## Практическая занятие. Работа с реестром

**Цель работы**: изучить структуру ключей реестра, типы параметров ключей, способы редактирования реестра; получить практические навыки работы с редактором реестра RegEdit.

**Теоретический материал**

**Структура и основные принципы работы с реестром**

Реестр (Registry) – это системная база данных Windows . Она является хранилищем множества параметров и установок, необходимых для нормального функционирования Windows на данном конкретном компьютере.

Реестр – это не статическая база данных настроек, он работает постоянно и постоянно обновляется. Не существует двух одинаковых реестров.

**Файлы системного реестра**

База данных системного реестра Windows 95 хранится в двух файлах – System.dat и User.dat. Это скрытые системные файлы, доступные только для чтения. Данные хранятся в них в двоичном виде и не могут быть просмотрены при помощи обычного текстового редактора. Для внесения изменения в реестр должен использоваться специальный редактор Regedit.exe, который изображает эти два файла как одну систему.

По умолчанию файлы System.dat и User.dat хранятся в папке \Windows.

В файле System.dat хранятся сведения об аппаратуре, на котором работает система Windows, а также об установленном на нем программном обеспечении. Значения, хранящиеся в этом файле, автоматически изменяются при изменении аппаратной конфигурации, а также при установке и удалении приложений.

В файле User.dat хранится информация, относящаяся к пользователю. В частности, это могут быть данные о «чувствительности» мыши, цветовой схеме, курсорах, шрифтах, клавиатуре и прочем. В этом же файле находятся сведения о конфигурации рабочего стола и сети для разных пользователей – так называемые пользовательские конфигурации.

Аналогичные файлы для хранения базы данных системного реестра существуют и в других ОС семейства Windows 9х/NT. Отличаться могут количество и, соответственно, названия файлов.

**Редактор реестра**

Фирма Microsoft предусмотрела множество элементов интерфейса пользователя, предназначенных для изменения конфигурации системы , т.е. реестра – это и Панель Управления (Control Panel), и диалоговые окна свойств, и многое другое. При этом изменения параметров отражаются на функционировании системы немедленно. Вместе с тем в некоторых случаях этого оказывается недостаточно. Однако, изменять системный реестр, используя редактор реестра, следует только в том случае, когда это действительно необходимо. Если вы редактируете базу данных реестра, то для того, чтобы хранящиеся в ней параметры были прочтены в память и вступили в силу, чаще всего необходимо перезапустить компьютер.

Для запуска редактора реестра следует выполнить команду Пуск - Выполнить- RegEdit. Файл запуска реестра RegEdit.exe всегда находится в папке \ WINDOWS. **Объекты системного реестра**

Реестр содержит три типа объектов: ключи, параметры и значения.

Ключи - вершина иерархической структуры реестра. Под ключами реестра могут располагаться другие узлы иерархического дерева (подключи). Кроме этого, каждый ключ может содержать один или несколько параметров. Все ключи и параметры в пределах подключа должны иметь уникальные имена.

Параметры имеются у каждого ключа и подключа. У каждого ключа обязательно есть хотя бы один параметр -" По умолчанию". Если значения параметров не заданы, то они имеют значение Null.

Параметры состоят из трех частей: тип параметра, имя параметра и его значение. Допустимы следующие типы параметров: двоичные, двойное слово и строковые. Каждому типу параметров соответствует своя пиктограмма в окне редактора реестра.

String (строковое). Представляет из себя ASCIIZ–строку (заканчивается символом с кодом 0). Имеет переменную длину, максимальный размер 64 кБ. Значение строки всегда заключается в кавычки.

Binary (двоичное). Максимальный размер 64 кБ. В окне редактора реестра представлено в виде 16-ричного значения.

DWORD (двойное слово). Представляет собой число размером 32 бита (в реестре 8-значное шестнадцатеричное число). Чтобы отличить этот тип данных от двоичного, перед численным значением DWORD всегда есть два символа: 0х.

**Структура системного реестра**

Вся база системного реестра разделена на шесть основных разделов, которые принято называть ветвями. Каждая ветвь содержит в себе параметры, относящиеся к определенному набору ключей. Ниже кратко описано назначение этих разделов.

**[HKEY\_CLASSES\_ROOT]**

Содержит сведения о встраивании и связывании объектов (Object Linking and Embedding, OLE) и ассоциации файлов с приложениями.

**[HKEY\_USERS]**

Содержит информацию обо всех пользователях данной рабочей станции. Здесь хранятся данные о каждом пользователе, а также типовые настройки, служащие шаблоном для новых ключей, создаваемых пользователем. Типовые настройки включают различные значения по умолчанию для программ, событий, конфигураций рабочего стола и т.д.

**[HKEY\_CURRENT\_USER]**

Содержит настройки системы и программ, относящиеся к текущему пользователю. Он создается при регистрации пользователя в системе на основе информации из соответствующего ключа [HKEY\_USERS]. Именно здесь хранится информация о том, как данный пользователь сконфигурировал рабочую станцию.

**[HKEY\_LOCAL\_MACHINE]**

Содержит спецификации рабочей станции, драйверов и др. системные настроцки, включая информацию о типах установленного оборудования, настройках портов конфигурации программного обеспечения. Эта информация специфична для компьютера, а не для пользователя.  **[HKEY\_CURRENT\_CONFIG]**

Содержит информацию о текущей конфигурации аппаратуры компьютера, используется в основном на компьютерах с несколькими аппаратными конфигурациями, например, при подключении портативного ПК к стыковочной станции и отключении от нее. Информация , содержащаяся в этом ключе, копируется из ключа [HKEY\_LOCAL\_MACHINE].

**[HKEY\_DYN\_DATA]**

Содержит динамическую информацию о состоянии различных устройств, причем она создается заново при каждом старте системы. Этот ключ используется как часть системы измерения производительности и для конфигурации устройств Plug-and-Play.

**Состав основных разделов**

Каждый из вышеперечисленных разделов содержит в себе другие разделы — как и файловая система, Registry имеет структуру дерева. Каждый узел (раздел или подраздел) называется ключом. Вы можете открывать новые ветви до тех пор, пока не доберетесь до уровня, на котором находятся только параметры.Рис.1. Окно редактора реестра

|  |  |
| --- | --- |
| Registry Editor | |
| Registry Edit View Help | |
| HKEY\_CLASSES\_ROOT HKEY\_CURRENT\_USER  HKEY\_LOCAL\_MACHINE  HKEY\_USERS  HKEY\_CURRENT\_CON-  FIG  HKEY\_DYN\_DATA |  |

**Hkey\_Classes\_Root**

Структура раздела несколько отличается от всех остальных. Для каждого зарегистрированного расширения файла имеется подключ (например, .bmp).

Значение этого ключа "По умолчанию" указывает на подключ описания документа ("ACDC\_BMP"), который расположен в той же ветви основного раздела. В подключе описания документа и содержится цепочка ключей, хранящих информацию об ассоциациях, OLE, DDE.

**Hkey\_Local\_Machine**

Информация, сохраненная здесь, используется приложениями, устройствами и системой, и не зависит от того, кто был заявлен в качестве пользователя. Устройства могут помещать информацию в системный реестр с помощью Р1ug&Рlау-интерфейса, программные средства — посредством стандартного API. Hkey\_Local\_Machine содержит ряд подразделов, описанных в табл.1.

Подраздел Config

* Содержит информацию о различных конфигурациях аппаратных средств.
* Каждая конфигурация имеет уникальное обозначение и хранится в отдельном подразделе с соответствующим именем.
* Конфигурации перечислены в списке в окне утилиты **Система.** Здесь же их можно обрабатывать.
* При запуске Windows проводится проверка конфигурации аппаратных средств. При этом может произойти следующее:
* В большинстве случаев конфигурационные данные позволяют Windows автоматически выбрать соответствующую конфигурацию.
* При первом после изменения оборудования запуске компьютера Windows создает новый элемент конфигурации для новых конфигурационных данных. В результате создается и новый Config-элемент в системном реестре.
* Когда конфигурационные данные не позволяют системе Windows однозначно решить, какую из описанных конфигураций следует выбрать, пользователю при загрузке системы предлагается меню, посредством которого он может выбрать подходящую конфигурацию.

Подраздел Enum

* Windows располагает специальными программами, которые отвечают за построение дерева аппаратуры в системном реестре (например, Диспетчер устройств, вызываемый через Панель управления - Система- Устройства).
* Каждому устройству присваивается уникальный идентификационный код.
* В системном реестре хранится идентификационная информация о каждом устройстве, например, тип устройства, идентификационный код (ID) устройства, информация об изготовителе и информация о драйвере.

Информация о составе данного раздела приведена в табл.2.

Подраздел Software

* Содержит информацию о каждом программном средстве, установленном на компью-тере.
* Содержимое этого раздела является общим для всех пользователей данного компьютера.
* Hkey\_Local\_Machine\Software содержит ряд подразделов и сведения о различных подразделах (их описание), которые могут появиться в системном реестре (см.табл.3).

ПодразделSystem

* Данные в подразделе System содержат все параметры драйверов устройств и служб, используемые при запуске Windows.
* Вся информация хранится в подразделе CurrentControlSet. Он содержит два следующих подраздела:
* Control: Подраздел включает информацию, используемую, при запуске системы, например, сетевое имя компьютера и запускаемые подсистемы.
* Services: Подраздел включает информацию, необходимую для контроля загрузки и конфигурирования драйверов, файловой системы, и др. Здесь также определяется, как отдельные службы вызывают одна другую.

Состав двух вышеназванных подразделов приведен в табл.4 и 5.

**Hkey\_Current\_User и Hkey\_Users**

* Содержит Default-подраздел и подразделы для всех пользователей, заявленных в системе.
* Информация из подраздела Default используется для того, чтобы создать конфигурацию для нового пользователя.
* Hkey\_Current\_User содержит информацию о пользователе, работающем на компьютере в текущем сеансе (см. табл.6).

Если существуют одинаковые параметры в Hkey\_Local\_Machine и Hkey\_Current\_User, то используются значения параметров, взятые из Hkey\_Current\_User.

**Hkey\_Current\_Config и Hkey\_Dyn\_Data**

* Hkey\_Current\_Config указывает на текущую системную конфигурацию, которая сохранена в Hkey\_Local\_Machine\Config.
* Часть системной информации в Windows должна постоянно присутствовать в оперативной памяти, поскольку системе необходим быстрый доступ к этой информации и Windows не может ожидать, пока нужные данные будут прочитаны с жесткого диска. Вся эта информация находится в Hkey\_Dyn\_Data.
* Подраздел Hkey\_Dyn\_Data\Configuration Manager, называемый также деревом аппаратуры, представляет собой хранящееся в оперативной памяти описание текущей системной конфигурации.
* Дерево аппаратуры создается заново при каждом запуске системы и адаптируется, если в состав или конфигурацию аппаратуры были внесены изменения. Присутствующие в этом разделе данные можно просмотреть с помощью Редактора реестра, они всегда соответствуют текущему состоянию аппаратуры компьютера.
* Hkey\_Dyn\_Data содержит статистическую информацию о различных сетевых компонентах в системе. Она находится в подразделе PerfStats.

Таблица 1. Состав основного раздела Hkey\_Local\_Machine

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | Назначение |
| Config | Различные конфигурации компьютера. |
| Enum | Информация о подключенных к данному компью-  теру устройствах. |
| Hardware | Информация о последовательных интерфейсах и модемах, которые используются программой Hyper-  Terminal. |
| Network | Хранящаяся здесь сетевая информация создается при входе пользователя в сеть: имя пользователя, регистрационная информация, первичный поставщик услуг и другие сведения. |
| Security | Информация о том, какой компьютер в сети следит за безопасностью сети и поддерживает ли (допускает ли) данный компьютер удаленное управление. |
| Software | Информация о программных средствах, установленных на данном компьютере, и различные конфигурационные данные программ. |
| System | Информация данного раздела управляет запуском системы, загрузкой драйверов устройств, сервисом Windows и поведением системы. |

Таблица 2.Состав подраздела Hkey\_Local\_Machine \Enum

|  |  |
| --- | --- |
| **Подраздел** | **Устройства** |
| ESDI | Жесткие диски ESDI - |
| FLОР | Дисководы для гибких дисков |
| ISAPNP | Plug & Play устройства, подключенные к ISA- |
| Monitor | Дисплеи |
| Network | Сетевые протоколы |
| Root | Другие компоненты системы |

Таблица 3. Состав подраздела Hkey\_Local\_Machine \Software

|  |  |
| --- | --- |
| Подраздел | Назначение |
| Classes | Подраздел Classes имеет особое значение. Он определяет типы документов и возможные OLE-связи. Hkey Classes Root является псевдонимом (Alias) данного подраздела. Кроме того, он имеет решающее значение для совместимости с Windows 3.1-реестром. Подраздел Classes содержит два типа подразделов. Первый тип подразделов: соответствующие расширениям имен файлов, содержащие информацию, с помощью которой система в состоянии открыть документ с данным расширением. Второй — описания OLE или DDE параметров (протоколов) для определенного класса документов. |
| Description | Содержит имя и номер версии программного средства, установленного на компьютере. Пользовательская информация о конфигурации приложения сохраняется в аналогичном подразделе в Hkey Current User. |
| Microsoft | Содержит информацию о программах, которые поддерживают сервис, встроенный в систему Windows . |

Таблица 4. Состав подраздела Hkey\_Local\_Machine \System\CurrentControlSet\Services

|  |  |
| --- | --- |
| Подраздел | Хранящаяся в подразделе информация |
| Arbitrators | Информация, необходимая для разрешения конфликтов между устройствами, например, данные об адресах, канале DMA, диапазоне ввода/вывода и запроса на прерывание. |
| Class | Содержит подраздел для каждого из типов устройств, поддерживаемых системой. |
| MSNP32,  NWNP32 | Содержит подраздел для 32-разрядного сетевого драйвера защищенного режима и информацию о заявке в сети. |
| VxD | Содержит подраздел для каждого виртуального драйвера устройств (VxD). |

Таблица 5.Состав подраздела Hkey\_Local\_Machine\System\CurrentControlSet\Control

|  |  |
| --- | --- |
| **Подраздел** | **Хранящаяся в подразделе информация** |
| ComputerName | Сетевое имя компьютера (см. 6.2.2) |
| FileSystem | Тип и установки используемой файловой системы. |
| IDConfigDB | Идентификационный код текущей конфигурации. |
| Keyboard layouts | Список раскладок клавиатуры и соответствующих DLLмодулей для поддерживаемых языков. |
| MediaResources | -компонентов и ' информация о  Описание мультимедиа соответствующих драйверах |
| NetworkProvider | Имена подразделов Services |
| Nis | Информация о национальной языковой поддержке. |
| PerfStats | Статистика о компонентах системы. Ее можно просмотреть с помощью утилиты Системный монитор. |
| Print | Информация об установленных принтерах или сервисном программном обеспечении. Включает ряд подразделов. |
| Session Manager | Содержит глобальные переменные системы, информацию о программах, которые могут конфликтовать с Windows, и список библиотек DLL, номера версий которых должны быть проверены. |
| TimeZonelnformation | Параметры для установки времени с учетом часовых поясов. |
| Update | Информация о том, была ли Windows установлена поверх предыдущей версии. |

Таблица 6. Состав основного раздела Hkey\_Current\_User

|  |  |
| --- | --- |
| **Подраздел** | **Хранящаяся в подразделе информация** |
| AppEvents | Пути и имена звуковых файлов, используемых для генерации звуков при определенных событиях в системе. |
| Control Panel | Установки из Панели управления. |
| Keyboard layouts | Текущая раскладка клавиатуры. |
| Network | Информация о текущем состоянии сети. |
| InstallLocationsMRU | Путь к установочным файлам. |
| Software | Установки активного пользователя, определяющие режимы работы программ (приложений). |

**Внимание**! Перед началом редактирования реестра обязательно выполните следующие действия:

* подготовьте копии реестра;
* убедитесь, что были исчерпаны все остальные средства, менее опасные, чем редактирование реестра.

**Тест:**

1. Запустите Windows через виртуальную машину.

2. Создайте папку ERD.

3. Вызовите редактор Regedit (Пуск\Выполнить). Ознакомьтесь с интерфейсом.

4. Выполните экспорт реестра в текстовый файл на свой раздел диска. Для этого в меню редактора Regedit.exe выберите Registry (Реестр) – Export Registry File (Экспорт файла реестра). Имя файла MYREG.REG.

5. Добавьте сообщение, отображаемое при регистрации пользователя в системе:

* Вызовите редактор Regedit
* Раскройте ключ реестра HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\WinLogon
* Найдите параметр LegalNoticeCaption. Раскройте его и введите «Заголовок окна». Введенная фраза будет отображаться в заголовке информационного окна.
* Найдите параметр LegalNoticeText. Раскройте его и введите «Вас приветствует администратор».
* Закройте окно редактора. Перезагрузите систему, продемонстрируйте результаты работы преподавателю.
* Проделайте шаги а-д, очистив значения LegalNoticeCaption и LegalNoticeText.

6. Измените значок мусорной корзины (пустой и заполненной):

* Вызовите редактор Regedit
* Найдите ключ HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\MICROSOFT\WINDOWS\CURRENT VERSION\EXPLORER\CLSID\645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E.
* Прямо под ним ключ DefaultIcon. Откройте его. В правом окне элементы FULL и EMPTY. Номера 31 и 32 соответствуют пиктограммам. Замените их на 64 и 65 соответственно.
* Создайте на рабочем столе новую папку и удалите ее. Посмотрите, изменилась ли пиктограмма корзины.
* Продемонстрируйте результаты работы преподавателю.
* Верните прежние пиктограммы для корзины.

7. Удалите стрелки с ярлыков:

* Создайте на рабочем столе 2 любых ярлыка. Убедитесь, что на ярлычках имеются маленькие стрелочки.
* Вызовите редактор реестра.
* Найдите ключ HKEY\_CLASSES\_ROOT\Inkfile.
* Запишите тип параметра IsShorteut (для дальнейшего восстановления), удалите этот параметр.
* Найдите ключ HKEY\_CLASSES\_ROOT\piffile.
* Удалите параметр IsShorteut.
* Перезагрузите Windows. Убедитесь, что стрелочки у ярлычков отсутствуют.
* Продемонстрируйте преподавателю результат работы.
* Верните прежние установки (параметры IsShorteut).

**Задание 1**. Работа с разделом HKEY\_CURRENT\_USER. Скрыть логические диски.

Для скрытия дисков производится настройка параметра NoDrives. Значение параметра определяет скрываемые диски A-Z (табл.1).

Таблица 1 – Значения параметров для дисков

Диск Параметр (есть/нет)

А: 00000000/00000001

В: 00000000/00000002

С: 00000000/00000004

Для всех дисков 00000000/0000000F

1.1. Откройте раздел HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Microsoft\ Windows\Current Version\Policies\Explorer.

1.2. Найдите параметр NoDrives. Если такого параметра нет, перейдите к пункту 1.3, если есть, перейдите к пункту 1.5.

1.3. Добавьте в раздел параметр NoDrives типа DWORD, выполнив команды меню реестра: Правка – Создать – Параметр DWORD.

1.4. Введите имя параметра NoDrives.

1.5. Двойным щелчком откройте параметр и ввести его значение - 4.

1.6. Перезагрузите систему, просмотрите Мой Компьютер.

1.7. Для восстановления показа диска С: вновь откройте раздел из пункта 1.1. и удалите введенный параметр.

1.8. Перезагрузите систему и снова просмотрите Мой компьютер.

**Задание 2.** Вывести рядом с отображением часов слово «Часы», путем создания или редактирования параметров sTimeFormat и s2359.

2.1. Откройте раздел HKEY\_CURRENT\_USER\Control Panel\ International.

2.2. Найдите параметр sTimeFormat. Если такой параметр имеется, перейдите к пункту 2.4. Если такого параметра нет, создайте его, выполнив команды меню Правка - Создать. В списке создаваемых элементов выберите Строковый параметр.

2.3. Введите название параметра – sTimeFormat.

2.4. Отредактируйте значение параметра, выполнив команды меню Правка –Изменить.

2.5. В поле Значение введите значение HH:mm:ss tt.

2.6. Найдите параметр s2359. Если такой параметр имеется, перейдите к пункту 2.7, иначе создайте новый строковый параметр с именем s2359.

2.7. Произведите изменение параметра, введя значение «Часы».

2.8. Перезагрузите операционную систему. В результате вы должны увидеть надпись Часы в правом нижнем углу, на панели задач.

2.9. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 3.** Изменить настройку элементов меню ПУСК.

При выполнении следующих заданий удаляются из меню и возвращаются обратно некоторые пункты меню. Рассмотрим пример удаления из меню команды Выполнить.

3.1. Откройте раздел реестра HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Microsoft\ Windows\Current Version\Policies\Explorer.

3.2. Найдите или добавьте параметр NoRun. Настройте его тип и значение согласно таблице 2.

3.3. Выполните перезагрузку Windows.

3.4. Откройте меню Пуск. Убедитесь, что пункт меню Выполнить отсутствует.

3.5. Для возврата команды Выполнить в командной строке введите команду REGEDIT. Удалите в реестре параметр NoRun или введите новое значение параметра\*.

**Задание 4.** Самостоятельно проверить настройку всех пунктов меню из табл.2. и восстановить исходные настройки.

Таблица 2 – Список пунктов меню

Название пункта меню Параметр Тип Значение

Выполнить NoRun dword 1

Найти NoFind dword 1

Избранное NoFavoritesMenu dword 1

Документы NoRecentDocsMenu dword 1

Панель задач NoSetTaskba dword 1

Панель управления NoSetFolders dword 1

Пустой рабочий стол NoDesktop dword 1

Нет значка Интернет NoInternetIcon dword 1

\*Для возврата отключенного пункта меню поменять значение 1 на 0

**Задание 5**. Отключить процесс настройки параметров дисплея.

5.1. Откройте раздел HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\ Windows\Current Version\Policies\System.

5.2. Найдите параметр NoDispCPL. Если такой параметр имеется, перейдите к пункту 5.4. Если такого параметра нет, создайте его, выполнив команды меню Правка - Создать. В списке создаваемых элементов выберите Строковый параметр.

5.3. Введите название параметра – NoDispCPL.

5.4. Отредактируйте значение параметра, выполнив команды меню Правка - Изменить. Введите значение параметра – 1.

5.5. Произведите перезагрузку. Убедитесь, что редактирование параметров экрана выполнить нельзя.

5.6. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 6.** Отобразить в правом нижнем углу экрана версию Windows.

6.1. Откройте раздел реестра HKEY\_CURRENT\_USER\Control Panel\Desktop.

6.2. Найдите параметр PaintDesktopVersion. Если такого параметра нет, создайте его. Установите тип параметра DWORD, значение 1. Если параметр есть, поменяйте его значение на 1.

6.3. Перезагрузите систему. Убедитесь в том, что версия Windows отображается.

6.4. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 7.** Отключить всплывающий буфер при многократном копировании в буфер.

7.1. Откройте раздел реестра HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\ Office\9.0\Common\General.

7.2. Произведите поиск параметра AcbControl, поменяйте его значение на 1. Если такого параметра нет, создайте его, указав тип данных DWORD, значение – 1.

7.3. Перезагрузите систему. Проверьте работу буфера.

7.4. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 8**. Отменить вызов контекстного меню на панели задач правой кнопкой мыши.

8.1. Откройте раздел реестра HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\ Windows\Current Version\Policies\Explorer.

8.2. Найдите параметр NoSetTaskbar. Если такого параметра нет, создайте его, выполнив команды меню Правка – Создать. Тип параметра DWORD.

8.3. Измените значение параметра на 1.

8.4. Перезагрузите систему и проверьте действие правой кнопки мыши на панели задач.

8.5. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 9.** Отменить показ тулбаров (значков) на панели задач.

9.1. Откройте раздел реестра HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\ Windows\Current Version\Policies\Explorer.

9.2. Найдите параметр NoToolbarsOnTaskbar. Если такого параметра нет, создайте его, выполнив команды меню Правка – Создать. Тип параметра DWORD.

9.3. Измените значение параметра на 1.

9.4. Перезагрузите систему и проверьте наличие значков на панели задач.

9.5. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 10.** Изменить заголовок Internet Explorer.

10.1. Откройте раздел реестра HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main.

10.2. Найдите или создайте строковый параметр «Window Title». Ввести его значение – «Мой браузер».

10.3. Перезагрузите систему. Запустите браузер, проверьте заголовок окна.

10.4. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 11**. Изменить вариант размещения обоев на Рабочем столе.

По умолчанию размещение обоев имеет три варианта: по центру, замостить и растянуть. Однако есть возможность разместить картинку с точностью до пикселя, указав координату верхнего левого угла.

11.1. Откройте раздел реестра HKEY\_CURRENT\_USER\Control Panel\Desktop.

11.2. Найдите или добавьте строковые параметры WallpaperOriginX и WallpaperOriginY со значениями 200 и 100 соответственно.

11.3. Перезагрузите систему. Проверьте настройки обоев.

11.4. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 12.** Запретить пункт Свойства контекстного меню Корзины.

12.1. Откройте раздел реестра HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\ Windows\Current Version\Policies\Explorer.

12.2. Найдите или создайте параметр NoPropertiesRecycleBin, тип параметра DWORD. Введите значение параметра - 1.

12.3. Перезагрузите систему. Проверьте отсутствие пункта Свойства контекстного меню Корзины.

12.4. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 13.** Настроить использование Блокнота для чтения нераспознанных системой файлов.

13.1. Откройте раздел HKEY\_CLASSES\_ROOT\\*\shell. Если папки Shell не существует, создайте ее. Щелкните правой кнопкой мыши по папке со звездочкой, в меню выберите пункт Создать и выберите строку Раздел. Введите название раздела – «Shell».

13.2. Под разделом shell создайте новый раздел с именем «Open».

13.3. В правой части появится параметр по умолчанию. Измените этот параметр, установив значение параметра «Открыть в Блокноте».

13.4. Под разделом Open создайте новый раздел с именем «Command», щелкнув правой кнопкой мыши по разделу Open.

13.5. Откройте раздел Open.

13.6. Измените в разделе параметр по умолчанию и установите ему значение – «notepad.exe %1».

13.7. Перезагрузите систему. Проверьте настройку.

13.8. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 14**. Настроить следующее поведение программы на панели задач: когда программа требует внимания пользователя, она может либо выскочить на передний план, либо начать мигать кнопкой на панели задач.

14.1. Откройте раздел реестра HKEY\_CURRENT\_USER\Control Panel\ Desktop.

14.2. Найдите или добавьте в него два параметра:

ForegroundLockTimeout=dword:0 ; выскакивать ForegroundLockTimeout"=dword:30D40 ; не выскакивать

ForegroundFlashCount"=dword:3 ; мигать столько раз

ForegroundFlashCount"=dword:0 ; мигать бесконечно

14.3. Перезагрузите систему. Проверьте настройку.

14.4. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 15**. Удалить значок Корзины с Рабочего стола.

15.1. Откройте раздел реестра HKEY\_LOCAL\_MACHINE/Software\Microsoft\ Windows\Current Version\Explorer\MyComputer\NameSpace.

15.2. Удалите папку {645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}.

15.3. Перезагрузите систему. Проверьте наличие Корзины на Рабочем столе.

15.4. Восстановите значок Корзины.

**Задание 16.** Создать значок Корзины в Моем компьютере.

16.1. Откройте раздел HKEY\_ LOCAL\_MACHINE\ Software\Microsoft\Windows\ Current Version\Explorer\MyComputer\NameSpace.

16.2. Создайте папку {645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}.

16.3. Перезагрузите систему. Проверьте наличие значка Корзины в Моем компьютере.

16.4. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Задание 17.** Изменить имя ярлыка «Корзина».

17.1. В реестре выполните пункт Найти в меню Правка и введите слово «Корзина».

17.2. Измените значение найденного параметра на слово «Мусорка».

17.3. Перезагрузите систему. Проверьте настройку.

17.4. Восстановите исходные настройки самостоятельно.

**Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение процесса в операционной системе.
2. Дайте определение потока в операционной системе.
3. Охарактеризуйте известные Вам состояния потока в операционной системе.
4. Перечислите одноразовые действия над процессами.
5. Перечислите многоразовые действия над процессами.
6. Перечислите известные Вам средства управления процессами в ОС Windows.
7. Перечислите основные команды работы с процессами при помощи командной строки Windows.
8. Дайте определение реестра.
9. Охарактеризуйте основное средство работы с реестром Windows. Перечислите основные разделы реестра Windows