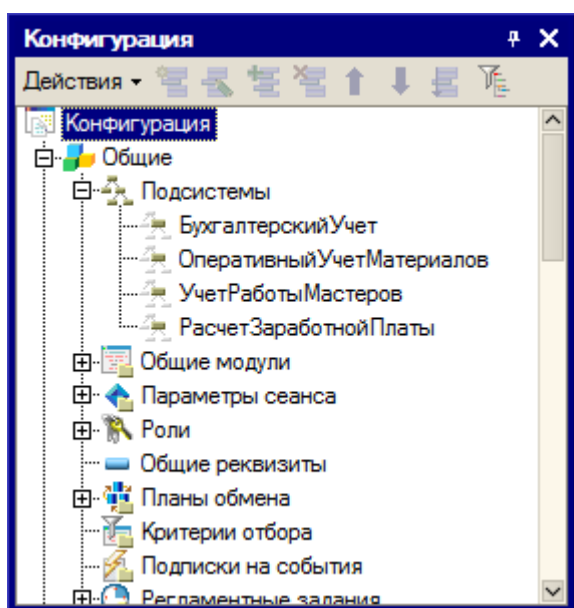


Рисунок 1- Подсистемы в информационной базе

Итак, в нашей старой конфигурации должны быть созданы подсистемы:

- «Бухгалтерский учет»;
- «Оперативный учет материалов»;
- «Учет работы мастеров»;
- «Расчет заработной платы».

1.2 Создадим те же подсистемы в новой конфигурации. Для создания новой подсистемы нужно перейти в ветвь дерева конфигурации Общие > Подсистемы, после чего либо выбрать команду Добавить из контекстного меню ветви Подсистемы, либо выделить эту ветвь и нажать клавишу Ins на клавиатуре, либо воспользоваться кнопкой Добавить из командной панели дерева конфигурации. После этого появится окно редактирования объекта конфигурации, приведенное на Рисунок 2.

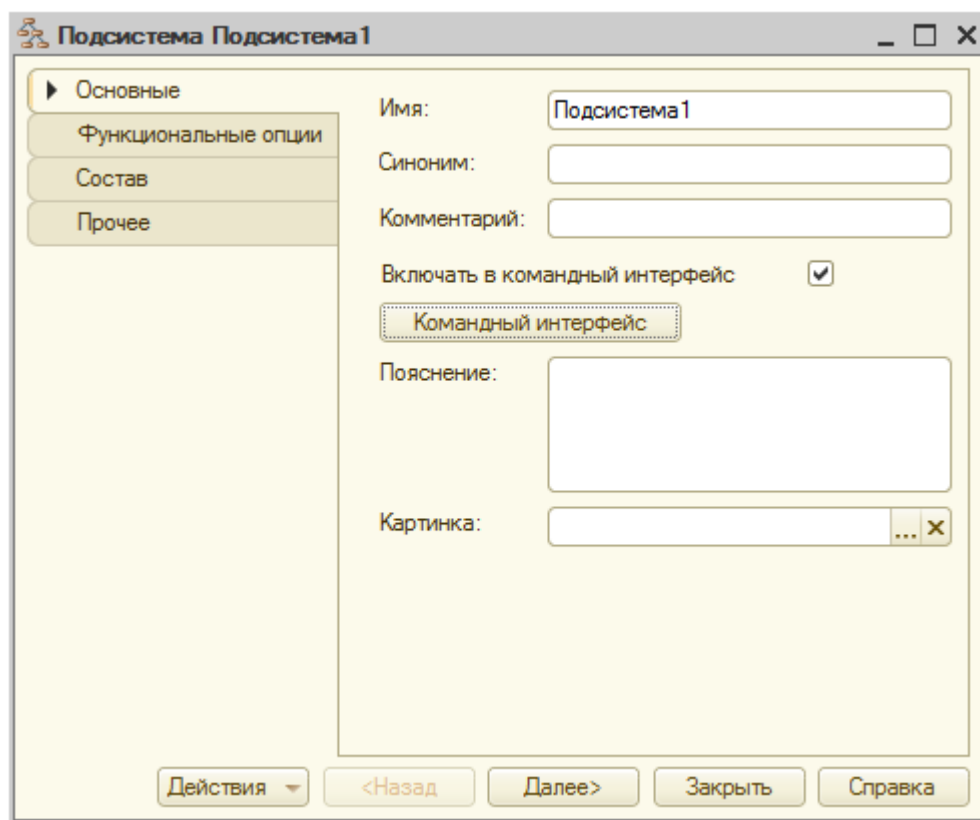


Рисунок 2- Окно редактирования объекта

Здесь можно либо перемещаться по вкладкам окна в произвольном порядке, либо, используя кнопку Далее, перемещаться по ним последовательно.

1.3 Зададим следующие параметры для нашей новой подсистемы:

Имя: Бухгалтерский Учет

Синоним: Бухгалтерский учет

Синоним генерируется автоматически на основе имени, при необходимости его можно отредактировать вручную.

Поле Картинка можно использовать для того, чтобы задать подсистеме заранее созданную картинку. Это позволяет сделать интерфейс пользователя более удобным.

1.4 После того, как подсистема создана, посмотрим, на что будет похожа разрабатываемая конфигурация в режиме 1С: Предприятие. Запустим ее в этом режиме из Конфигуратора, воспользовавшись комбинацией клавиш Ctrl+F5, соответствующей командой меню (Сервис > 1С:Предприятие), или кнопкой на панели инструментов Конфигурация.

То, что мы увидим после запуска конфигурации, разительно отличается от того, что мы привыкли видеть, Рисунок 3.

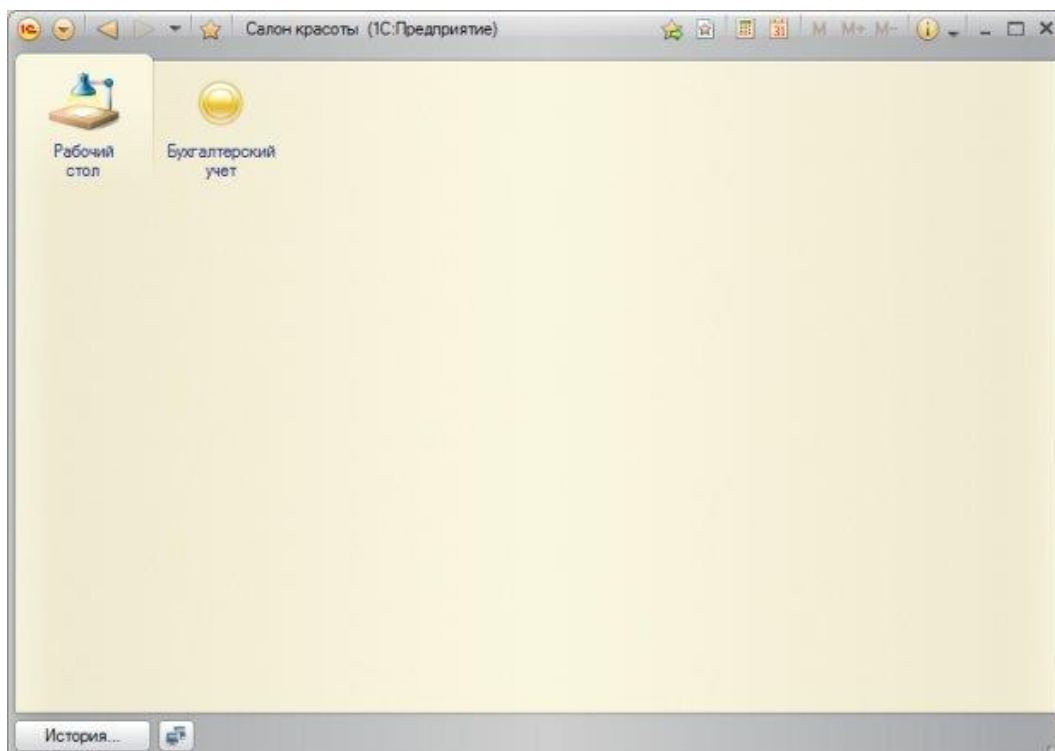


Рисунок 3- Разрабатываемая конфигурация в режиме 1С: Предприятие

Рабочий стол нужен для ускорения доступа пользователя к наиболее часто используемым объектам системы. Это – одна из закладок командного интерфейса, которая появляется первой при открытии конфигурации в пользовательском режиме.

Наша подсистема видна в верхней части окна программы, в так называемой панели разделов. Она снабжена стандартным рисунком, назначаемым автоматически, подпись соответствует синониму. Щелчок по вкладке "Бухгалтерский учет" приведет нас к командам по работе с объектами конфигурации, которые включены в эту подсистему.

1.5 Обратите ваше внимание на кнопку Главное меню. Она открывает меню, содержащее стандартные для Windows-программ команды, Рисунок 4.

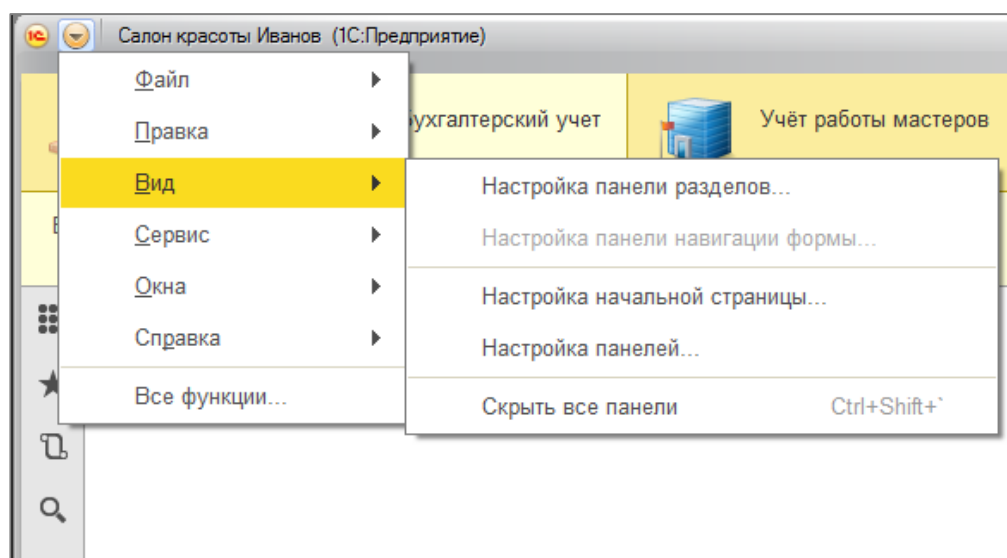


Рисунок 4 - Главное меню в режиме 1С: Предприятие

В сравнении с 1С: Предприятие 8.1. в составе разделов этого меню многое поменялось (в особенности это касается разделов Вид, Сервис). В частности, обратите внимание на команду Главное меню > Все функции. Эта команда, Рисунок 2.5., открывает доступ к дереву объектов конфигурации, позволяет использовать некоторые стандартные команды.

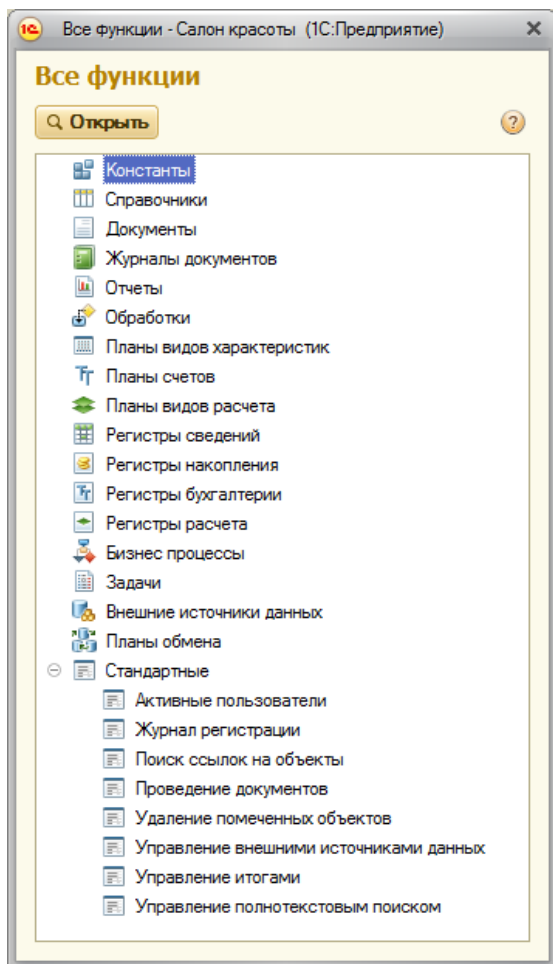


Рисунок 5- Окно Все функции

1.6 Вернемся в Конфигуратор, добавим к списку подсистем, которые следует создать, еще одну «Администрирование»

Особенно это окно полезно при разработке и отладке конфигурации – для быстрого поиска необходимых объектов без использования основного пользовательского интерфейса, для выполнения административных функций (таких, как удаление помеченных объектов, просмотр журнала регистрации). В законченной конфигурации есть смысл создать отдельную подсистему, которая будет содержать набор команд для вызова административных функций.

Теперь создадим полный набор подсистем, Рисунок 6.

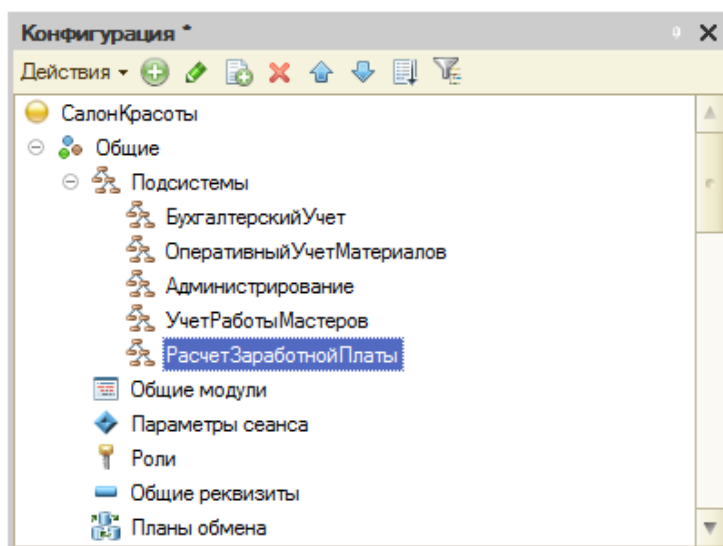


Рисунок 6- Набор подсистем конфигурации

Снова откроем конфигурацию в режиме 1С:Предприятие, Рисунок 7.

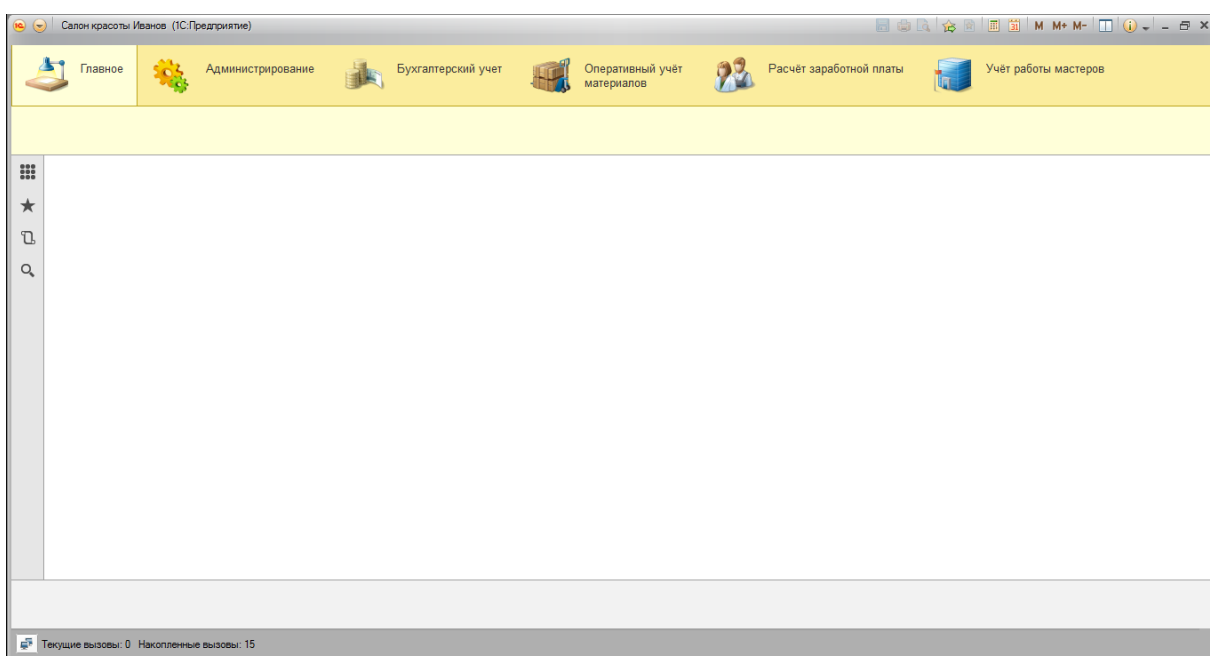


Рисунок 7- Панель разделов после добавления подсистем

1.7 Изменим порядок следования подсистем. Логично было бы расположить разделы нашего прикладного решения таким образом, чтобы раздел Администрирование оказался в правой части панели. Обычно наиболее часто используемые команды располагают левее и выше других. Можно заметить, что порядок расположения разделов не соответствует порядку расположения объектов Подсистема в дереве конфигурации (обратитесь к двум предыдущим рисункам для того, чтобы это увидеть). Для того чтобы изменить порядок следования подсистем в панели разделов нужно воспользоваться командой контекстного меню корневого объекта дерева конфигурации Открыть командный интерфейс конфигурации, Рисунок 8.

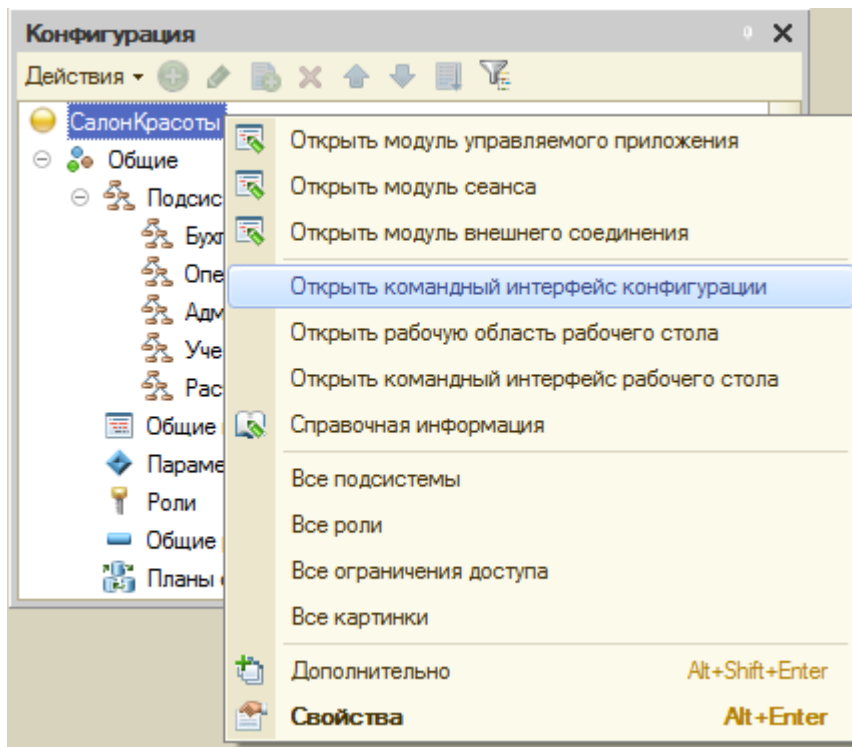


Рисунок 8- Открыть командный интерфейс конфигурации

В появившемся окне мы можем управлять порядком следования подсистем на панели разделов и их видимостью. Еще одной полезной возможностью настройки видимости подсистем является видимость по ролям. С помощью этого механизма можно конструировать интерфейсы для отдельных ролей, которые можно назначать пользователям, формируя, таким образом, рабочую среду, которая не содержит ничего лишнего. Настроим порядок следования подсистем с помощью кнопок Переместить вверх и Переместить вниз так, чтобы они приняли вид, представленный на рисунке 9.

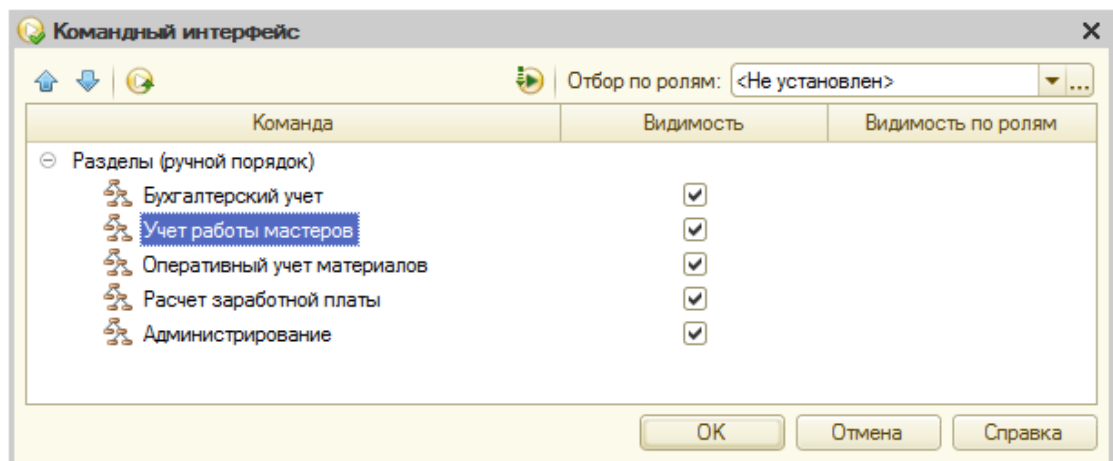


Рисунок 9- Настройка командного интерфейса

1.8 После нажатия на кнопку ОК и запуска конфигурации в пользовательском режиме, внесенные изменения можно будет наблюдать на панели разделов.

2. Рассмотрим теперь настройку видимости разделов по ролям.

2.1 Для демонстрации настройки видимости подсистем по ролям нам понадобятся два пользователя и две роли. Сначала создадим две роли – Администратор и Сотрудник. В дереве конфигурации перейдем в ветвь Общие > Роли, создадим новую роль, дадим ей имя Администратор.

Отметим права на доступ ко всем объектам (можно выполнить команду Действия > Установить все права), установим флажок Устанавливать права для новых объектов, Рисунок 10 Тем самым, при создании новых объектов, права на выполнение различных действий с ними будут добавляться к роли автоматически.

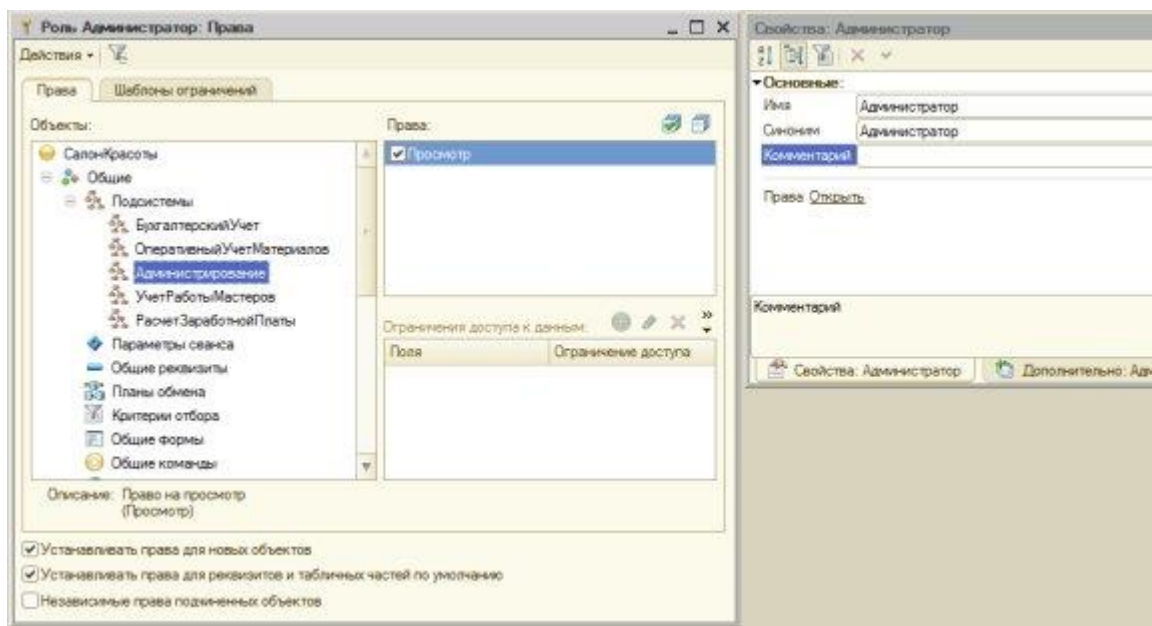


Рисунок 10- Настройка роли Администратор

2.2 Вторая роль, которая нас сейчас интересует, отличается от только что созданной названием – назовем ее Сотрудник, и тем, что у нее отключено право Администрирование у корневого объекта конфигурации. В свое время мы уделим настройке прав доступа к объектам больше внимания, сейчас сосредоточимся на настройках видимости закладок панели разделов.

Выполним уже знакомую вам команду контекстного меню корневого элемента дерева конфигурации Открыть командный интерфейс конфигурации, в окне Командный интерфейс снимем флажок напротив раздела Администрирование у роли Сотрудник, остальные флаги должны быть установлены, Рисунок 11.

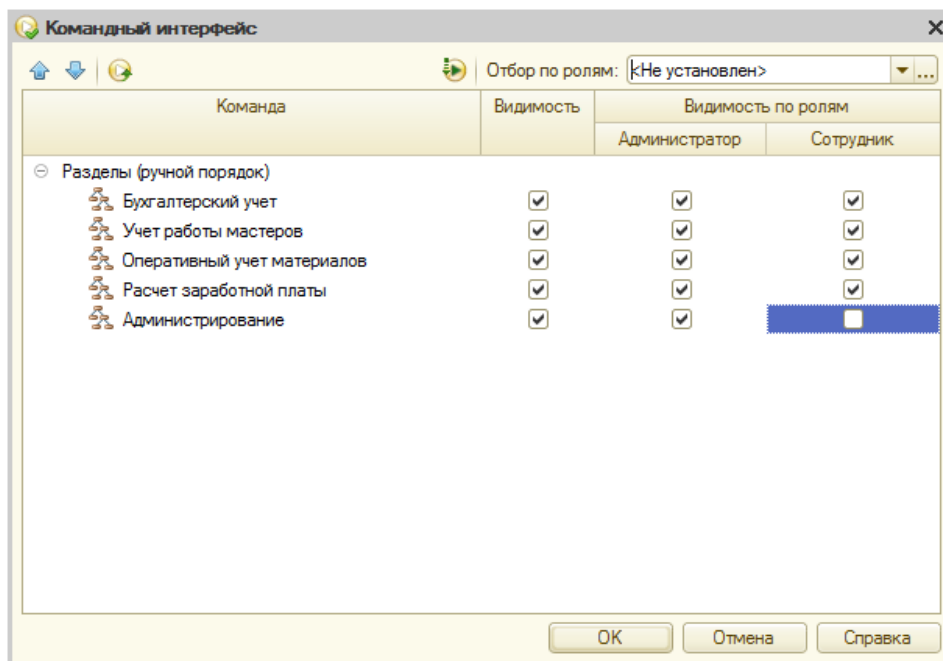


Рисунок 11- Настройка видимости разделов по ролям

2.3 Создадим двух пользователей конфигурации. В Конфигураторе выполним команду Администрирование > Пользователи, в появившемся окне Список пользователей нажмем на кнопку Добавить. На вкладке Основные окна Пользователь дадим первому пользователю имя Администратор, реквизит Полное имя будет заполнен автоматически.

Остальные параметры оставим в значении по умолчанию, что приведет к тому, что у пользователя будет пустой пароль и он будет отображаться в списке выбора пользователей (Рисунок 12.), хотя, в целях безопасности, пользователя с административными правами можно скрыть из списка выбора, да и имя "Администратор" лучше заменить на что-нибудь менее очевидное.

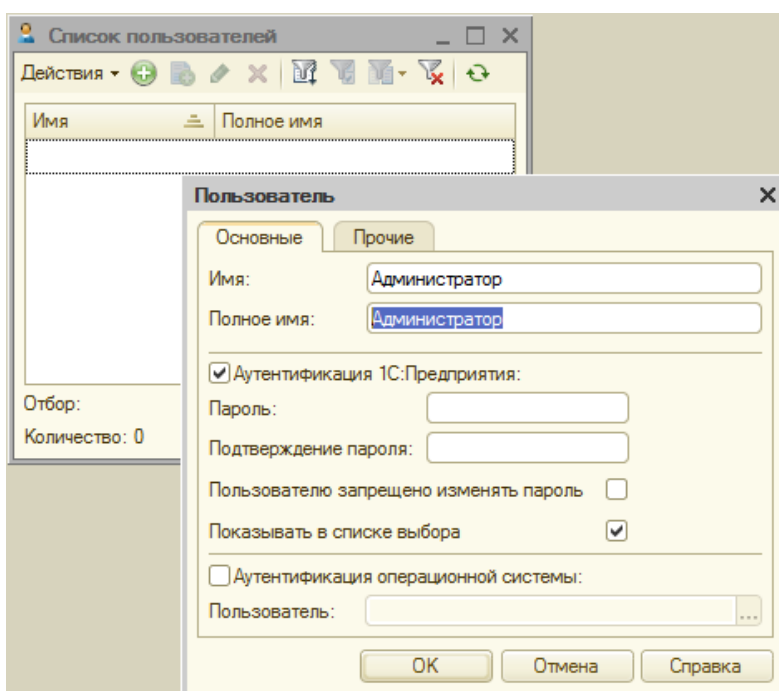


Рисунок 12- Создание нового пользователя

Перейдем на вкладку Прочие и в списке Доступные роли установим роль Администратор, Рисунок 13.

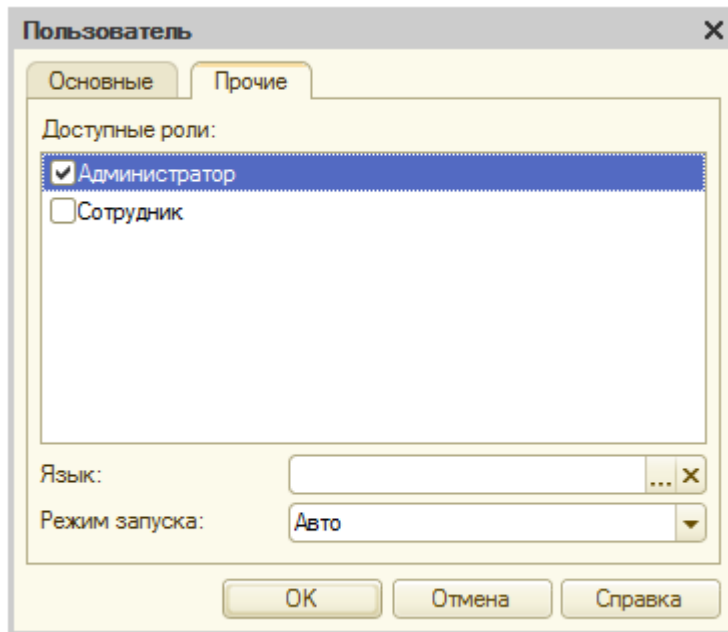


Рисунок 13- Настройка доступных ролей

2.4 Добавим в список второго пользователя, дадим ему имя Директор, на закладке Прочие установим среди доступных ролей роль Сотрудник. В итоге окно Пользователи примет такой вид, Рисунок 14.

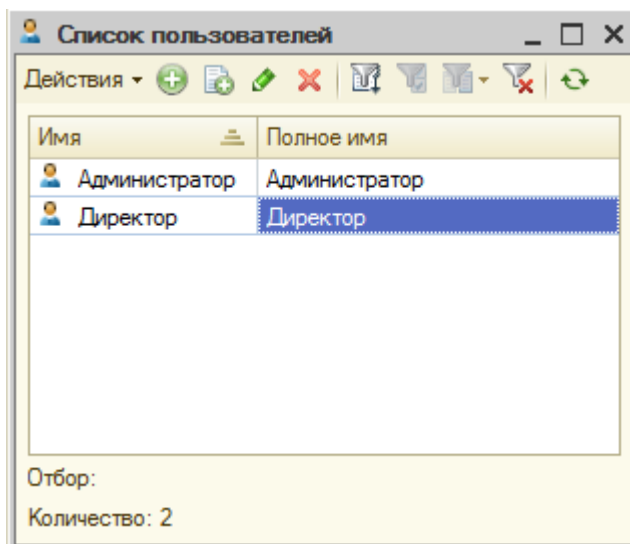


Рисунок 14- Список пользователей

2.5 Теперь внесем в нашу конфигурацию еще одно изменение. Добавим в ветвь Справочники новый справочник, назовем его Сотрудники (реквизит Имя на вкладке Основные) и добавим во все подсистемы, Рисунок 15.

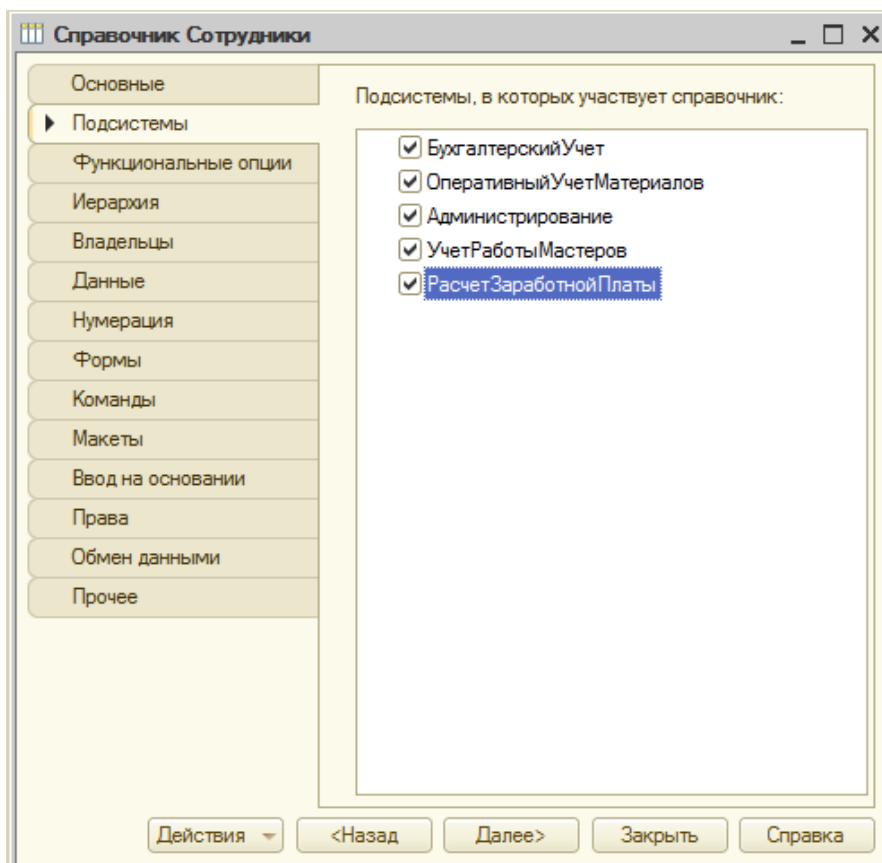


Рисунок 15- Новый справочник, добавленный во все подсистемы

2.6 Проверим результаты нашей работы в режиме 1С:Предприятие. После запуска конфигурации появится окно выбора пользователя, Рисунок 16.

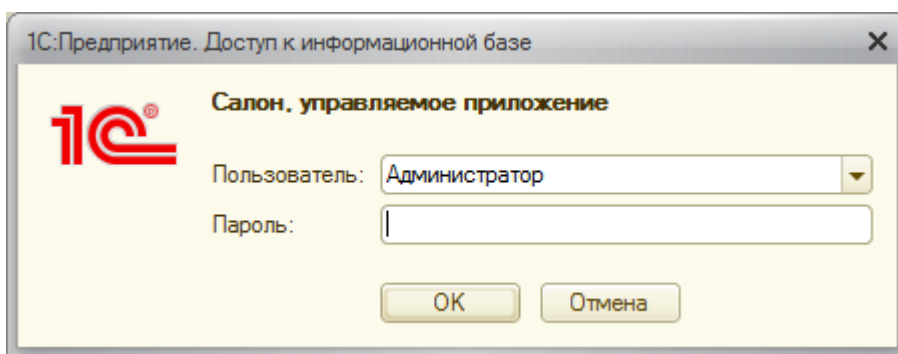


Рисунок 16 - Окно выбора пользователя

Выбрав в списке пользователей пользователя Администратора отметим, что панель разделов в его командном интерфейсе имеет закладки для каждой из подсистем. Выбрав пользователя Директор, можно заметить, что его панель разделов не содержит раздела Администрирование.

Контрольные вопросы:

- Что такое внедрение ИС?
- Модели ИС?

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15

Тема: Модельное тестирование

Цель:

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: Провести тестирование. Составить модели:

- Поток данных
- Поток управления
- Графики зависимостей
- Таблицы принятия решений
- Машины перехода состояний

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задания
4. Папку с проектом сдать для проверки

Контрольные вопросы:

Продолжить предложение:

- Моделирование – это ...
- Планирование тестирования – это ...

- Разработка тестов – это ...
- Генерация тестов – это ..
- Выполнение теста – это ...

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 16

Тема: Оценка качества информационной системы

Цель: получение навыков проведения анализа качества ИС

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: Технические регламенты, стандарты и процессы проектирования.

Стандарты инженерии качества ИС. Стандарты, регламентирующие жизненный цикл ИС.

Адаптация процессов и работ в стандартах жизненного цикла программных средств к характеристикам конкретных проектов

1. Разработать функциональную модель программы по учету покупок ювелирного магазина.
2. Разработать функциональную модель программы по учету жилищного фонда
3. Разработать функциональную модель программы по учету стройматериалов.

4. Разработать функциональную модель программы по расчету сырья промышленного предприятия (поставщики, тип сырья, закупка, фирма-перевозчик) Программа должна обеспечивать расчет суммы, необходимой для закупки сырья

5. Разработать функциональную модель программы по расчету прибыли от выполняемых работ по ремонту офисов многофилиального концерна. Программа должна обеспечивать расчет прибыли с учетом налоговых выплат.

6. Разработать функциональную модель программы по расчету себестоимости изделия. Программа должна обеспечивать вывод списка деталей, используемых в данном изделии в виде таблицы, отсортированной по стоимости и расчет суммарной стоимости всех деталей, используемых в данном изделии.

7. Разработать функциональную модель программы по определению затрат рабочего времени на выполнения строительных работ.

8. Разработать функциональную модель программы по определению величины таможенных сборов на базе контрактов коммерческой фирмы.

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задания
4. Сдать отчет для проверки

Контрольные вопросы:

1. Перечислить поддерживающие стандарты.
2. Стандарты качества информационной продукции.
3. CALS-технологии (ИПИ). Стандарты IGES, STEP и др

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

– работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 17

Тема: Функциональное тестирование

Цель: получение навыков проведения функционального тестирования

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: Пусть необходимо выполнить тестирование программы, определяющей точку пересечения двух прямых на плоскости. Попутно, она должна определять параллельность прямой одной из осей координат. В основе программы лежит решение системы линейных уравнений $Ax + By = C$ и $Dx + Ey = F$. Используя метод эквивалентных разбиений, получаем для всех коэффициентов один правильный класс эквивалентности (коэффициент – вещественное число) и один неправильный (коэффициент – не вещественное число). Откуда можно предложить 7 тестов:

- 1) все коэффициенты – вещественные числа;
- 2) – 7) поочередно каждый из коэффициентов – не вещественное число.

По методу граничных условий можно считать, что для исходных данных граничные условия отсутствуют (коэффициенты – "любые" вещественные числа); для результатов – получаем, что возможны варианты: единственное решение, прямые сливаются (множество решений), прямые параллельны (отсутствие решений). Следовательно, можно предложить тесты, с результатами внутри области и с результатами на границе.

По методу анализа причинно-следственных связей определяем множество условий.

- а) для определения типа прямой;
- б) для определения точки пересечения.

Выделяем три группы причинно-следственных связей (определение типа и существования первой линии, определение типа и существования второй линии, определение точки пересечения) и строим таблицы истинности. К уже имеющимся тестам добавляются: а) проверки всех случаев расположения обеих прямых – 6 тестов по первой прямой вкладываются в 6 тестов по второй прямой так, чтобы варианты не совпадали, – 6 тестов;

б) выполняется отдельная проверка несовпадения условия $x\delta=0$ или $y = 0$ (в зависимости от того, какой тест был выбран по методу граничных условий) – тест также можно совместить с предыдущими 6 тестами;

4. По методу предположения об ошибке добавим тест, при котором все коэффициенты нули.

Всего получили 20 тестов по всем четырем методикам. Если еще попробовать вложить независимые проверки, то возможно число тестов можно еще сократить.

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задания
4. Сдать отчет для проверки

Контрольные вопросы:

1. Опишите методы формирования тестовых наборов при использовании стратегии "черного ящика"

2. Эквивалентное разбиение
3. Анализ граничных значений
4. Анализ причинно-следственных связей
5. Предположение об ошибке

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 18

Тема: Функциональное тестирование

Цель: получение навыков проведения функционального тестирования

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: Разработать модуль. Написать чек-лист, тест-кейсы и модульный тест с учетом эквивалентности значений

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задания
4. Сдать отчет для проверки

Контрольные вопросы:

1. Опишите методы формирования тестовых наборов при использовании стратегии "черного ящика"
2. Эквивалентное разбиение
3. Анализ граничных значений
4. Анализ причинно-следственных связей
5. Предположение об ошибке

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или непонимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 19

Тема: Настройка доступа к сетевым устройствам

Цель: Изучение основных способов подключения и настройки соединения к сети Интернет в различных операционных системах. Продолжить формирование умений и навыков работы в сети Интернет. Формирование причинно – следственных связей

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание: С помощью утилиты `ipconfig`, запущенной из командной строки, определить имя, IP-адрес и физический адрес основного сетевого интерфейса компьютера, IP-адрес шлюза, IP-адреса DNS-серверов и использование DHCP. Результаты представить в виде таблицы в отчете.

С помощью утилиты `nslookup` определить IP-адрес одного из удаленных серверов, доменные имена которых указаны в табл. 4.2.

С помощью утилиты `ping` проверить состояние связи с любыми компьютером и шлюзом локальной сети, а также с одним из удаленных серверов, доменные имена которых указаны в табл. 4.2.

Таблица 4.2

Доменные имена удаленных серверов

№	Адрес	№	Адрес
1	<code>nwtelecom.ru</code>	7	<code>ertelecom.ru</code>
2	<code>www.spb.nw.rt.ru/</code>	8	<code>gov.spb.ru</code>
3	<code>www.trans-link.ru</code>	9	<code>www.gsm-spb.ru</code>
4	<code>spbtc.ru</code>	10	<code>nwgsm.ru</code>
5	<code>www.spb.ru</code>	11	<code>interzet.ru</code>
6	<code>www.pecom.ru</code>	12	<code>spb.dkvartal.ru</code>

Число отправляемых запросов должно составлять не менее 10. Для каждого из исследуемых хостов отразить в виде таблицы в отчете IP-адрес хоста назначения, среднее время приема-передачи, процент потерянных пакетов.

С помощью утилиты `arp` проверить состояние ARP-кэша. Провести пингование какого либо хоста локальной сети, адрес которого не был отражен в кэше. Повторно открыть ARP-кэш и проконтролировать модификацию его содержимого. Представить полученные значения ARP-кэша в отчете.

Провести трассировку одного из удаленных хостов в соответствии с вариантом, выбранным в п. 4.3.2. Если есть потери пакетов, то для соответствующих хостов среднее время прохождения необходимо определять с помощью утилиты *ping* по 10 пакетам. В отчете привести копию окна с результатами работы утилиты *tracert*.

Определить участок сети между двумя соседними маршрутизаторами, который характеризуется наибольшей задержкой при пересылке пакетов. Для найденных маршрутизаторов с помощью сервиса *Whois* определить название организаций и контактные данные администратора (тел., e-mail). Полученную информацию привести в отчете.

С помощью утилиты *netstat* посмотреть активные текущие сетевые соединения и их состояние на вашем компьютере, для чего:

- запустить несколько экземпляров веб-браузера, загрузив в них различные страницы с разных веб-сайтов (по указанию преподавателя);
- закрыть браузеры и с помощью *netstat* проверить изменение списка сетевых подключений.

Проконтролировать сетевые соединения в реальном масштабе времени, для чего:

- закрыть ранее открытые сетевые приложения;
- запустить из командной строки утилиту *netstat*, задав числовой формат отображения адресов и номеров портов и повторный вывод с периодом 20-30 с;
- в отдельном окне командной строки запустить утилиту *ping* в режиме «до прерывания»;
- наблюдать отображение *netstat*, текущей статистики сетевых приложений;
- с помощью клавиш *Ctrl+C* последовательно закрыть утилиты *ping* и *netstat*.

В отчете привести копии окон с результатами работы утилиты *netstat* с пояснением отображаемой информации.

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задания
4. Папку с проектом сдать для проверки

Контрольные вопросы:

1. Каковы назначение и форматы MAC- и IP-адресов? С какой целью применяется «маска подсети»?
2. Как по IP-адресу и маске одной из рабочих станций определить адрес, принадлежащий всей локальной сети?

3. Как определить MAC-адрес сетевого адаптера, установленного в компьютере?
4. Что такое «основной шлюз»?
5. Каким образом утилита *ping* проверяет соединение с удаленным хостом?
6. Сколько промежуточных маршрутизаторов сможет пройти IP-пакет, если его время жизни равно 30?
7. Как работает утилита *tracert*?
8. Каково назначение утилиты *arp*?
9. С помощью каких утилит можно определить по доменному имени хоста его IP-адрес?
 10. Как утилита *ping* разрешает имена хостов в IP-адреса?
 11. Какие могут быть причины неудачного завершения *ping* и *tracert*?
 12. Какая служба позволяет узнать символьное имя хоста по его IP-адресу?
 13. Какие операции можно выполнить с помощью утилиты *netstat*?

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или непонимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 20

Тема: Настройка политики безопасности по индивидуальному заданию

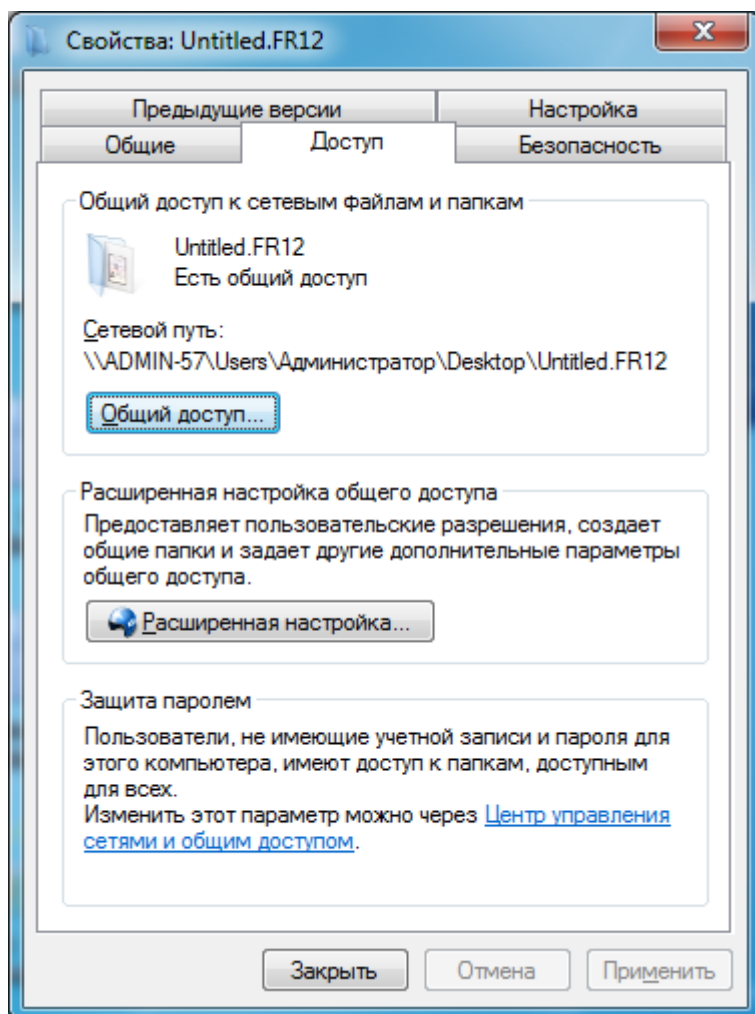
Цель: ознакомиться с методами ограничения доступа к информации

Перечень оснащения и оборудования, источников: ПК, раздаточный материал

Время на подготовку и выполнение: 2 часа

Задание:

1. Освоить средства разграничения доступа пользователей к папкам:
 - выполнить команду «Общий доступ и безопасность» контекстного меню папки (если эта команда недоступна, то выключить режим «Использовать простой общий доступ к файлам» на вкладке «Вид» окна свойств папки) или команду «Свойства»;
 - открыть вкладку «Безопасность» и включить в отчет сведения о субъектах, которым разрешен доступ к папке и о разрешенных для них видах доступа;
 - с помощью кнопки «Дополнительно» открыть окно дополнительных параметров безопасности папки (вкладка «Разрешения»);
 - включить в отчет сведения о полном наборе прав доступа к папке для каждого из имеющихся в списке субъектов;
 - открыть вкладку «Владелец», включить в отчет сведения о владельце папки и о возможности его изменения обычным пользователем;
 - открыть папку «Аудит», включить в отчет сведения о назначении параметров аудита, устанавливаемых на этой вкладке, и о возможности их установки обычным пользователем;



- закрыть окно дополнительных параметров безопасности.
2. Освоить средства разграничения доступа пользователей к файлам:
 - выполнить команду «Свойства» контекстного меню файла;
 - повторить все задания п. 1, но применительно не к папке, а к файлу.
 3. Освоить средства разграничения доступа к принтерам:
 - выполнить команду «Принтеры и факсы» меню «Пуск»;
 - выполнить команду «Свойства» контекстного меню установленного в системе принтера;
 - повторить все задания п. 1, но применительно не к папке, а к принтеру.
 4. Освоить средства разграничения доступа к разделам реестра операционной системы:
 - с помощью команды «Выполнить» меню «Пуск» запустить программу редактирования системного реестра regedit (regedt32);
 - с помощью команды «Разрешения» меню «Правка» редактора реестра определить сведения о правах доступа пользователей к корневым разделам реестра, их владельцах и параметрах политики аудита;
 - включить в отчет сведения о правах доступа пользователей к данной папке и о ее владельце.

Порядок работы

1. Повторить теоретический материал
2. Внимательно прочитать задание
3. Выполнить задания
4. Отчет сдать для проверки

Контрольные вопросы:

1. В чем достоинства дискреционной политики безопасности?
2. В чем недостатки мандатной политики безопасности?
3. Кто определяет права доступа к папкам, файлам, принтерам при использовании дискреционной политики безопасности?
4. В чем отличие определения прав на доступ к файлам по сравнению с определением прав на доступ к папкам?
5. В чем отличие определения прав на доступ к принтерам по сравнению с определением прав на доступ к папкам и файлам?
6. В чем отличие определения прав на доступ к разделам реестра по сравнению с определением прав на доступ к папкам и файлам?

Критерии оценки

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в программах нет ошибок;
- возможна одна (две) неточность, не являющаяся следствием незнания или не понимания материала.

оценка «4» ставится, если:

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85%), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными знаниями, умениями по проверяемой дисциплине.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями по данной дисциплине

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

Основные источники:

1. Богомазова, Г.Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Богомазова. – М.: Издательский центр «Академия» 2015. – 256 с.
2. Перлова, О.Н. Соадминистрирование баз данных и серверов [Текст]: учебное пособие / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина.- М.: Издательский центр «Академия» 2018. – 267 с.
3. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений [Текст]: учебное пособие для СПО / В.В.Соколова.- М.: Издательство «Юрайт», 2019. – 150 с.
4. Фёдорова, Н.Г. Осуществление интеграции программных модулей [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Фёдорова.- М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240 с.
5. Федорова, Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Фёдорова. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 345 с.
6. Федорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем [Текст]: учебник для СПО, профессиональная подготовка / Г.Н.

Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 180 с

Дополнительные источники

1. ГОСТ 24.701-86. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения.
2. ГОСТ 27.002-89. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.
3. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Термины и определения.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристика качества и руководство по их применению.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Советов, Б.Я. Интеллектуальные системы и технологии [Электронный ресурс] / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской.- М.: Издательский центр «Академия» <http://www.academia>, свободный. – Загл. экрана.
2. Тоискин, В.С. Интеллектуальные информационные системы [Электронный ресурс] / Режим доступа:http://w.sciyouth.ru/ElBibl/2015_16_uch_year/1_kurs_magistratura/Intellektualnye_informatsionnye_systemy/Архив/Интеллектуальные%20информационные%20системы.pdf, свободный. – загл. с экрана.
3. Электронно – библиотечная система ВООК.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: book.noreplyuser@book.ru, свободный. – Загл. с экрана.