

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта**  
**(ТТЖТ – филиал РГУПС)**

---

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ**  
**ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО**  
**ПМ 03. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ**  
**ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ**  
для студентов специальности  
11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования  
(по видам транспорта)

Утверждаю

Заместитель директора по учебной  
работе



Н. Ю. Шитикова

2016 г.

Методические рекомендации выполнения практических занятий по ПМ 03. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств разработаны на основе рабочей программы на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 года № 808.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчики:

А.Н. Исаев – преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС

Рекомендованы цикловой комиссией №12 «Специальностей 09.02.01 и 11.02.06».

Протокол заседания № 1 от «01» сентября 2016 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1	ПЗ №1 - Составление структурной схемы информационного процесса	6
2	ПЗ №2 - Установка и настройка ПО	10
3	ПЗ №3 - Работа с программами утилитами	14
4	ПЗ №4 - Деинсталляция программного обеспечения	17
5	ПЗ №5 - Локальные одноранговые вычислительные сети. Организация, настройка.	21
6	ПЗ №6 - Администрирование локальной сети	23
7	ПЗ №7 - Создание наполнение и ведение баз данных	26
	Заключение	36
	Список использованной литературы	37

## **Введение**

Методические указания по выполнению практических занятий по ПМ 03. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 года № 808 предназначено для выполнения практических работ в пятом семестре третьего курса.

Предварительная подготовка к практическому и лабораторному занятию заключается в изучении студентами теоретического материала в отведенное для этого время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического и лабораторного занятия, техники безопасности при работе с электрическими приборами.

Консультирование студентов преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе.

Предварительный контроль уровня подготовки студентов к выполнению конкретной работы.

Самостоятельное выполнение студентами заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия и оформление индивидуального отчета.

Контроль и оценка преподавателем результатов работы студентов

Существует необходимость дифференцированного подхода к студентам при выполнении практических занятий. Для выполнения практических занятий разного уровня сложности студентов можно

объединять группы с учетом уровня их подготовки (высокий, средний, низкий) индивидуализирующую задачи, преподаватель должен определить уровень знаний и умений для каждой группы. При этом занятия должны организовываться таким образом, чтобы каждый студент (сильный, средний, слабый) испытывал повышение уровня своей подготовки.

## Практическое занятие №1

**Тема:** Составление структурной схемы информационного процесса

**Цель работы:**

1. Изучить назначение и порядок создания структурных схем информационных процессов;
2. Изучить систему условных обозначений, используемую при создании структурных схем информационных процессов;
3. Обобщенные структурные информационно-временные схемы (ОСИВС)

### **Оборудование и приборы:**

Персональный компьютер.

Презентация «Логические схемы Информпроцессов»

### ***Схемы информационных процессов. Система условных обозначений***

Принято разделение используемых символов на основные, специфические и схемы. Основной символ используется в тех случаях, когда точный вид процесса или носителя данных неизвестен или отсутствует необходимость в описании фактического носителя данных. Специальный символ используется в тех случаях, когда известен точный вид процесса или носителя данных и необходимо описать фактический носитель данных. Схема является графическим изображением процесса функционирования системы, в котором используются символы для отображения операций, данных, потоков, оборудования и т.д. Схема работы системы состоит из:

символов данных, указывающих на наличие данных, вид носителя или способ ввода-вывода данных;

символов процесса, указывающего операции, которые следует выполнить над данными;

линейных символов, указывающих потоки данных между процессами и (или) носителями данных, а также потоки управления между процессами;

специальных символов, используемых для облегчения написания и чтения схемы.

Опишем с помощью введенных символов информационный процесс формирования заказа на товары с помощью автоматизированной системы. Пользователь вызывает на экран монитора для просмотра перечень имеющихся товаров (начальная обработка данных). По результатам просмотра формируется запрос по определенному виду товаров, сопровождающийся контролем вводимых данных и данных, представляемых пользователю. По результатам анализа этих данных пользователь может сделать заказ, вводя необходимую информацию с клавиатуры и проверяя ее правильность визуально (с помощью монитора). Система осуществляет проверку возможности исполнения заказа (обработка заказа), после чего заказ отправляется в файл принятых заказов. Далее система формирует счет, который выводится в виде документа на бумажном носителе.

### ***Обобщенные структурные информационно-временные схемы (ОСИВС)***

Модели типа *обобщенных структурных информационно-временных схем* (ОСИВС) предназначены для содержательного описания технологии обработки данных с указанием места и периода времени выполнения всякой операции. Процесс обработки данных изображается с помощью совокупности символов на прямоугольной сетке, где столбцы соответствуют временным интервалам, а строки - подразделениям, где выполняется операция. Условные символы, отображающие операции и данные, помещаются в клетках, образованных пересечением строк и столбцов. информационно-временные схемы (ОСИВС)

Условные обозначения для данных и операций в ОСИВС описаны во многом соответствуют описанным выше обозначениям, устанавливаемым Государственным стандартом. Поэтому построение ОСИВС целесообразно осуществлять с использованием обозначений этого стандарта. Наиболее широко ОСИВС используются при изучении документооборота, где важно отмечать точки и моменты "зарождения" и "поглощения" каждого документа. С этим связано использование специального символа для обозначения источника (отправителя) и приемника (получателя) документа.

Приведем пример построения ОСИВС для описания фрагмента документооборота при функционировании промышленного предприятия железнодорожного транспорта (ППЖТ), осуществляющего перемещение вагонов от приемосдаточных путей станции до погрузочно-разгрузочных площадок предприятий-клиентов, а также погрузку и выгрузку вагонов.

Натурный лист поезда, прибывшего на сортировочную станцию, передается на станцию примыкания ППЖТ. Из натурального листа приемо-сдатчик станции примыкания выбирает сведения о вагонах и грузах, предназначенных для предприятий, обслуживаемых ППЖТ, и передает эти сведения на ППЖТ. На ППЖТ составляются извещения для каждого предприятия-клиента о вагонах, которые он должен получить. При приходе поезда на станцию примыкания дежурный по станции производит его натурный осмотр. Приемосдатчик получает результаты осмотра и грузовые документы от товарной конторы и сверяет эти документы. По результатам сверки составляется натурный лист на передачу вагонов, который направляется на ППЖТ.

#### ***Характеристики и показатели качества информационных процессов***

Можно выделить две основные группы характеристик, которые нужно принимать во внимание при анализе качества информационных процессов. Это характеристики временные и характеристики качества результирующей информации на выходе информационного процесса.

К показателям временных свойств информационных процессов относятся:

среднее время и дисперсия времени выполнения информационного процесса (среднее время реакции информационной системы на запрос пользователя);

продолжительность временного интервала, в течение которого информационный процесс завершается с заданной вероятностью.

*Качество* данных характеризуется целым набором свойств, важнейшими из которых являются: *достоверность данных* (свойство данных не содержать скрытых ошибок);

*целостность данных* (свойство данных сохранять свое информационное содержание и однозначность интерпретации в условиях случайных воздействий. Целостность данных считается не нарушенной, если данные не искажены и не разрушены);

*безопасность данных* (защищенность данных от несанкционированного доступа к ним, осуществляемого с целью раскрытия, изменения или разрушения данных).

Для данных, имеющих место на выходе информационно-поисковых систем, важное значение имеют такие свойства, как *релевантность* (смысловое соответствие выданной информации запросу) и *полноте* (свойство выдаваемой информации содержать все документы, релевантные запросу).

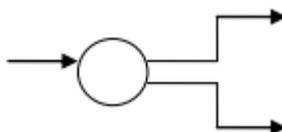
Показатели качества информационных процессов зависят от методов и средств их осуществления, т.е. от используемой информационной технологии и характеристик информационных систем, создаваемых для их реализации. Поэтому при проектировании информационных систем необходимо учитывать требования к показателям качества информационных процессов, исследовать влияние характеристик информационных систем (таких, как производительность, надежность и др.) на показатели качества информационных процессов.

### **1 Способы описания информационных технологий**

При составлении схем информационных процессов может использоваться словесное описание выполнения функций системы (алгоритма) или создаются логические схемы с использованием специальных графических символов. Используя графическое изображение символа (вариант выбирается из таблицы вариантов) дать словесное описание выполняемых действий.

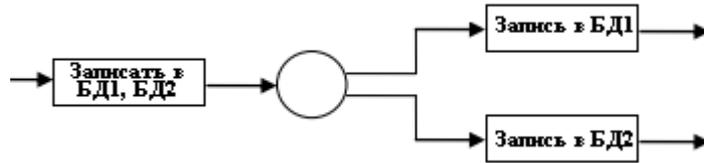
Например: Согласно таблице вариантов (вариант 2), нужно дать словесное описание изображенного процесса.

Ответ: На рисунке изображен символ безусловного ветвления И



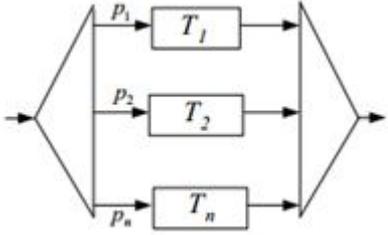
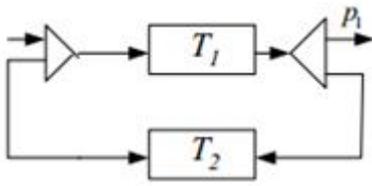
Данный символ используется в информационной системе в том случае, когда необходимо показать, что выполнение основного процесса распределяется на два, или несколько направлений. На схеме информационного процесса обязательно показываются все ветви используемые в информационном процессе. Это ветвление, происходит независимо от каких бы то, ни было условий, происходящих в системе. Если на входе элемента инициируется управляющий сигнал, то он сразу же появляется на всех его выходах.

Например, необходимо показать процесс записи информации в несколько таблиц базы данных одновременно. Описанный словесно процесс будет выглядеть следующим образом:



Символы, применяемые в логических схемах

	Графическое изображение	Название символа
/П		
/1		Операция
/2		Разветвитель И
/3		Разветвитель ИЛИ (по условию)
/4		Разветвитель ИЛИ (по вероятности)
/5		Объединитель И
/6		Объединитель ИЛИ
/7		Последовательные операции
/8		Параллельные операции

/9		Ветвление операций
/10		Циклическое выполнение операций

1. Описать словесно информационный процесс при копировании информации из двух имеющихся текстовых файлов в третий вновь созданный файл, с его последующей записью на диск.

2. Начертить схему информационного процесса описанного выше.

3. Начертить обозначения символов, применяемых в логических схемах, зная что они обозначают.

Контрольные вопросы:

1. Система условных обозначений информационных процессов.
2. Понятие обобщенные структурные информационно-временные схемы (ОСИВС)
3. Характеристики и показатели качества информационных процессов
4. Способы описания информационных технологий

## Практическое занятие №2 Установка и настройка ПО

Цель работы:

1. Научиться устанавливать операционную систему Windows 7
2. Научиться загружать, устанавливать, настраивать интерфейс пользователя Microsoft Office 2007
3. Научиться загружать, устанавливать, настраивать интерфейс пользователя антивирусное ПО.

Материалы:

1. Мультимедийная презентация
2. Раздаточный материал

Выполнение работы:

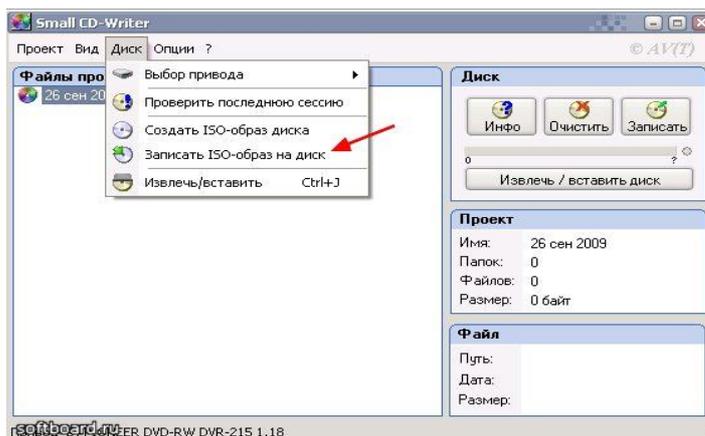
В данном руководстве будет рассказано как выполнить установку Windows 7 в случае, если операционная система (ОС) у Вас ещё не установлена, или Вы хотите полностью заменить существующую ОС.

### 1. Подготовка к установке.

Если у Вас на руках есть установочный диск с windows - переходите сразу ко второму пункту, если же Вы скачали по сети образ - читаем дальше.

Windows 7 может устанавливаться как с DVD, так и с usb-флешки.

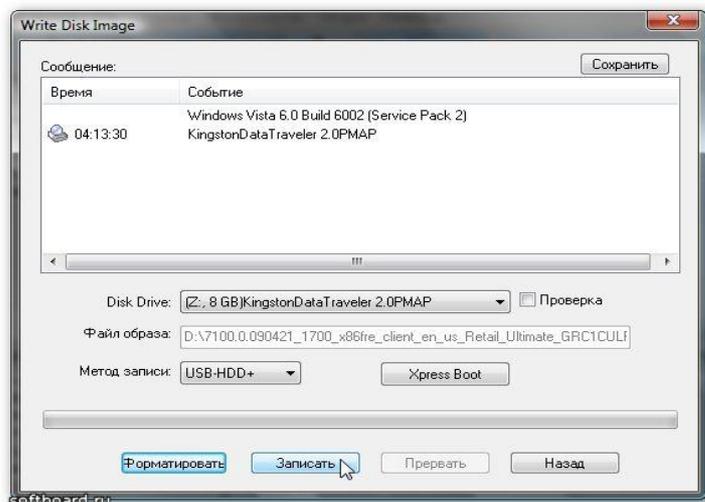
Скачиваем, распаковываем и запускаем, дальше все необходимые действия думаю понятны и из скрина.



Для записи на флешку самым простым способом будет воспользоваться программой [UltraISO](#), она не бесплатная, но есть пробный тестовый период без ограничения функциональности.

Итак, скачиваем, устанавливаем и запускаем. В окошке регистрации жмем кнопку "Пробный период..."

Дальше через меню **Файл** - **> Открыть...** открываем наш образ в формате iso, затем переходим в меню **Самозагрузка** и выбираем пункт **Записать образ жесткого диска**, метод записи должен быть **"USB-HDD+"**. Подразумевается, что Ваша флешка уже подключена и отображается в пункте **Disk**



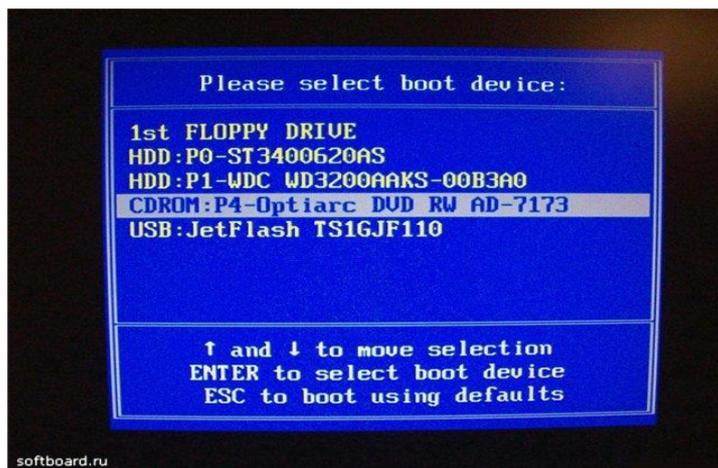
**Drive.** Если все готово - жмем **Записать**.

Отвечаем согласием на предупреждение об уничтожении всех данных на флешке, ждем конца процесса... и получаем загрузочную флешку с windows 7.

## 2. Загружаем установщик.

Перво-наперво необходимо выставить приоритеты загрузки таким образом, чтобы Ваш компьютер загрузился с подготовленной на первом этапе флешки или диска.

Большинство современных материнских плат поддерживает возможность указания загрузочного устройства на время текущего сеанса. Это удобнее тем, что нет необходимости далеко лезть в настройки. Чтобы попасть в это меню, необходимо во время окончания post-проверки нажать клавишу F8 (в некоторых материнских платах - F11). Чтобы было понятнее, это когда при включении компьютера на экране отображается примерное такое



Здесь стрелками на клавиатуре выбираем нужное нам устройство и Enter. Если вы не можете вышеуказанным способом попасть в загрузочное меню, скорее всего Ваша плата не поддерживает этой возможности (или нужно использовать другую функциональную клавишу) В этом случае приоритет задавать надо в настройках BIOS. Настройки различных BIOS несколько отличаются друг от друга, поэтому наилучшим вариантом будет обратиться к мануалу на Вашу плату. В общем случае для входа в BIOS используются клавиши Delete (Del) а также F2, F1, F10, пункт, отвечающий за порядок загрузки, содержит в названии слово Boot. Для сохранения настроек используется функциональная кнопка F10.

## 3. Установка.

Если на предыдущих этапах Вы все сделали правильно, при загрузке с нашего установочного диска или флешки на экране появится приглашение (надо нажать любую клавишу, пока оно на экране) Делается это только 1 раз, в самом начале установки, в дальнейшем после перезагрузки если эта надпись



снова появится, просто подождите 5 сек и установка продолжится автоматически. Загрузчик загружает инсталлятор.

По окончании этого процесса нам будет предложено выбрать язык для установки

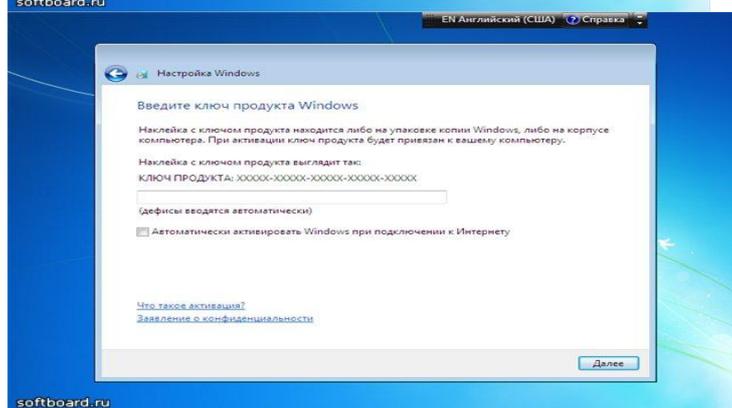
На следующей странице жмем кнопку "Установить"



Читаем лицензионное соглашение, ставьте галку о принятии и жмите "Далее»

Следующий экран - выбираем "Полную установку». На следующем экране будут показаны Ваши жесткие диски и разделы на них. Выбираем тот, на который мы будем ставить ОС, при необходимости жмем "Настройка диска", отсюда можно управлять размером разделов, удалять и создавать их а также если нужно и отформатировать раздел перед установкой. Последнее желательно, но не обязательно.

С разделами определились, жмем "Далее" и приступаем непосредственно к установке. В процессе компьютер первый раз перезагрузится, ничего не делаем, установка продолжится автоматически при загрузке с жесткого диска. Еще одна перезагрузка и переходим к финальному этапу.

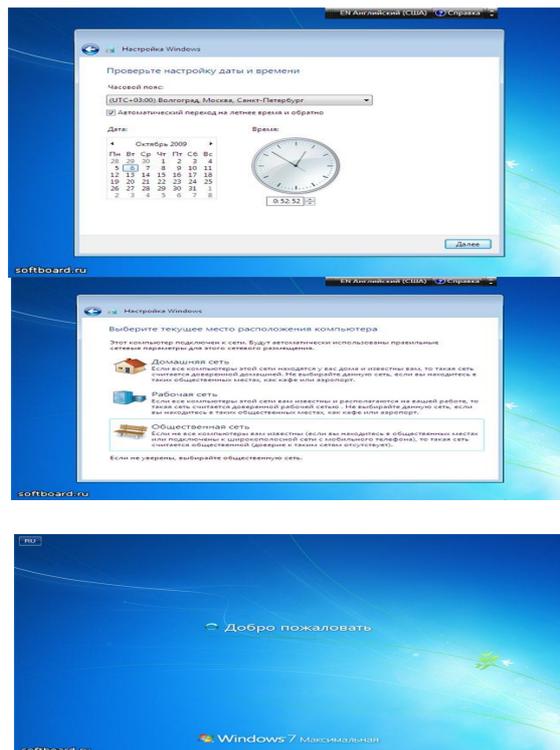


Указываем имя, под которым будем входить в систему и придумываем имя для компьютера. В последнем рекомендуется использовать латинские символы, кириллица хоть и разрешена, но нежелательна. На следующем экране нам предлагают подумать о безопасности и придумать для своей учетной записи пароль. Рекомендуется это сделать, но можно и просто нажать "Далее", тогда вход в систему будет без пароля. Следующий экран - вводим ключ к нашей windows. Можно и нажать "Далее" без ввода кода - в этом случае будет активирована 30-дневная пробная версия.

Далее зададим параметры безопасности. Советую выбрать рекомендуемые. Зададим часовой пояс и текущее время

А также общие сетевые настройки (Данный пункт появится только, если Ваша сетевая карта автоматически распознается системой. Данную настройку всегда можно изменить через Центр управления сетями)

На этом установка закончена, наблюдаем экран приветствия и перед нами рабочий стол, можно начинать пользоваться.



### Загрузка, установка, настройка интерфейса пользователя Microsoft Office 2007

Загрузка и установка пакета интерфейса пользователя

- На странице **загрузки пакетов интерфейса пользователя** выберите необходимый язык.
- После перехода на страницу загрузки пакета на соответствующем языке нажмите кнопку **Загрузить**, следуйте инструкциям, а затем нажмите кнопку **Установить**.
- По завершении процесса проверки нажмите кнопку **Выполнить**, чтобы загрузить файл. В системе Windows Vista в зависимости от разрешений, предоставленных пользователю, после загрузки программного обеспечения может потребоваться нажать кнопку **Продолжить**. Установите флажок, чтобы принять условия лицензии корпорации Майкрософт, а затем нажмите кнопку **ОК**.

После завершения установки появится диалоговое окно подтверждения.

Настройка пакета интерфейса пользователя Office 2007

После установки пакета интерфейса пользователя необходимо настроить Office 2007 для использования нового языка.

**ВАЖНО.** Чтобы изменения вступили в силу, необходимо закрыть все приложения Office.

- В меню **Пуск** последовательно выберите пункты **Все программы, Microsoft Office, Средства Microsoft Office** и **Языковые параметры Microsoft Office 2007**.
- В диалоговом окне **Языковые параметры Microsoft Office 2007** на вкладке **Отображение** выберите необходимые параметры, например **Язык меню и диалоговых окон, Справка** или **Порядок использования языков интерфейса**, а затем нажмите кнопку **ОК**.
- Откройте вкладку **Правка**, выберите из списка **Доступные языки редактирования** необходимый язык, а затем нажмите кнопку **Добавить**, чтобы переместить выбранный язык в список **Включенные языки редактирования**.
- Нажмите кнопку со стрелкой вниз и выберите основной язык редактирования, чтобы настроить средства проверки правописания языка, которые будут использоваться по умолчанию (словарь для проверки орфографии, тезаурус, средство проверки грамматики и т. д.).

### Установка Антивируса Касперского

- Перед началом установки рекомендуется ознакомиться с [первой частью](#) данного материала. Следует отметить, что все [указанные рекомендации](#) должны быть выполнены в полном объеме.

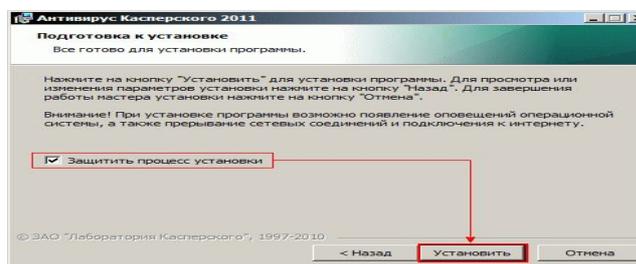
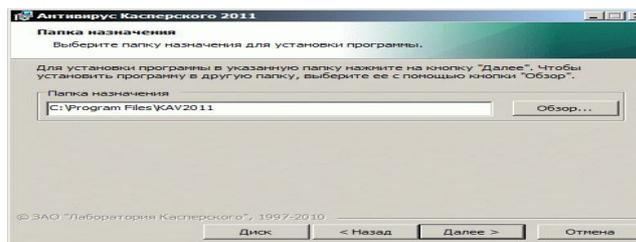
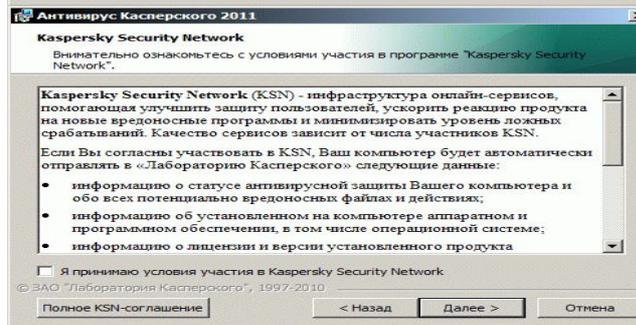
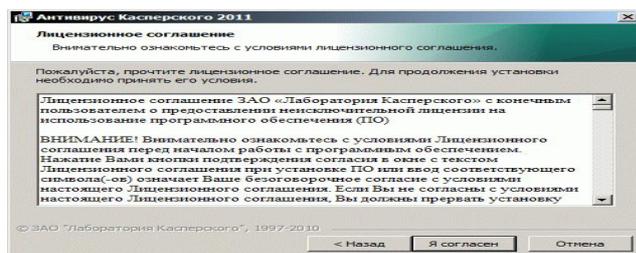
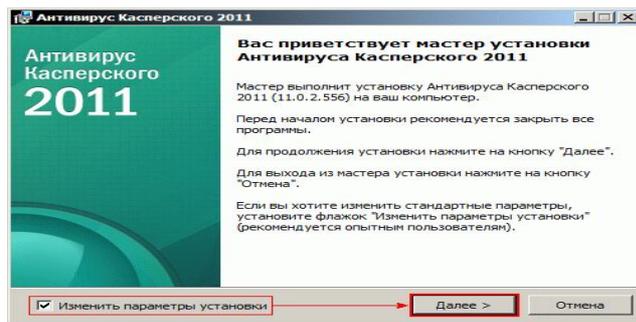
- Запустить мастер установки KAV2011 (файл [kav11.0.2.556ru.exe](#)) двойным щелчком мыши, дождаться окна приветствия, после чего поставить галочку «Изменить параметры установки» и нажать кнопку Далее.

- Ознакомится с условиями ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ, после чего (с случае согласия с условиями соглашения) нажать кнопку «Я согласен».

- В следующем окне будет предложено участие в программе Kaspersky Security Network (KSN). Участие в указанной программе не является обязательным и связано с отправкой (с ПК пользователя в ЛК) различных данных (см. текст в окне). Если вы хотите участвовать в данной программе галочку можно оставить включенной.

- В следующем окне будет предложено указать папку назначения для установки программы. Из соображений безопасности рекомендуется изменить название и расположение конечной папки, например, на C:\Program Files\KAV2011 (для случая, когда папка Program Files располагается на диске C). Рекомендуется использовать имя конечной папки без пробелов и спец.символов, состоящее из английских букв и нескольких цифр (не стоит указывать слишком длинный путь и имя конечной папки). Нажать кнопку **Далее**.

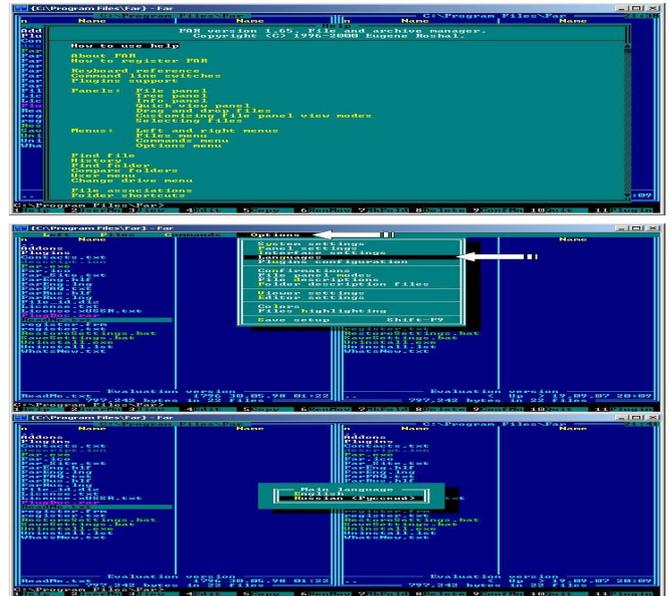
В следующем окне убедиться, что включена галочка «**Защитить процесс установки**» и нажать кнопку **Установить**. В процессе установки не должно возникать сообщений об ошибках. **Установка приложения завершена.**





привычному при работе с программой Norton Commander. Возврат в оконный режим осуществляется нажатием сочетания клавиш <ЛевыйAlt>-Enter.

Помощь при работе с Far можно получить, нажав клавишу **F1**, после чего появится окно, содержащее список разделов, по которым можно получить информацию о работе программы.



### Переключение языков

В программе Far пользователь может выбрать главный язык программы и язык помощи (английский или русский). Переключение осуществляется с помощью

команды *Options (Параметры)*

*/Languages (Языки)*. В дальнейшем при описании команд Far будут указываться как английский, так и русский варианты

Запуск программ

Запуск программ осуществляется выбором программы с помощью клавиш управления курсором и нажатием Enter. Если программа запускается с параметрами, то для запуска необходимо написать соответствующую команду в командной строке, например:  
aidstest.exe c: /g /f /h,

где после имени запускаемой программы указываются параметры. Для того чтобы имя файла сразу полностью оказалось в командной строке, необходимо установить курсор на интересующий файл, а затем нажать Ctrl-Enter. С другой стороны, для очистки командной строки в случае неудачного выбора следует воспользоваться клавишей Esc.

Оболочка Far запоминает все вызываемые программы в процессе своей работы. Для того чтобы запустить программу, которая уже выполнялась, необходимо нажимать комбинацию клавиш **Ctrl-E** до тех пор, пока имя этой программы не появится в командной строке. Затем следует нажать **Enter**, или, если это необходимо, отредактировать данную строку и после этого нажать **Enter**. Комбинация **Ctrl-X** позволяет осуществить просмотр введенных команд в обратном порядке. Также запустить ранее выполнявшуюся программу можно с помощью комбинации **Alt-F8**. Это сочетание клавиш отображает окно "истории" команд, выполненных в данном сеансе.

### Панели и функциональные клавиши

Для управления панелями Far используются следующие комбинации клавиш:

- **Ctrl-O** - убрать панели с экрана или вывести на экран;
- **Ctrl-P** - убрать пассивную панель с экрана или вывести на экран;
- **Ctrl-U** - поменять панели местами;
- **Ctrl-F1** - убрать/вывести левую панель;
- **Ctrl-F2** - убрать/вывести правую панель;
- **Alt-F1 (Alt-F2)** - вывести в левой (правой) панели оглавление нужного диска.

Клавишей **Tab** осуществляется переход на противоположную панель.

Файлы в Fag выводятся строчными буквами, а имена каталогов - прописными. Информация о файле может выводиться в краткой, средней и полной формах. Это устанавливается в меню Left (Левая) - для левой, или Right (Правая) - для правой панели главного меню Fag,

- **Brief (Краткая)** - краткая форма;
- **Medium (Средняя)** - средняя форма;
- **Full (Полная)** - полная форма.

Помимо этого, выводимую информацию о файлах можно сортировать. Это осуществляется в меню Left или Right с помощью команды **Sort Modes (Режимы сортировки)**. Основные виды сортировок перечислены ниже.

- Name (Имя) - сортировка по имени.
- Extension (Расширение) - сортировка по расширению.
- Modification time (Время модификации) - сортировка по времени изменения.
- Size (Размер) - сортировка по размеру.
- Unsorted (Не сортировать) - сортировка в порядке записи на диск.
- Creation Time (Время создания) - сортировка по времени создания.
- Access time (Время доступа) — сортировка по времени доступа к файлу.
- Descriptions (Описания) - сортировка по описанию

Owner (Владельцы файлов) - сортировка по фамилиям владельцев.

В панели Fag можно вывести сводную информацию о диске, выделенном на другой панели, в частности:

- имя компьютера (Computer name);
- имя пользователя (User name);
- емкость текущего диска в байтах (Total bytes);
- количество свободного места на текущем диске (Free bytes);
- емкость основной оперативной памяти компьютера в байтах (Total Memory);
- количество свободной основной оперативной памяти в байтах (Free Memory).

Для того чтобы показать эту информацию, необходимо нажать Ctrl-L или выбрать команду Info panel (Панель информации) в меню Left или Right.

- **F5-Copy (Копир)** - копирование файла.
- **F6-RenMov (Перен)** - переименование файла (каталога) или пересылка файла (каталога с его содержимым) в другой каталог.
- **F7-MkFold (Папка)** - создание папки.
- **F8-Delete (Удален)** - уничтожение файла или подкаталога с его содержимым.
- **F9-ConfMn (КонфМн)** - вывод меню, содержащего режимы работы Fag.
- **F10-Quit (Выход)** - выход из Fag.

Если нажать клавишу Alt, то последняя строка изменит свое состояние, и пользователю представятся новые возможности работы с Fag.



- *Alt-F1-Left (Левая)* - выбор диска, отображаемого на левой панели.
- *Alt-F2-Right (Правая)* — выбор диска, выводимого на правой панели.
- *Alt-F4-Edit (Редак.)* - редактирование файла с помощью альтернативного редактора.
- *Alt -F7-Find (Искать)* - поиск файла на диске.
- *Alt-F8-History (Истор)* - просмотр и повторное выполнение ранее введенных команд.
- *Alt-F10 -Tree (Дерево)* — быстрый переход в другой каталог с помощью дерева каталогов.

Порядок работы:

1. Изучить теоретический материал
2. Описать возможности far
3. Описать путь запуска утилиты.

Контрольные вопросы:

1. Для управления панелями far используются следующие комбинации клавиш
2. Основные виды сортировок в far
3. Перечислит назначение функциональных клавиш
4. Возможности far при нажатии клавиши Alt

#### **Практическое занятие №4**

##### **Деинсталляция программного обеспечения**

Цель: научиться деинсталлировать программное обеспечение различными способами.

Материалы: ПК, раздаточный материал.

Теоретические сведения

В большинстве случаев процесс деинсталляции программ (игр) выглядит следующим образом: открываете в меню Пуск раздел, принадлежащий программе, которая подлежит удалению, например, Пуск | Программы | К - Lite Codec Pack . Если программа имеет собственный деинсталлятор, тогда в этом разделе должен находиться файл под названием Uninstall К - Lite Codec Pack . Естественно, что этот пункт может иметь несколько иное название, например, Удаление программы, но он должен там присутствовать; ? если вы не можете найти ярлык, запускающий программу деинсталляции, тогда можно прибегнуть к одному из нижеследующих способов:

откройте каталог, в котором содержатся файлы программы, и найдите файл под названием UNWISE . EXE или UNINSTALL . EXE . Это и есть программа деинсталляции, при этом называться она может немного по-другому, хотя, как правило, в названии обязательно присутствует приставка " UN ";

откройте Панель управления и запустите ярлык Установка и удаление программ. Найдите в открывшемся списке нужную программу и нажмите кнопку Заменить/Удалить. При этом запустится деинсталлятор, который идет в комплекте с программой, а за отсутствием такового -- применяются стандартные средства удаления программ;

как уже упоминалось, пользовательские файлы при деинсталляции не удаляются, в основном, потому, что программа-деинсталлятор работает со гласно LOG -файлу, создаваемому при установке программы. Поэтому по окончании деинсталляции рекомендуется найти рабочий каталог программы и вручную удалить его. Чтобы узнать расположение этого каталога, щелкните правой кнопкой мыши по ярлыку программы (еще до деинсталляции) и в свойствах посмотрите, где располагается запускаемый файл. Стоит отметить, что упомянутый LOG -файл может размещаться в неожиданных местах, например, в корневом каталоге или рабочем каталоге Windows . При этом установка другой программы, использующей этот же путь для записи списка установленных файлов, приведет к его перезаписи и, как правило, невозможности удаления той программы, которая была установлена первой.

Нередко LOG -файл помещается в каталоге TEMP вместе с временными файлами и при первой же очистке жесткого диска удаляется;

после деинсталляции обязательно откройте Панель управления, с которой запустите ярлык Установка и удаление программ. Довольно часто бывает так, что запись уже удаленной программы остается в списке установленных программ, поэтому вам придется либо запустить повторно деинсталляцию, причем вам должны уже предложить удалить ошибочную запись из реестра, либо вручную редактировать системный реестр. Запустите утилиту REGEDIT и зайдите в следующую ветвь реестра:

HKEY \_ LOCAL \_ MACHINE \ SOFTWARE \ MICROSOFT \ WINDOWS \ CuiBntVersion \ Uninstall . Здесь вы можете удалить любой из пунктов списка установленных программ, даже тех, которые еще установлены на компьютере. Правда, если вы это сделаете, программа может после перезагрузки операционной системы не запуститься и придется ее переустановить;

при деинсталляции могут возникнуть ошибки из-за ошибки в реестре, отсутствия одного или нескольких файлов, подлежащих удалению, и т. п. Это требует применения либо ручной корректировки системного реестра, либо использования специальных программ деинсталляции/очистки реестра.

Практически все проблемы, связанные с удалением программ, можно перечислить следующим образом:

программа деинсталляции требует указать путь к LOG -файлу (может иметь название INSTALL . LOG ), при этом по умолчанию указывается либо корневой каталог, либо рабочий каталог Windows . Скорее всего, этот файл уже удален.

В данной ситуации вам может помочь переустановка данной программы в тот же каталог, после чего уже можно беспрепятственно удалить его. При отсутствии дистрибутива программы вам остается только лишь удалить ее рабочий каталог и попытаться вручную

удалить из системного реестра ссылки на нее. Хотя и здесь существует немаловажный нюанс. Те программы, которые так жестко привязаны к текстовым файлам, очень часто не делают ссылок в реестре или делают крайне небольшое их количество;

программа деинсталляции требует указать путь к дистрибутиву программы, при этом иногда недостаточно указать каталог, размещенный где-то на жестком диске, а потребуются воспользоваться компакт-диском, с которого была произведена ее установка. Далеко не всегда удастся удалить программу даже после установки компакт-диска, с которого вы ее устанавливали. Дело в том, что подавляющая часть программ устанавливается с пиратских дисков, а программа-деинсталлятор требует от вас указать путь к лицензионному диску, на котором, как можно предположить, содержатся некие файлы или метки, которые очень "важны" для программы-деинсталлятора.

В этом случае вам может помочь только приобретение хотя бы "точной копии лицензионного диска", или же придется вручную очищать компьютер от остатков программы. Наиболее яркий пример -- Prompt 98, который, несмотря на все свои достоинства, никак не хотел нормально удаляться, пока не был поменян на новую, более "сговорчивую" версию;

программа деинсталляции спрашивает, удалять ли файлы, при этом указывается путь к ним. В этом случае рекомендуется оставлять все файлы, которые находятся в рабочем каталоге Windows или в одном из его подкаталогов. Те же файлы, что размещены в рабочем каталоге самой программы, можно смело удалять, ведь его (имеется в виду рабочий каталог) также впоследствии стоит удалить, в противном случае после удаления самих файлов останутся теперь уже ошибочные записи в системном реестре.

Далее приведен список программ, которые можно использовать для управления процессом деинсталляции и очистки системного реестра после некорректного удаления любых программ:

Norton Clean Sweep,  
Norton Uninstall/Norton Uninstall Deluxe,  
Ashampoo Uninstaller,  
Ontrack EasyUninstall,  
McAfee Uninstaller,

#### **Неизбежное зло**

О том, что быстродействие компьютера напрямую зависит от количества побывавших на нем программ, знают (или догадываются) многие, но причины такого положения вещей очевидны далеко не для всех. В чем все дело: каждая программа при инсталляции прописывает себя в реестре и создает множество сторонних файлов (динамически компоуемые библиотеки DLL, всевозможные драйвера и пр.), рассеянных по всему жесткому диску. Большая часть этих файлов и записей в реестре остается на диске даже после удаления программ, тем самым снижая быстродействие и отъедая свободное место. Штатные деинсталляторы, которые входят в комплект почти всех приложений, как правило, действуют очень "избирательно", поэтому после них тоже остается много лишнего. Такое безобразие творится почти со всем софтом и объясняется оно тем, что разработчики просто не заинтересованы в создании нормальных деинсталляторов, на совесть дезинфицирующих компьютер: одним это просто не нужно, а для других (в первую очередь авторов shareware) это означает потерю заработка, ведь тогда условно-бесплатные программы можно будет использовать почти бесконечно. Закончился trial-период -- удалил и поставил заново. А теперь представьте, что будет с вашей системой после инсталляции/деинсталляции одной-двух-трех сотен программ. С разработчиков взятки гладки: в лицензионных соглашениях (которые никто никогда не читает) они честно предупреждают, что никаких гарантий от сбоев они дать не могут. Не нравится -- не инсталлируй. А раз уж поставил, не изволь жаловаться на последствия.

Но выход есть: всегда можно прибегнуть к помощи специальных деинсталляторов, вычищающих систему намного лучше, чем штатные средства и входящая в комплект

Windows утилита “Установка и удаление программ” (см. “Панель управления”). Во времена безраздельного царствования DOS такой проблемы, как очистка реестра и жесткого диска от следов удаленных программ не существовало, поскольку для того чтобы удалить программу, достаточно было снести папку с ее файлами, а реестра у DOS попросту не было. Впервые такие проблемы начались в Windows 95 (Windows 3.1.1 была не самостоятельной операционкой, а лишь надстройкой над DOS). В эту ОС был включен собственный инсталлятор/деинсталлятор, но работал он, как и сейчас, далеко не так хорошо, как хотелось бы. Поэтому уже в 1996 году появляется первый деинсталлятор от сторонних производителей -- **UnInstaller** производства фирмы **MicroHelp** (позже права на него отошли к небезызвестной **McAfee**). Сегодня на рынке присутствует несколько десятков программ такого рода. О лучших из них мы вам сейчас и расскажем.

#### Add-Remove Master 4.1

**Add-Remove Master**, как и основная масса бесплатных деинсталляторов, имеет при себе лишь то, что положено “по уставу”, и ничего “лишнего”. Установка/удаление программ, поиск, просмотр Program Info (данные о разработчике, его сайт, путь к деинсталляционному файлу, версия и размер программы), которую, кстати, можно редактировать, плюс истории, куда заносится информация обо всех проинсталлированных и удаленных программах. Из недостатков упоминания заслуживают медленная работа утилитки -- по крайней мере, невооруженным взглядом разница в скорости между ней и дефолтной “Установкой и удалением программ” не заметна. А жаль, ведь виндовый деинсталлятор не любят в том числе и за нерасторопность.

**Плюсы:** Наличие всех необходимых функций, бесплатность.

**Минусы:** Медлительность.

**Резюме:** Add-Remove Master 4.1 -- безоговорочный победитель... среди бесплатных деинсталляторов. Программа хороша, но противопоставлять ее платным аналогам -- все равно что сталкивать лбами боксера в легком весе и необъятного борца сумо.

#### Add/Remove Plus! 5.0

Главной изюминкой и основным преимуществом этой программы можно назвать опцию Assisted Uninstall, позволяющую удалить даже те приложения, которые с деинсталляторами не уживаются (DirectX, например, можно удалить только специальной утилитой). По правде говоря, такая фишка есть и в других деинсталляторах (Force Removal в Advanced Uninstaller PRO 2004), но здесь она работает лучше всего. В остальном все как обычно: просмотр “статкарточки” каждой программы (имя в реестре, путь к деинсталляционному файлу, разработчик, его сайт и т.д.), смена иконок, логи...

**Плюсы:** Функция Assisted Uninstall, с помощью которой можно удалить даже ту программу, которая не работает с деинсталляторами...

**Минусы:** ...но больше ничего примечательного в этой утилитке нет..

**Резюме:** ...а потому порекомендовать ее можно лишь как альтернативу более мощным Advanced Uninstaller PRO 2004 и Ashampoo UnInstaller Platinum Suit 1.0.

#### Advanced Uninstaller PRO 2004 v. 6.7.4

Про эту программу можно сказать только одно -- лучше просто не бывает. **Advanced Uninstaller PRO 2004** начисто удаляет любой софт, причем делает это в несколько раз быстрее, чем если бы вы воспользовались “Установкой и удалением программ”. Особо упрямые программы, которые не желают подчиняться указаниям своего родного деинсталлятора (такое иногда бывает), уничтожаются насильно -- для этого есть опция Forced Removal. Приложения, установленные недавно, подсвечиваются красным.

Этой же утилитой можно почистить список автозагрузки, реестр, кэш браузера, меню “Пуск”, удалить ненужные шрифты, временные файлы Windows, cookies, плагины для браузера и интерфейсные панели, встраиваемые в Internet Explorer каждой второй программой (на такую пакость способны даже ICQ и мой любимый Download Master).

**Плюсы:** Быстрая работа, безупречная очистка всего, что вообще можно от чего-то почистить, изменяемый интерфейс.

**Минусы:** Платность.

**Резюме:** Advanced Uninstaller Pro 2004 -- тот самый борец сумо, о котором мы говорили в обзоре предыдущей программы. Щедро удобренное рекламными эпитетами название не врет -- утилита действительно самая “advanced” и “pro”.

Ashampoo UnInstaller Platinum Suit 1.0

“Шампунь” выступает почти в той же весовой категории, что и Advanced Uninstaller PRO 2004. Ассортимент “услуг”, предлагаемых программой, достаточно широк: инсталляция/деинсталляция приложений, поиск и удаление пустых папок, cookies, временных файлов, дубликатов и шрифтов, а также очистка кэша браузера. Удаленные файлы можно складировать в бэкап. Программа снабжена наглядной системой помощи, которая подробно разъясняет смысл каждого действия. Удалять из браузера интерфейсные панели и плагины “Шампунь”, увы, не умеет.

**Плюсы:** Красивый интерфейс, практически полный комплекс опций.

**Минусы:** Платность, нестабильность в работе (программа иногда подвисает).

**Резюме:** При всех своих достоинствах “Шампуню” уготована лишь роль второго плана -- Advanced Uninstaller PRO 2004 превосходит его в плане функциональности, да и trial-период (время, в течение которого можно бесплатно пользоваться программой) у него дольше (20 дней против 10 у “Шампуня”).

Fresh System 2.1.4

Еще одно комплексное решение для вывода из системы всевозможных виртуальных шлаков. **Fresh System** способна не только деинсталлировать ставшие вдруг неудобными юзеру программы, но и очищать кэш браузера, удалять с компьютера пустые папки, временные файлы и их дубликаты, а также редактировать список автозагрузки. Вкус, как всегда, портит одна-единственная ложка дегтя -- платность этой утилиты.

**Плюсы:** Ммм... Если не перечислять в сто пятидесятый раз одни и те же достоинства, то упомянуть стоит лишь о 30-дневном trial-периоде -- тогда как остальные деинсталляторы жмотятся лишь 10-20 дней.

**Минусы:** Ничего нового по сравнению с другими деинсталляторами, да еще и -- мы знаем, что мы зануды -- платность.

**Резюме:** Среднеарифметическое. Будь программа бесплатной, цены бы ей не было. А так -- просто одна из многих.

Tenebri

По аналогии с Advanced Uninstaller PRO 2004 и Ashampoo UnInstaller Platinum Suit, эта программка, кроме своих профильных функций -- собственно инсталляции и деинсталляции приложений, способна выполнять массу других задач: сканирование реестра на предмет “мертвых” и ненужных ключей, редактирование списка автозагрузки и меню “Пуск”, очистку кэша браузера, удаление временных файлов (которые вопреки названию почему-то все время пытаются обосновать на диске на ПМЖ). Последние две функции, к слову, можно автоматизировать, обязав программу выполнять их при каждом включении/выключении ПК, раз в неделю или раз в месяц.

**Плюсы:** Возможность автоматизации ряда действий.

**Минусы:** Платность (предупреждали ведь, мы -- зануды!).

**Резюме:** Честно говоря, мы даже и не знаем, что сказать. Все, что бы мы ни сказали, может в равной мере относиться и к Tenebril Uninstaller, и к “Шампуню”, и к Fresh System. Ибо разницы между ними -- с гулькин нос.

StarForce Clean 1.0

Печально известная защита **StarForce**, не понаслышке знакомая отечественным игрокам, оставляет после себя целую кучу электронного мусора. Многие игры, обнаружив в системе следы StarForce, наотрез отказываются запускаться. Избавиться от них поможет утилита **StarForce Clean**. Есть, правда, одно “но”: ее разработчиками является **Protection Technology**, авторы той самой горе-защиты, поэтому полной уверенности в том, что StarForce Clean действительно удаляет все подчистую, быть не может...

\* \* \*

Проблема засорения компьютера мусором, остающимся после удаленных программ, назрела уже достаточно давно, но ее решение до недавнего времени заботило лишь конечных пользователей да разработчиков деинсталляторов. Но деинсталляторы -- решение вынужденное и половинчатое, они не способны полностью справиться с удалением виртуального хлама. **Microsoft** предложила другой путь -- обязательную сертификацию *всех* программ на предмет того, что они действительно не оставляют после себя абсолютно ничего (причем сертификацией собиралась заниматься сама же Microsoft). Инициатива редмондцев встретила сопротивление со стороны большей части разработчиков: для авторов shareware, например, такая мера повлечет потерю всех доходов, ведь если следы от программ будут вычищаться полностью, это означает, что стирать и устанавливать ее заново, не оплачивая регистрацию после истечения пробного периода, можно будет до бесконечности. Трудно сказать, как Microsoft решит этот вопрос, но, согласитесь, такая тенденция не может не обнадеживать. Кто знает, может быть, завтра мы забудем про сторонние деинсталляторы и будем пользоваться только тем, что встроено в Windows? Получилось ведь у Microsoft с **Media Player** (правда, только к десятой версии)?..

Компания Innovative Solutions представила новую версию продукта Advanced Uninstaller PRO 9, работающего под управлением операционной системы Windows.

Компонент Installation Monitor отслеживает все изменения, вносимые в систему при установке приложения. Впоследствии Advanced Uninstaller PRO «вспомнит» все эти изменения и гарантирует полное отсутствие на жестком диске следов пребывания удаленной программы.

Advanced Uninstaller PRO удалит даже те компоненты, которые оказались не по зубам другим похожим приложениям. В том числе, программа исправит затронутые приложением записи системного реестра, удалит нефункционирующие ссылки в меню Start, избавит вас от раздражающих браузерных плагинов и инструментальных панелей, а также позволит очистить список автозагрузки, содержимое которого нередко приводит к возникновению «тормозов» в работе системы.

Помимо прочего приложение поможет очистить журналы приложений и браузеров, в которых хранится информация об открываемых файлах и посещаемых web-страницах, и обеспечит полное уничтожение выбранных вами файлов и папок без возможности их последующего восстановления.

Advanced Uninstaller PRO 9 работает под управлением операционных систем Windows Vista и Windows XP.

Ход работы:

1. Описать деинсталляцию ПО посредством собственного деинсталлятора.
2. Описать деинсталляцию ПО через ярлык «Установка и удаление программ»
3. Перечислить проблемы, связанные с деинсталляцией программ.
4. Перечислить программы, которые можно использовать для управления процессом деинсталляции и  
очистки системного реестра после некорректного удаления любых программ
5. Перечислить плюсы и минусы различного ПО, используемого для деинсталляции программ.
6. Сделать выводы о проведенной работе.

## **Практическое занятие №5**

Локальные одноранговые вычислительные сети. Организация, настройка.

В одноранговой сети все компьютеры имеют одинаковые права. Каждый компьютер может работать как клиент и как сервер. Практически всегда одноранговая сеть представлена одной рабочей группой. Такая сеть целесообразна, если количество сотрудников не превышает 20 человек и безопасность данных не так критична. Большинство организаций малого бизнеса используют именно такой тип локальной сети.

Важно помнить, что все действия должны выполняться от имени учетной записи администратора компьютера. В противном случае, возможны проблемы в настройке локальной сети.

### **1. Настройка рабочей группы**

При настройке локальной сети прежде всего необходимо убедиться, что все компьютеры в ней объединены в одну рабочую группу. Чтобы определить, в какой рабочей группе находится компьютер, необходимо нажать кнопку “Пуск” —> “Компьютер” и выбрать команду “Свойства” правой кнопкой мыши во всплывающем меню.

Открылось окно “Система”. В правом нижнем углу окна выбрать “Изменить параметры”, в открывшемся окне “Свойства системы” проверить имя рабочей группы. По умолчанию рабочая группа в Windows называется WORKGROUP, вы можете придумать собственное название или использовать уже имеющееся, если оно есть у вашей рабочей группы. Поменять название можно, нажав кнопку “Изменить”.

Важно записать имя компьютера латинскими буквами во избежание проблем с доступом к сетевым ресурсам. Имя компьютера можно изменить в этом же окне. После произведенных изменений нажмите кнопки “Применить” и “ОК”. Windows предложит перезагрузить компьютер. Выполните перезагрузку и следуйте дальнейшей инструкции.

### **2. Настройка сетевых адаптеров**

На данном этапе необходимо убедиться, что компьютеры рабочей группы имеют один диапазон IP адресов, одинаковую маску подсети и основной шлюз (если имеется

маршрутизатор, раздающий группе интернет). Например, если в вашей сети 20 компьютеров, то, соответственно, каждому компьютеру должен быть присвоен IP адрес такого вида: 192.168.1.1 для первого компьютера, 192.168.1.2 для второго компьютера. Для двадцатого компьютера, соответственно, адрес будет: 192.168.1.20

Маска подсети для всех компьютеров организации будет одинакова, например, 255.255.255.0.

Основным шлюзом будет являться IP адрес вашего маршрутизатора, например, 192.168.1.100.

У вас может быть включен DHCP – сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети. Если DHCP включен, то при настройке программы учета рабочего времени, необходимо вместо его IP адреса компьютера, на котором установлен сервер SgocoTime, прописать имя компьютера. Если DHCP выключен, можно прописать IP адреса.

Чтобы узнать включен ли DHCP нужно в свойствах адаптера сети (Панель управления —> Сеть и Интернет —> Центр управления сетями и общим доступом —> Изменение параметров адаптера —> Подключение локальной сети —> нажать кнопку “Сведения”).

### 3. Настройка учетных записей пользователей

Настройку учетных записей лучше всего выполнять через консоль “Управление”. Чтобы открыть консоль, правой кнопкой мыши нажмите на приложении “Компьютер” и выбрать команду “Управление” во всплывающем меню, откроется консоль “Управление компьютером”. В дереве консоли разверните список “Служебные программы”, затем список “Локальные пользователи и группы”. Если списка “Локальные пользователи и группы” нет, учетная запись администратора на этом компьютере отключена или вы вошли не под ней. Чтобы активировать учетную запись администратора перейдите по этой [ссылке](#). (В ОС Windows 7, 8, которые уже были предустановлены на устройствах в момент их покупки, учетная запись Администратор включается через консоль «Учетные записи пользователей», которая вызывается через командную строку, с помощью команды netplwiz. Необходимо также, с помощью этой консоли задать пароль Администратора). Откройте папку “Пользователи”, и создайте или переименуйте необходимые вам учетные записи.

При помощи учетной записи “Администратор” убедитесь, что каждый из ваших компьютеров имеет доступ к общим сетевым ресурсам. Для этого откройте любую папку и в адресной строке введите адрес в виде \\имя\_этого\_компьютера\admin\$. Например: \\COMP1\admin\$. Если папка с файлами открывается, значит доступ получен и компьютеры внутри сети смогут обмениваться данными с полным доступом к любым ресурсам. Если

система просит подтвердить доступ, введите данные учетной записи Администратор в поле и нажмите “ОК”.

Теперь, при необходимости, можно задать права доступа для учетных записей пользователей компьютеров. Снова перейдите в консоль “Локальные пользователи и группы”, откройте свойства нужной вам учетной записи и перейдите на вкладку “Членство в группах”. Нажмите кнопку добавить и выберите группы с полными, либо ограниченными правами доступа (эти права можно настроить для каждого объекта, к которому будет предоставлен доступ по сети). Необходимо помнить, что для удобства администрирования (доступ учетной записи к компьютерам сети), эта учетная запись должна присутствовать на каждом компьютере, и на каждом компьютере для нее должны быть настроены права доступа для конкретных объектов (документов, папок и принтеров).

Содержание отчета:

1. Название занятия
2. Цель занятия
3. Используемые материалы
4. Отчет о проведении занятия
5. Выводы

## **Практическое занятие №6**

### Администрирование локальной сети

Цель: Изучить правила администрирования сети

Администрирование сети заключается в обеспечении ее работоспособности и безопасности. Это достаточно сложная работа, связанная с решением большого числа постоянно возникающих проблем. В локальной сети значительного размера, тем более имеющей постоянный выход в Интернет, эти обязанности обычно возлагаются на сетевого администратора, который занимается исключительно этими вопросами и отвечает за надежность работы сети и сетевую безопасность.

Каковы обязанности администратора сети?

Администратор сети отвечает за общую работоспособность сети (наличие физических соединений, работоспособность необходимых устройств и так далее), за обеспечение доступа пользователей к сети (распределение имен пользователей и паролей, обеспечение доступа к необходимым общим ресурсам), за сетевую безопасность (ограничение доступа к конфиденциальной информации, управление доступом к ресурсам, защита сети от

внешнего проникновения). Кроме того, на администратора обычно также возлагаются вопросы обратной связи с пользе, затеями, помощь при разрешении возникающих у них проблем, содействие при освоении работы с сетевыми средствами.

Какие существуют способы управления доступом к ресурсам?

Контроль доступа к ресурсам лежит я основе обеспечения сетевой безопасности, ограничивает доступ к конфиденциальной или чувствительной информации. Существует два основных способа управления доступом пользователя к ресурсам: на уровне ресурсов и на уровне пользователей.

В чем особенность управления доступом на уровне ресурсов?

При управлении доступом на уровне ресурсов доступ к ресурсу предоставляется тем, кто знает необходимый пароль. Это самый простой способ управления: для доступа к ресурсу нужен пароль, который известен тем, кому разрешен доступ. Недостаток этого метода — угроза «расползания» паролей, которые, по случайности или по небрежности\* могут стать известны посторонним. Этот метод доступа применялся в операционных системах линии Windows 9x/Me. В Windows XP он не поддерживается.

В чем особенность управления доступом на уровне пользователей?

При управлении доступом на уровне пользователей каждому пользователю, зарегистрированному в системе, предоставлено право доступа к определенным сетевым ресурсам. Он получает это право уже при входе в сеть, и никаких дополнительных паролей при этом не требуется. Пользователь, не имеющий прав доступа, не может получить их никаким способом. Управление доступом на уровне пользователей предоставляет более гибкие, более мощные и более безопасные возможности управления по сравнению с управлением на уровне ресурсов, но настройка доступа несколько усложняется. Управление доступом на уровне пользователей возможно во всех операционных системах семейства Windows, а в Windows XP это единственный способ управления доступом.

Какие инструменты управления доступны сетевому администратору?

В версии Windows XP Home Edition набор доступных сетевых инструментов сильно ограничен. Полноценные возможности управления администратор имеет только в версии Windows XP Professional. Наиболее мощным инструментом для управления доступом пользователей и для обеспечения сетевой безопасности служит средство Локальные параметры безопасности (Пуск > Настройка \* Панель управления > Администрирование > Локальная политика безопасности). Существует и ряд других инструментов, причем все они доступны только пользователю, наделенному правами администратора.

Как можно провести диагностику сети?

Средство для диагностики работы сети доступно из справочной системы Windows XP (Пуск » Справка и поддержка > Использование служебных программ для просмотра информации о компьютере и диагностики неполадок V Диагностика сети). Это средство способно проверить все сетевые компоненты, установленные на данном компьютере. Чтобы выбрать нужные компоненты, щелкните на ссылке Настроить параметры сбора информации. Сохранить сделанные настройки позволяет кнопка Сохранить параметры. Чтобы запустить тест, щелкните на кнопке Собрать информацию. Для успешного прохождения некоторых тестов требуется наличие подключения к Интернету. Результаты диагностики выдаются в этом же окне и могут быть сохранены. Сохраненный файл в формате HTML записывается на Рабочий стол и в специальную служебную папку операционной системы.

Каковы основные принципы обеспечения сетевой безопасности?

Сетевая безопасность подразумевает защиту сети от внешнего вмешательства, а также защиту конфиденциальной информации от несанкционированного доступа. К числу мер сетевой безопасности относятся ограничения на вход в сеть, обычно задаваемые путем использования имен пользователей и паролей, ограничена, доступа к программным файлам, предоставление доступа к данным только тем пользователям, которым это необходимо, запрет на доступ к критическим системным файлам всем лицам, кроме квалифицированных администраторов, и так далее.

Система управления доступом к файлам и папкам в WindowsXP выглядит несколько примитивной. Нет ли у меня каких-нибудь дополнительных возможностей?

Содержимое вкладки Доступ в окне свойств папки было максимально упрощено, чтобы облегчить работу малоопытным пользователям. Чтобы получить возможность более тонкой настройки, откройте диалоговое окно Свойства папки (Пуск > Настройка > Панель управления > Свойства папки) и на вкладке Вид сбросьте флажок Использовать простой общий доступ к файлам (рекомендуется). Эта возможность действует только в Windows XP Professional.

Как производится управление доступом к файлам и папкам в расширенном режиме для дисков, использующих файловую систему на основе FAT?

По сравнению с системой NTFS файловая система на основе FAT предоставляет ограниченные возможности управления доступом. При переходе в режим расширенного управления с этим доступом вид вкладки Доступ в диалоговом окне свойств папки изменяется. Здесь теперь, в частности, можно ограничить число пользователей, одновременно подключающихся к данной общей папке. Кроме того, можно использовать кнопку Разрешения, которая позволяет управлять правами доступа для отдельных пользователей, в том числе дать разным пользователям разные права.

Какие дополнительные возможности управления доступом к файлам и папкам есть на дисках с файловой системой NTFS?

Файловая система NTFS основана на более современных принципах, чем системы FAT16 и FAT32, и поэтому обеспечивает дополнительные возможности управления доступом к файлам. Она, например, позволяет управлять локальным доступом не только к папкам, но и к отдельным файлам, причем независимо от их местоположения. Список атрибутов доступа также существенно расширяется по сравнению с возможностями систем FAT. Соответствующие настройки выполняются на вкладке Безопасность в диалоговых окнах свойств папок и файлов. Еще одна интересная возможность — это задание дисковых квот. Обычно на персональных компьютерах пользователь может расходовать дисковое пространство по своему усмотрению, однако за компьютером работают несколько человек, это может приводить к конфликтам. В файловой системе NTFS объем пространства, которое может занять один пользователь, можно ограничить. Для этого используется вкладка Квота в диалоговом окне свойств диска. Имеется два возможных режима работы квоты. В первом случае при приближении к заданному порогу пользователь получает предупреждение, но реально его права не ограничиваются. Во втором случае операционная система запрещает пользователю занимать больше места на диске, чем предусмотрено квотой.

Какие дополнительные возможности предоставляет средство Локальные параметры безопасности?

Это очень мощный инструмент, подробное рассмотрение которого выходит за пределы этой книги. Вот краткий перечень некоторых возможностей этого средства:

- управление паролями, в том числе задание ограничений на срок их действия и на сложность пароля, а также блокирование учетной записи в случае попытки подбора пароля;
- назначение прав пользователя (на вход в систему, на изменение важных настроек и многое другое), не связанных с доступом к файлам и папкам;
- настройка параметров безопасности системы;
- настройка параметров запуска и работы системных служб;
- настройка разрешений на доступ к файлам.

Содержание отчета:

1. Название занятия
6. Цель занятия
7. Используемые материалы
8. Отчет о проведении занятия
9. Выводы

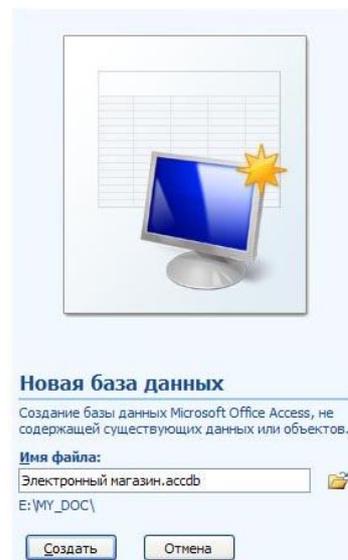
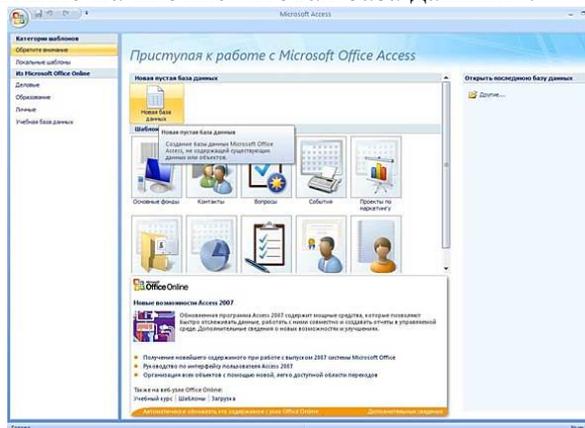
## Практическое занятие №7.

Создание наполнение и ведение баз данных

### Запуск Access 2007 для создания новой базы

Запустите Microsoft Access 2007 из меню Пуск или с помощью ярлыка. Отобразится окно «Приступая к работе с Microsoft Office Access». Разработчики программы предлагают нам готовые шаблоны из Интернета, но мы выполним работу по созданию базы самостоятельно.

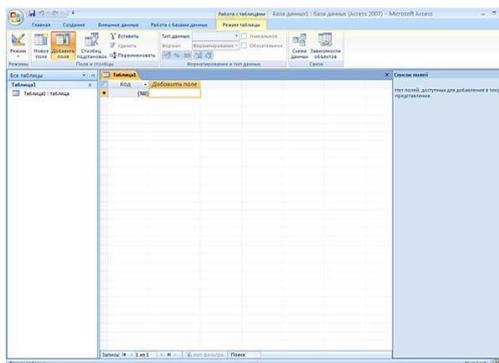
Допустим, что мы решили на своем сайте открыть торговлю информационными продуктами и для учета этой торговли создаем базу «Электронный магазин». Для этого щелкните мышью на иконке «Новая база данных».



В открывшемся поле имени файла введите имя файла «Электронный магазин». При необходимости можете выбрать папку для размещения файла базы данных. В данном примере файл будет располагаться в E:\my doc.

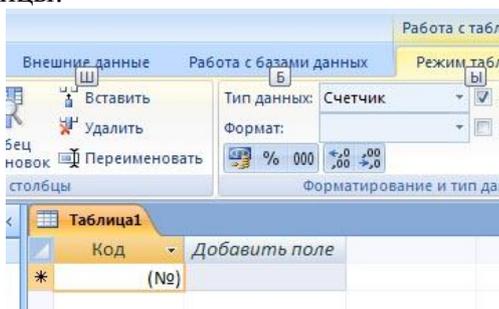
### Создание таблиц

Нажмите кнопку Создать, приложение Access создаст новую базу данных и откроет ее в режиме таблицы.



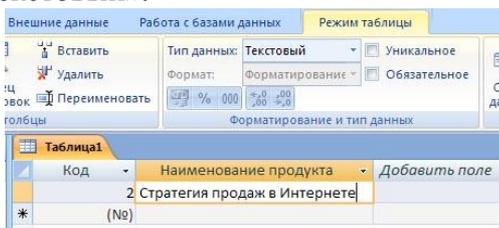
В отличие от более ранних версий офисных приложений фирма Microsoft в версии 2007 изменила интерфейс. На смену меню и панелей инструментов пришли Ленты. Лента – это область в верхней части окна, в которой можно выбирать команды. Для более быстрого восприятия смысла команд каждая из них проиллюстрирована соответствующим значком.

Программа автоматически создала первый столбец будущей таблицы, назвав его «Код». Этот код мы будем позже использовать при создании связей между таблицами. Если вы щелкните мышью на поле со значком «№», то станет активным поле «Тип данных» в котором отобразится слово «Счетчик». Это означает, что программа будет автоматически нумеровать строки нашей таблицы.



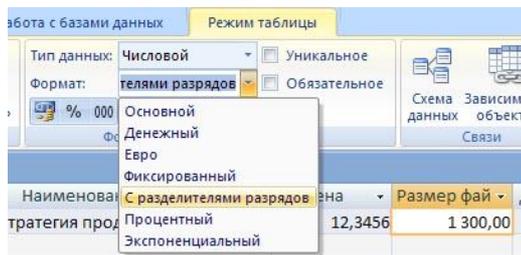
В новой версии Access появилась возможность создавать таблицу, не задумываясь о формате данных, которые вы вводите в соответствующий столбец. Программа автоматически отследит вводимую информацию и предложит соответствующий тип данных и наиболее часто используемый формат представления информации. При создании таблицы это наглядно видно.

Поскольку мы создаем электронный магазин, то нам понадобится таблица для учета наших продуктов. Для этого в первой строке второго столбца «Добавить поле» вы вписываете наименование первого информационного продукта. Допустим, это будет «Стратегия продаж в Интернете». После ввода текста в ячейку второго столбца с правой стороны появился третий столбец с наименованием «Поле 1». Для удобства работы с таблицей переименуем этот столбец, для чего щелкните мышью на наименовании и после включения текстового курсора введите текст «Наименование продукта». Поскольку в ячейку таблицы был введен текст «Стратегия продаж в Интернете», то программа автоматически определила тип данных как «Текстовый».

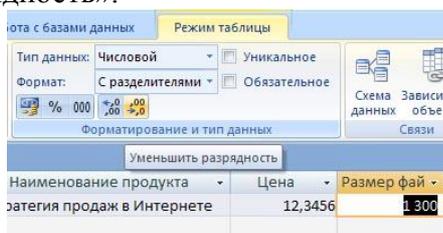


Аналогично в третий столбец впишем цену продукта с точностью до четырех знаков 12,3456, а в четвертый размер файла в килобайтах – 1300 без указания единиц измерения.

Переименуем соответствующие поля, назвав их «Цена» и «Размер файла». Для удобства чтения данных о размере файла установите формат отображения данных «С разделителями разрядов».

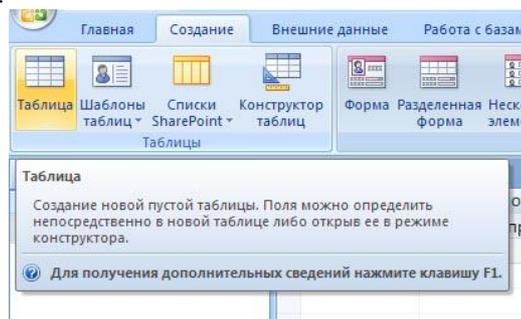


Изменить количество знаков после запятой можно, используя кнопки «Увеличить разрядность», «Уменьшить разрядность».

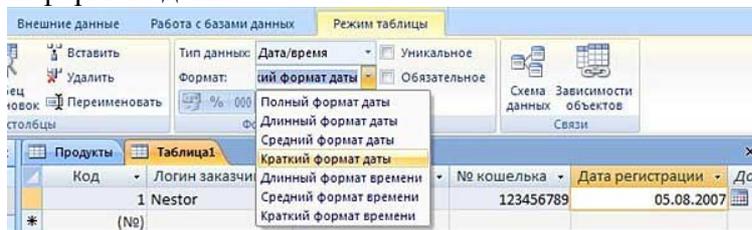


Сохраните таблицу, нажав кнопку «Сохранить» в верхнем левом углу окна или комбинацию клавиш (Ctrl + S) клавиатуры. В поле «Имя таблицы» укажите «Продукты».

Аналогичным образом создайте таблицу «Заказчики», используя команду «Таблица» ленты «Создание» (Рис. 01\_8).



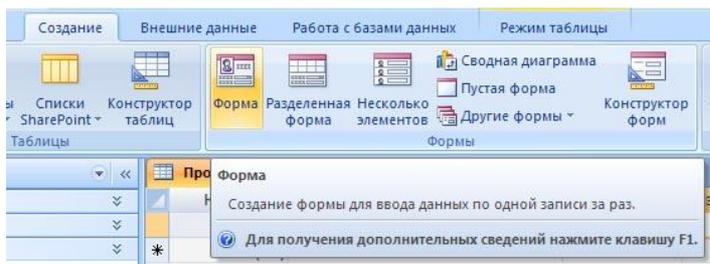
Предполагаем, что наши заказчики будут рассчитываться за покупки с использованием системы электронных платежей WebMoney. Нам потребуется указать Для учета этой информации нам потребуются поля «Индекс кошелька» с текстовым типом данных, «№ кошелька» - с числовым типом данных и «Дата регистрации» с типом данных «Дата/время» в кратком формате даты.



Для удобства ввода дат справа от ячейки с типом данных «Дата/время» располагается кнопка электронного календаря. Щелчок мышкой по выбранной дате вводит дату в ячейку. Заполнив первую строку, сохраните таблицу «Заказчики».

### Создание форм

Для удобства ввода информации в таблицы применяются формы. В версии Access 2007 можно воспользоваться заготовками форм, соответствующие кнопки расположены на ленте «Создание». Первая заготовка используется для создания формы, в которую можно будет вводить информацию только по одной строке соответствующей таблицы за один раз.

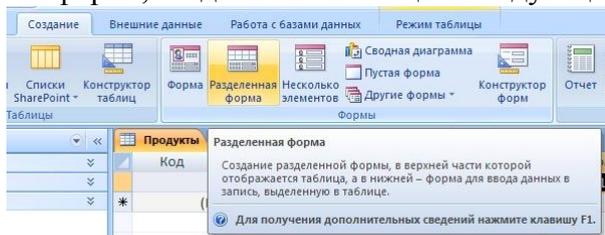


Созданная при помощи такой заготовки форма для таблицы «Продукты» выглядит следующим образом.

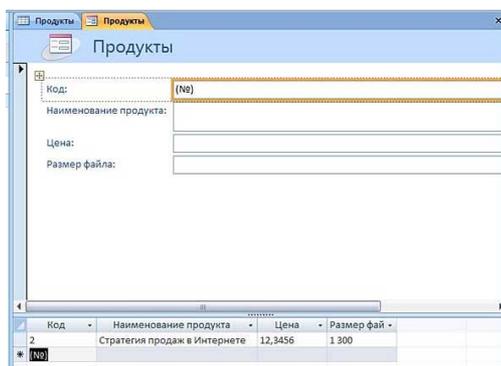


При большом количестве полей в таблице такая форма очень удобна для ввода данных, она не позволяет случайно пропустить ввод какого-либо поля. Недостатком является необходимость просматривать исходную таблицу, чтобы по ошибке не вводить данные, уже имеющиеся в таблице. При переходе к следующей записи программа проверит уникальность сделанных добавлений и не допустит повтора, но время на ввод уже потрачено.

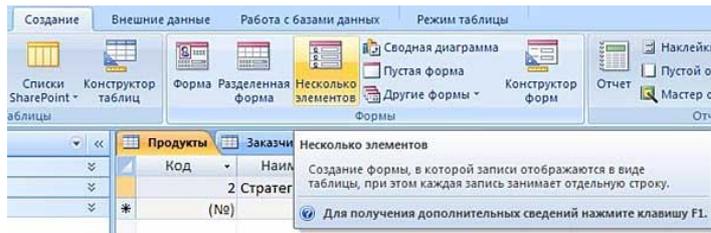
Более предпочтительна форма, созданная с помощью следующей заготовки.



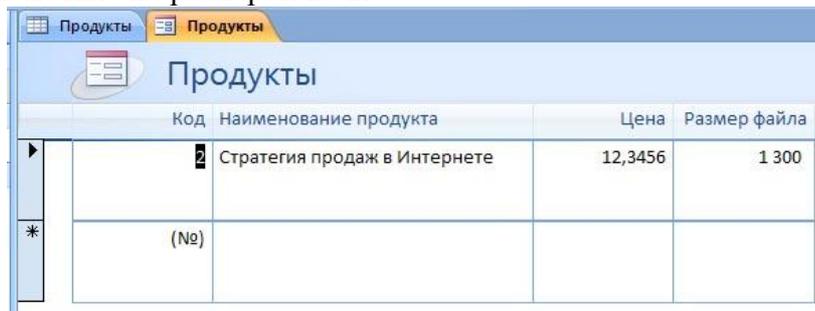
Как видно из комментария к команде на создание такой формы, она позволяет видеть на экране данные уже введенные в таблицу и поля для ввода. Созданная при помощи такой заготовки форма для таблицы «Продукты» выглядит следующим образом. Обратите внимание на ошибку комментария: Таблица расположена снизу, а поля формы сверху окна формы.



Промежуточным вариантом по удобству работы среди вышеописанных форм можно считать форму, созданную из третьей заготовки (Рис. 02\_3).



Она позволяет видеть на экране сразу несколько записей в форме, но это не приемлемо для таблиц с очень большим количеством полей, т.к. это снижает удобство ввода информации в мелкие по размерам поля.



Используя команду «Разделенная форма» ленты «Создать» создаем форму для таблицы «Продукты» и «Заказчики».

После создания формы продукты дополните данные о предлагаемых продуктах следующей информацией:

Наименование продукта	Цена	Размер файла
Как быстро создать информационный продукт	0,9321	1 000
Как определить будущих потребителей информационного продукта	4,7531	30 450

Для этого щелкните мышкой по кнопке «Следующая запись» на Строке состояния в нижней части экрана или воспользуйтесь клавишей «Tab», нажимая ее до появления на экране пустой записи в форме. После внесения данных в форму закройте ее, щелкнув правой кнопкой мыши по ярлыку формы и выбрав в открывшемся контекстном меню команду «Закреть».

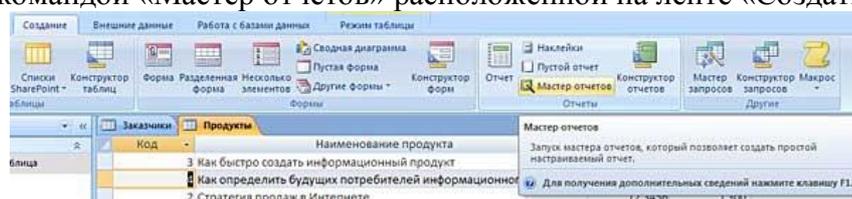
Аналогичным образом дополните информацию о заказчиках, внося следующую запись:

Логин заказчика	Индекс кошелька	№ кошелька	Дата регистрации
Simeon	Z	987654321	07.09.2007

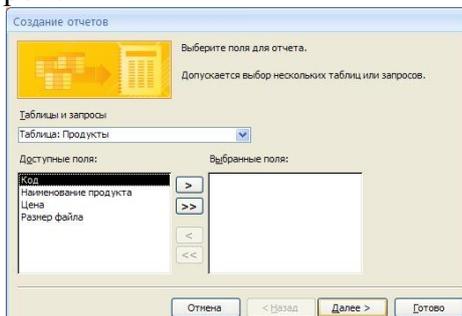
После внесения данных в форму закройте её.

### Создание отчетов

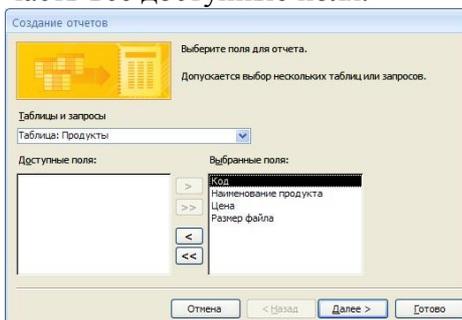
Для того чтобы иметь возможность распечатать данные, имеющиеся в базе данных, используются отчеты. На первом этапе освоения программы Access целесообразно воспользоваться командой «Мастер отчетов» расположенной на ленте «Создать».



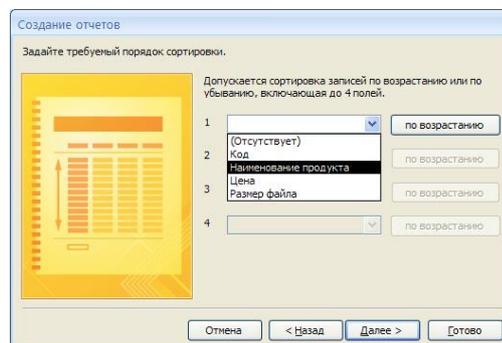
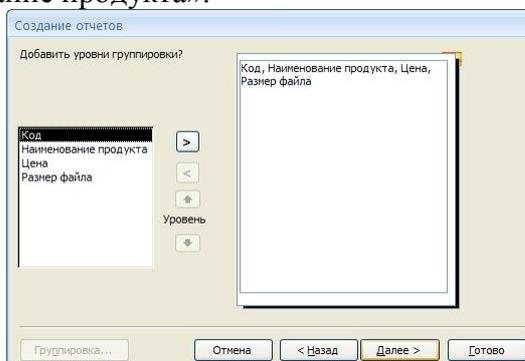
В процессе работы «Мастер отчетов» предложит выбрать из списка доступные поля (см. Рис. 03\_2), для чего можно воспользоваться стрелками влево и вправо, выделяя нужную строку из списка курсором.



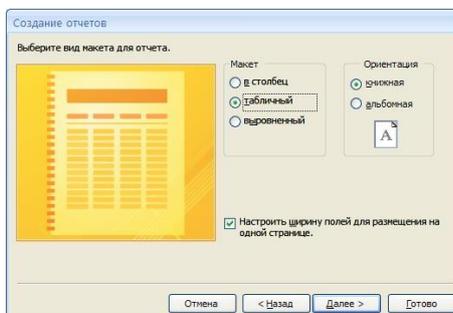
Мы переносим в правую часть все доступные поля.



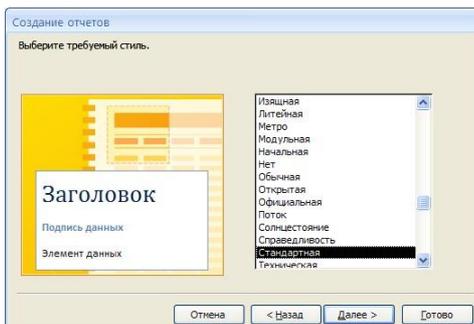
На следующем шаге мы можем выбрать способ сортировки информации в будущем отчете. Выбираем сортировка в алфавитном порядке (по возрастанию) для поля «Наименование продукта».



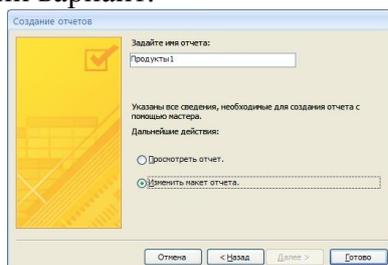
Далее выбираем «Табличный» макет и книжную ориентацию бумаги, т.к. число полей в таблице не большое и она легко разместиться на странице достаточно крупным шрифтом.



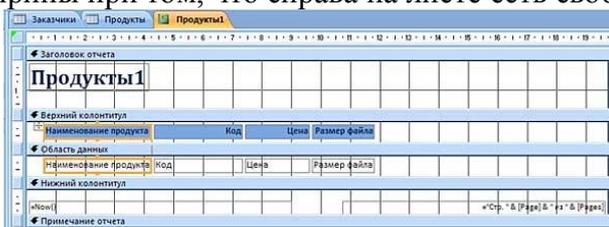
Следующий шаг «Мастера отчетов» предполагает выбор стиля (т.е. внешнего вида будущего отчета) – выберете тот, который вам больше подходит.



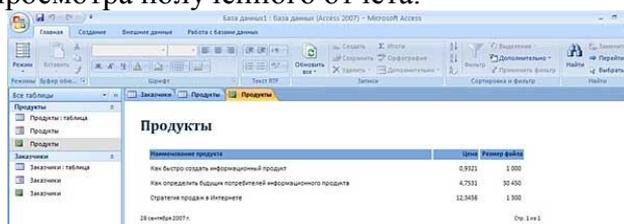
На завершающем этапе вы должны выбрать удобное для вас имя отчета и, либо просмотреть готовый отчет, либо перейти к редактированию, выбрав команду «Изменить макет отчета». Выбираем последний вариант.



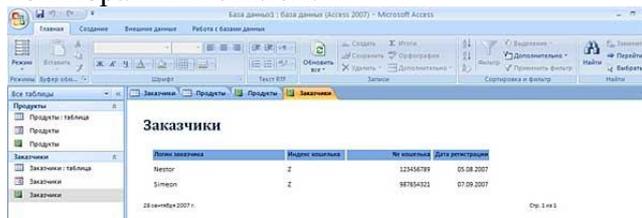
Данный выбор связан с тем, что Мастер отчетов создал поле «Наименование продукта» очень малой ширины при том, что справа на листе есть свободное место.



Устанавливаем курсор мыши на правой части поля «Наименование продукта» в «Области данных», нажимаем левую кнопку мыши и перемещаем границу поля до желаемой ширины, т.е. изменяем ширину ячейки в таблице. После этого действия щелкаем мышью на команде «Режим» в левой части ленты «Конструктор» и переключаемся в режим просмотра полученного отчета.



Аналогично создаем отчет для таблицы «Заказчики». Если вы выполните все предыдущие этапы, то отчет «Заказчики» должен иметь такой вид, как на рисунке ниже, возможно отличаясь только выбранным стилем.



Стремясь расширить круг пользователей офисных приложений фирма Microsoft пошла по пути поиска интуитивно понятного интерфейса. Делается попытка создать интерфейс, который позволит использовать базы данных пользователями, не имеющими специального образования. С этой целью был разработан ряд наиболее востребованных

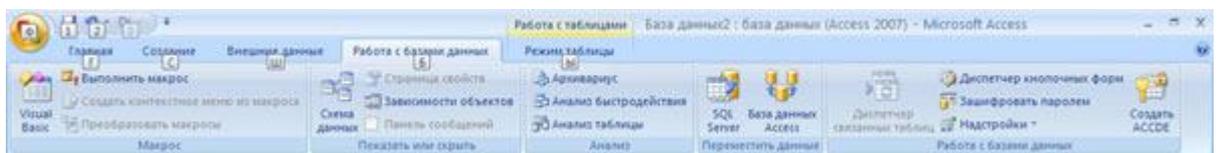
шаблонов баз данных. Новые шаблоны получили в новой терминологии наименование предустановленные базы данных. Эти шаблоны вынесены на новое окно, которое появляется при запуске программы Access 2007 и называется «Приступая к работе».



Office Access 2007 - Приступая к работе

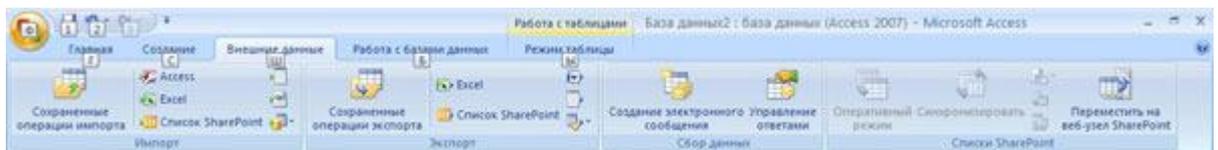
Эти приложения могут быть использованы за пределами поля или в качестве шаблонов, которые можно дополнить и откорректировать, поместив в них любую информацию для отслеживания, а также установив сам способ отслеживания. Эти предустановленные приложения помогут пользователю отслеживать контакты, события, задачи, вопросы, активы и многое другое. По мере разработки новые шаблоны баз данных появятся через некоторое время в Microsoft Office Online и будут рекламироваться в окне «Приступая к работе».

Тем пользователям, которые ранее использовали офисные приложения от фирмы Microsoft, придется переучиваться. Предстоит забыть старые образы панелей инструментов и освоить новое понятие Ribbon — Лента.



Office Access 2007 - Лента Работа с базами данных

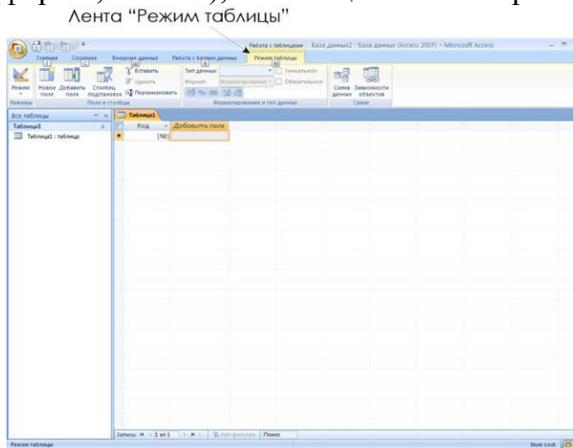
Лента — это своеобразное контекстное меню, содержащее наиболее востребованные функции и инструменты Access. При разработке новой версии программы она тестировалась на тысячах пользователей, ранее не использовавших базы данных. Новый контекстно-зависимый пользовательский интерфейс, ориентированный на результаты, оптимизирован для достижения большей эффективности работы и облегчения поиска.



Office Access 2007 - Лента Внешние данные

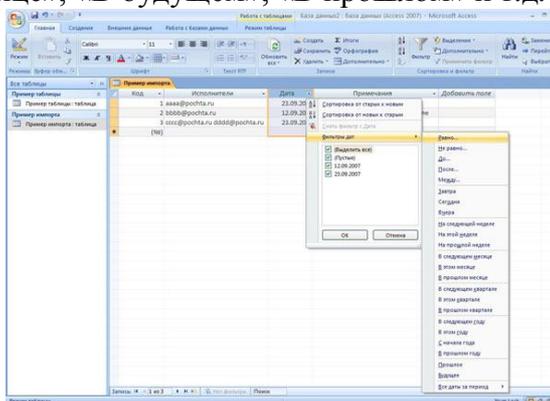
При наличии около 1000 команд новый интерфейс пользователя отображает только те из них, которые имеют непосредственное отношение к задаче, выполняемой пользователем в данный момент. Переключение пользователя между открытыми документами или таблицами приводит к соответствующему переключению Ленты.

В левой части окна программы расположена новая версия области переходов. Указанная область позволяет просмотреть более полное представление таблиц, форм, запросов и отчетов. Помимо этого реализована возможность группировки, организации и просмотра всех элементов (формы, отчеты), относящихся к конкретной таблице.



Лента Режим таблицы

Процесс создания и настройки новых таблиц ускорен за счет работы не в режиме конструктора, а непосредственно в таблице. В Access 2007 реализован механизм, ранее присутствовавший в Microsoft Office Excel. При вводе данных непосредственно в таблицу, этот процесс позволяет автоматически распознать тип данных (т.е. текст, дату и т.д.). При импорте данных из Excel в новую таблицу также будет произведено автоматическое распознавание типов вводимых данных. Улучшенная совместимость Access 2007 и Excel 2007 облегчает фильтрацию данных. Для текста, чисел и дат предусмотрены различные параметры фильтра. Например, новые параметры фильтрации облегчают фильтрацию данных, содержащихся в столбце «Дата», по записям «Сегодня», «Вчера», «На прошлой неделе», «В следующем месяце», «В будущем», «В прошлом» и т.д.

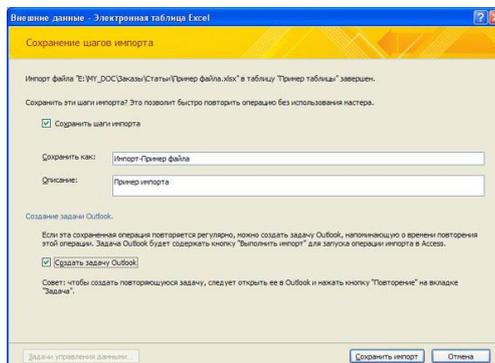


Фильтры

Более ранние версии Access жестко регламентировали тип данных, вводимых в каждый отдельный столбец таблицы, что не всегда было удобно для пользователей. Office Access 2007 поддерживает типы сложных данных, поэтому пользователь может создавать столбцы, содержащие более одного значения в каждой ячейке. Например, при назначении задачи более, чем одному лицу, в ячейку можно вставить оба имени. Технология Windows SharePoint Services является совместимой с подобными типами сложных данных, помогая обеспечить симметричное распределение данных между местным хранилищем данных и хранилищем на базе Интернета. В многозначные поля можно вложить любой документ, изображение или электронную таблицу, они также могут содержать несколько значений, меняя их в зависимости от выполняемой задачи.

Помимо сложных типов данных, в новой версии программы появилась возможность прикреплять многочисленные файлы, например фотографии, документы и

электронные таблицы к персональным записям в хранилище данных для облегчения последующего обращения к этим файлам. Если файл находится в обычном (не сжатом) формате, Office Access 2007 автоматически выполнит операцию сжатия для экономии места на жестком диске.



Пример импорта

Функция импорта – экспорта данных дополнена интеграцией в программу элементов Outlook 2007, что позволяет импорт контактных сведений из Outlook 2007 и экспорт из Access с сохранением в качестве контактов в Outlook 2007. Взаимодействие Office Access 2007 с Microsoft Office Outlook 2007 позволяет создавать и отправлять сообщения электронной почты с формами для ввода данных. Обработка ответов с заполненными получателями формами производится в соответствии с заранее определенными требованиями. Например, при выборе автоматической обработки ответов содержимое форм добавляется в соответствующую таблицу базы данных сразу после их получения. Эта новая возможность позволяет сэкономить время, затрачиваемое на ввод данных, полученных от пользователей.

С помощью Office Access 2007 можно сохранить отчет в формате PDF (Portable Document Format) или XPS (формат XML Paper Specification), что позволит произвести распечатку или публикацию файла, а также переслать его по электронной почте. Сохранив свой отчет в формате PDF или XPS, пользователь получает возможность вводить информацию из отчета в легко рассылаемую форму, которая сохранит все установленные им характеристики форматирования, что позволит другим пользователям просматривать или распечатывать отчет даже при отсутствии у них Office Access 2007.

Office Access 2007 имеет интерфейс разработчика интерактивных форм и отчетов «что-видишь-на-экране-то-и-получаешь» (WYSIWYG). Можно самостоятельно разрабатывать и редактировать проекты формы на экране в режиме реального времени, а также осуществлять предварительный просмотр созданной формы. Данная функция позволяет видеть данные, появляющиеся в отчете, в ходе его создания. С помощью нового WYSIWYG-интерфейса можно оперативно изменять проект отчета, поместив данные в конструктор отчетов, поэтому пользователю не придется каждый раз открывать отчет, чтобы оценить, как он смотрится на странице.

Для удобства и ускорения работы добавлена функция «Просмотр отчета в интерактивном режиме». Используя сочетание клавиш CTRL+F включается функция фильтрации для поиска записей, копирования данных в другие приложения и редактирования.

С помощью Office Access 2007 можно опубликовать свои файлы в библиотеках или переместить приложение в Windows SharePoint Services, что позволит участникам группы легко взаимодействовать друг с другом посредством обозревателя. Формы, отчеты и сведения могут просматриваться, обновляться или удаляться непосредственно с узла Windows SharePoint Services в соответствии с установленными параметрами разрешений в группе разработчиков имеющих общий доступ к документам или проектам.

Содержание отчета:

1. Название занятия
10. Цель занятия
11. Используемые материалы
12. Отчет о проведении занятия
13. Выводы

## **Заключение**

Методическое пособие для проведения практических занятий предназначено для самостоятельного выполнения практических работ в пятом семестре третьего курса и содержит необходимый теоретический материал. Для правильного и окончательного проведения практических занятий необходимо руководствоваться не только теоретическим материалом, но так же, методическим пособием для проведения практических и лабораторных работ по предмету, содержащим правила составления отчета и контрольные вопросы, которые необходимо отразить в отчете. Сочетание двух методических пособий и курса лекций по предмету гарантируют хорошее усвоение предмета обучающимися.

### Список использованной литературы

1. Исаев А.Н., Рабочая учебная программа модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов (базовая подготовка), Тихорецк, 2016.
  2. Дружинин Г.В., Сергеева И.В. Эксплуатационное обслуживание информационных систем: учебник.- М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013.-220 с.
  3. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. СПб.: Питер, 2015.
- Internet-ресурсы
- <http://digteh.ru/digital>
  - <http://cymp.ru>
  - <http://digteh.ru/digital/PLA/>
  - <http://prom-komplekt.com/content/funksii-algebry-logiki>