Лабораторная работа 3 **Работа с реестром**

Теоретические сведения

Реестр (системный реестр) – это иерархическая база данных, содержащая записи, определяющие параметры и настройки операционных систем Microsoft Windows. Реестр в том виде, как он выглядит при просмотре редактором реестра, формируется из данных, источниками которых являются файлы реестра и информация об оборудовании, собранная в процессе загрузки.

В описании файлов реестра на английском языке используется термин "Hive". В некоторых работах его переводят на русский как "Улей". Microsoft в своих документах переводит это как "Куст".

Файлы реестра создаются в процессе установки операционной системы и хранятся в папке %SystemRoot%\system32\config (обычно C:\windows\system32\config). Для операционных систем Windows это файлы с именами: default, sam, security, software, system.

Папка хранения копии файлов реестра C:\windows\ Repair.

Для работы с содержимым системного реестра используется специальное программное обеспечение – редакторы реестра (REGEDIT.EXE, REGEDT32.EXE), являющиеся стандартными компонентами операционной системы. Для запуска реестра используется "Пуск">"Выполнить" – regedit.exe (рис. 13).

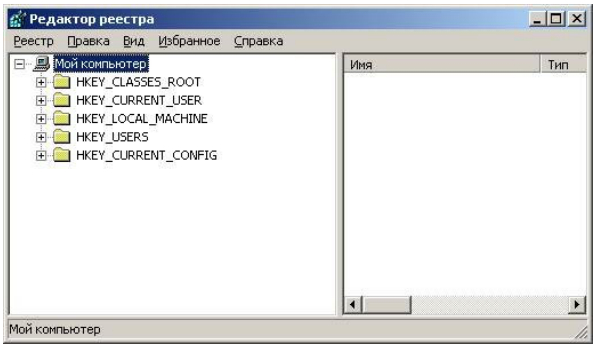


Рисунок 13 – Редактор реестра

В левой половине окна вы видите список корневых разделов (root keys) реестра. Каждый корневой раздел может включать в себя вложенные разделы (subkeys) и параметры (value entries).

Назначение корневых разделов представлено в таблице 1.

В процессе загрузки и функционирования операционной системы выполняется постоянное обращение к данным реестра как для чтения, так и для записи. Даже один

неверный параметр в реестре может привести к краху системы, как и нарушение целостности отдельных файлов. Поэтому, прежде чем экспериментировать с реестром, позаботьтесь о возможности его сохранения и восстановления.

Редактор реестра Windows (regedit.exe)

В состав ОС Windows входит программа для редактирования реестра – regedit.exe. Поскольку она располагается в системном каталоге, для ее запуска в командной строке не нужно указывать полный путь (например, достаточно будет такой последовательности: Пуск> Выполнить> regedit> OK (рис. 14).

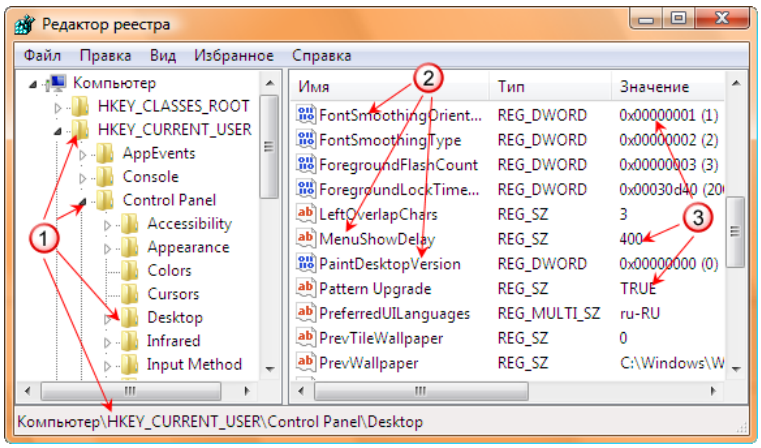


Рисунок 14 – Редактор реестра

① – разделы реестра;

② – параметры реестра;

③ – значения параметров.

В левой части окна находятся разделы реестра**,** их еще называют «ключи» (похожи на папки**)**, в правой части окна отображаются параметры (похожи на файлы) и их значения (рис. 15)**.**

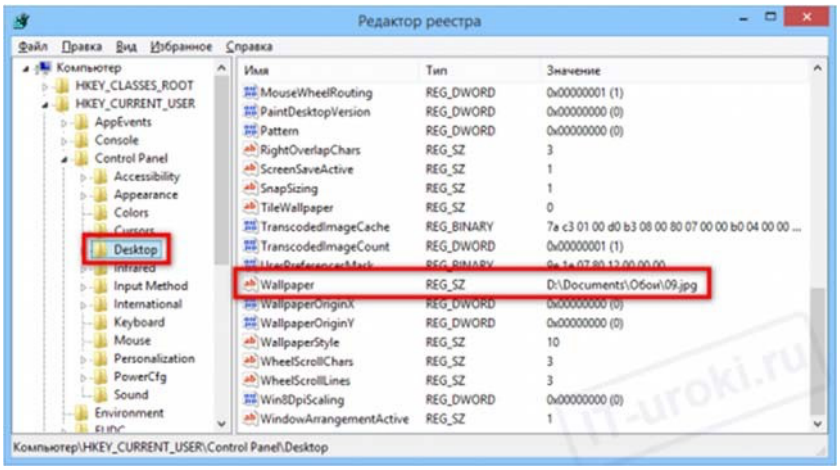


Рисунок 15 – Раздел реестра

Пример: в разделе «HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop» есть параметр «Wallpaper» (обои рабочего стола), на изображении видно, что его значение «D:\\Documents\\Обои\\09.jpg». Таким образом, прописана картинка, которая отображается как фон рабочего стола.

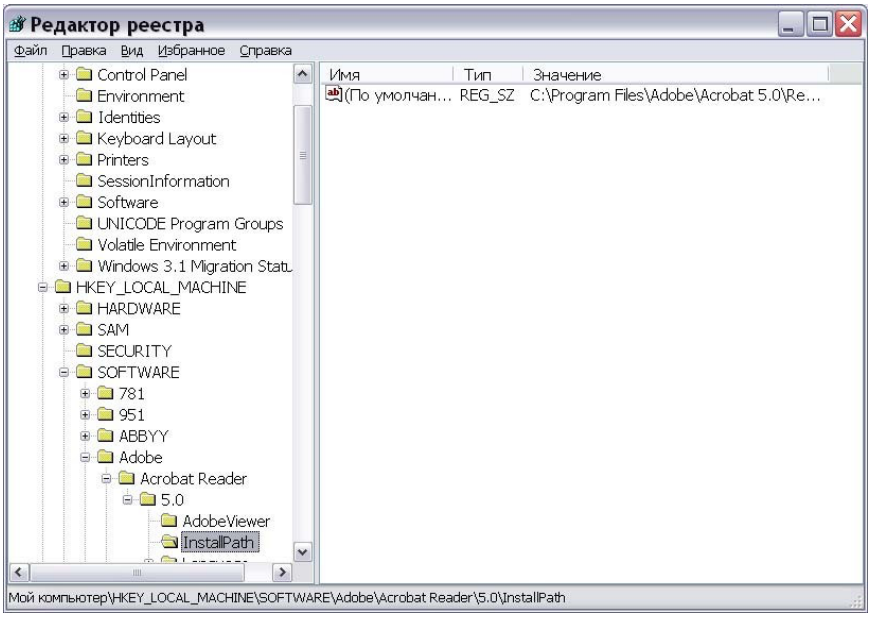
Параметры могут быть разных типов, на изображении ниже пример всех возможных параметров для Windows 10 и 8 (для наглядности, имя параметра соответствует его типу) (рис. 16):

Имя	Тип	Значение
(По умолчанию)	REG_SZ	(значение не присвоено)
Строковый параметр	REG_SZ	Пример значения
Двоичный параметр	REG_BINARY	01
Параметр DWORD	REG_DWORD	0x00000005 (5)
Параметр QWORD	REG_QWORD	0x00000007 (7)
Мультистроковый параметр	REG_MULTI_SZ	Строка 1 Строка 2 Строка 3
Расширяемый строковый параметр	REG_EXPAND_SZ	

IT-uroki.ru

Рисунок 16 – Виды параметров реестра в Windows 10 и 8 (пример)

Изменяя значения параметров, как раз и производят изменения в настройках Windows и программ. Иногда приходится создавать новые параметры определенного типа, чтобы получить новую возможность в работе программы или операционной системы.



Запустите редактор реестра и просмотрите ветку реестра HKLM\SOFTWARE\Adobe\Acrobat Reader\5.0\InstalPath (рис. 17).

Рисунок 17 – Редактор реестра

Здесь хранится параметр с типом REG_SZ, так как это строковый параметр, и указан путь к файлу, который требуется запускать.

Создание ключей в реестре

Для создания ключа, необходимо сначала убедится в каком разделе мы находимся.

Обратите внимание на информационную панель редактора реестра (в самом низу). Там указан полный путь к ветке реестра в которой Вы находитесь:



Создать ключ реестра можно двумя способами:

1. В меню Правка выберите команду Создать, а затем укажите тип добавляемого параметра: Строковый параметр, Двоичный параметр, Параметр DWORD, Мульти-строковый параметр или Расширяемый строковый параметр. Введите имя нового параметра и нажмите клавишу ENTER.

2. Правой кнопки мышки щелкнуть в правой части редактора реестра и выбрать пункт меню "Создать". Далее выбираете тип добавляемого параметра: Строковый параметр, Двоичный параметр, Параметр DWORD, Мульти-строковый параметр или Расширяемый строковый параметр. Введите имя нового параметра и нажмите клавишу ENTER (рис. 18).

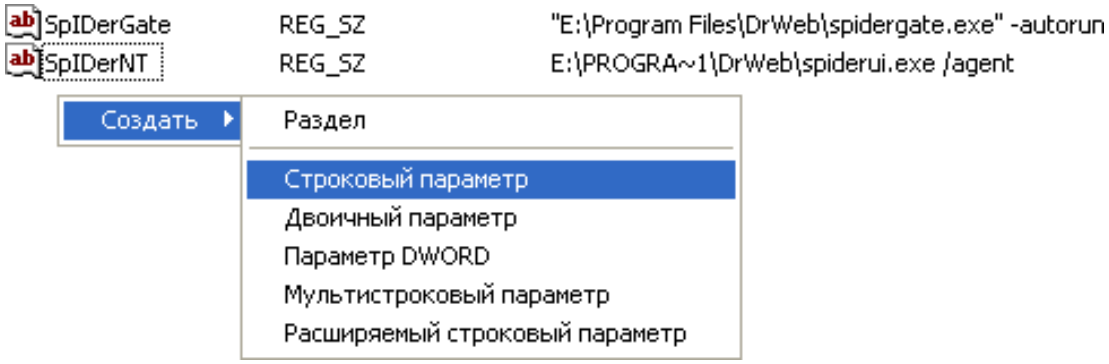


Рисунок 18 – Создание строкового параметра

Изменение ключей, разделов в реестре

1. В меню Правка выберите команду Изменить. В поле Значение введите новое значение параметра и нажмите кнопку OK.

2. Или же щелкаем правой кнопкой мышки по изменяемому параметру и выбираем пункт меню "Изменить". Вводим новые данные и нажимаем кнопку OK (рис. 19).

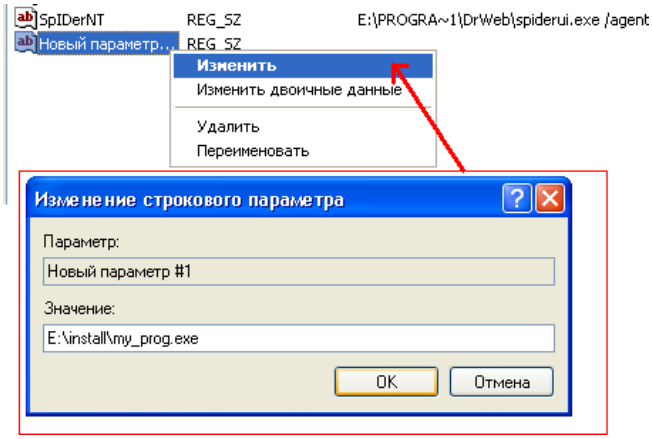


Рисунок 19 – Изменение ключей

Удаление разделов, ключей в реестре

1. Выберите удаляемый раздел или параметр. В меню Правка выберите команду Удалить.

2. Или же щелкаем правой кнопкой мышки по удаляемому параметру и выбираем пункт меню "Удалить" и подтверждаем удаление (рис. 20).

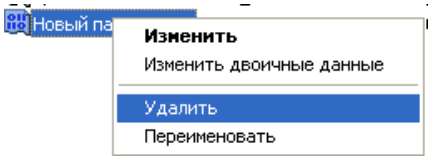


Рисунок 20 – Удаление раздела

Задание 1 Создание резервной копии

Порядок выполнения задания:

1. Сохранить файлы реестра в папке repear (http://regedit.readthedocs.org/work-whith-regedit.html).

Прежде чем вносить изменения в реестр, рекомендуется выполнить экспорт и создать его резервную копию. Можно сделать резервную копию как всего реестра в целом, так и отдельных разделов. Позже эту резервную копию можно импортировать, чтобы отменить внесенные изменения.

1 вариант. Чтобы создать полную копию реестра необходимо: запустить редактор реестра, как это описано выше, оставаясь в корне реестра открыть меню «Файл» и выбрать пункт «Экспорт…». Выбрать место, где будет сохранена резервная копия, и указать *«Имя файла» и* нажать на кнопку *«Сохранить»*.

2 вариант. Или, чтобы сохранить весь реестр на сменный носитель: копируется папка C:/Windows/System32/Config, а также файл Ntuser.dat, который находится по адресу: C:/Documents and Settings/<имя пользователя> (рис. 21).

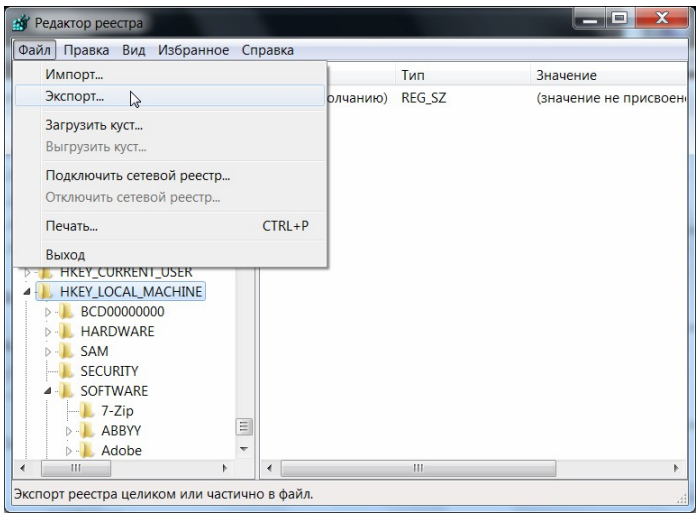


Рисунок 21 – Экспорт веток реестра. Создание резервной копии.

2. Сохраните раздел реестра.

Чтобы сэкономить место, можно сделать резервную копию отдельного раздела или подраздела. Для этого необходимо нажать правой кнопкой мыши на раздел (подраздел) и в выпадающем меню выбрать пункт *«Экспорт…»*. Также можно просто перейти в нужный раздел (подраздел) и выбрать меню *«Файл → Экспорт…»*. Экспортированный файл будет иметь расширение .reg.

Выполните. Выбрать ветку реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Adobe\Acrobat Reader\5.0\InstallPath1. В контекстном меню выбрать экспорт. В открывшемся окне указать путь (Мои документы) и имя файла (copy1.reg). При сохранении части реестра мы экспортировали данные в reg-файл.

3. Восстановите сохраненный раздел реестра.

В главном меню редактора выбрать Файл/Импорт с указанием пути к импортируемому файлу или просто запустить reg-файл, подтвердив импорт в реестр.

4. Чтобы создать раздел реестра необходимо выделить нужный раздел и в контекстном меню выбрать создать раздел и ввести имя.

Выполните. К примеру, создать раздел в HKLM/SOFTWARE с именем «Программы».

Задание 2 Работа с реестром

1. Создать в реестре параметр, благодаря которому при каждой загрузке ОС будет автоматически запускаться блокнот.

Зайти в HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run, нажать правой кнопкой на папку «Run», выбрать «Создать» «Строковый параметр». Указать любое имя. Нажать правой кнопкой по новому параметру и выбрать «Изменить», в поле значение ввести путь к блокноту: C:/Windows/notepad.exe.

2. Скрыть все значки с рабочего стола.

Зайти в HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer, создать параметр DWORD с именем NoDesktop и значением 1 (0 – все значки видны).

3. Изменить имя значка «Корзина» на «Мусор».

Зайти в HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}. Открыть параметр LocalizedString и в самом конце значения вместо «Корзина» написать «Мусор».

4. Создание своего окна при входе в систему

Это полезно тогда, когда требуется о чем-то предупредить пользователя. Раздел HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Winlogon

Параметры:

LegalNoticeCaption = например, "Внимание!" текст заголовка окна LegalNoticeText ="С 25-го по 30-е число каждого месяца необходимо сменить пароль" текст в окне.

5. Убрать слова «Ярлык для» из названия ярлыка.

Зайти в HKEY_CURRENT_USERS\Software\Microsoft\Windows\ CurrentVersion\Explorer и изменить параметр link на 00 00 00 00.

6. Зайти в HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Microsoft\Windows\ CurrentVersion\Policies\Explorer и добавить следующие параметры:

NoLogOff=hex:01 00 00 00 (не dword, а hex) нет "Завершение сеанса <Имя>"

NoFind=dword:00000001 – нет пункта "Найти"

NoFavoritesMenu=dword:00000001 – нет "Избранное"

NoRecentDocsMenu=dword:00000001 – нет "Документы"

NoSetFolders=dword:00000001 нет "– Панели управления" в подменю "Настройка"

NoSetTaskbar=dword:00000001 – нет "Панель задач" в подменю "Настройка"

NoNetHood=dword:00000001 – нет "Сетевое окружение"

NoInternetIcon=dword:00000001 – нет значка "Интернет" на Рабочем столе Windows

NoTrayContextMenu=hex:01,00,00,00 – отключить меню, вызываемое правой кнопкой мыши на панели задач

NoViewContextMenu=hex:01,00,00,00 – отключить меню, вызываемое правой кнопкой мыши на Рабочем столе: Чтобы включить обратно, надо 01 заменить на 00.

ClearRecentDocsOnExit=hex:01,00,00,00 – не сохранять список последних открываемых документов по выходу из системы.

7. Сделать запрет запуска функции «Экран».

Чтобы запретить запуск функции Экран в Панели управления, надо создать в разделе HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\ CurrentVersion\Poli-cies раздел System, а в нем параметр DWORD с именем NoDispCPL и установить его значение равным 1.

8. Восстановите реестр из папки repear.

Контрольные вопросы

Что такое системный реестр? Что такое куст? Какие основные разделы реестра вы знаете? Какая программа предназначена для редактирования реестра? Назовите типы данных для параметров реестра. Для чего нужен журнал транзакций? Какие способы есть для сохранения реестра?