

1. Введение

В компьютерных аудиториях кафедры информационных технологий и электронного обучения требуется оперативная установка и настройка большого набора прикладного программного обеспечения и утилит. Ручная установка каждой программы занимает значительное время, повышает риск ошибок и затрудняет обновление ПО.

Целью работы является разработка автоматизированного решения, позволяющего быстро развернуть программное окружение на ПК с ОС Windows.

2. Поставленные задачи

- Анализ списков ПО:
<https://disk.yandex.ru/i/lmPLIMgm7NfsBQ>
 - Изучить способы автоматизации установки прикладного ПО под Windows.
 - Подготовить список требуемых программ и определить способы их установки.
 - Реализовать скрипт, обеспечивающий автоматическую установку и обновление ПО.
 - Исследовать преимущества и ограничения выбранного подхода.
 - Подготовить рекомендации по дальнейшему использованию.
-

3. Используемые технологии

Для автоматизации выбран пакетный менеджер **Chocolatey**, который:

- поддерживает установку, обновление и удаление тысяч приложений Windows;
- имеет встроенные параметры для «тихой» установки;
- позволяет управлять софтом через PowerShell и командную строку;
- легко интегрируется в сценарии развёртывания ОС.

Для резервного копирования и массового развёртывания ПК могут использоваться:

- встроенные инструменты Windows (`Sysprep` , `DISM`);
- сторонние решения (Clonezilla, Acronis True Image, Macrium Reflect).

4. Листинг скрипта автоматизации

Файл `install_choco.ps1` :

```
# === Автоматическая установка ПО через Chocolatey ===
Set-ExecutionPolicy Bypass -Scope Process -Force

# Установка Chocolatey (если ещё не установлен)
if (-not (Get-Command choco -ErrorAction SilentlyContinue)) {
    Write-Host "Установка Chocolatey..."
    [System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol =
[System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol -bor 3072
    Invoke-Expression ((New-Object
System.Net.WebClient).DownloadString('https://community.chocolatey.org/ins
tall.ps1'))
}

# Обновление Chocolatey
choco upgrade chocolatey -y

# Основные пакеты
$packages = @(
    "vscode",
    "git",
    "python",
    "7zip",
    "googlechrome",
    "firefox",
    "docker-desktop",
    "pycharm-community",
    "anaconda3",
    "rust",
    "julia",
    "gimp",
    "sumatrapdf",
    "flameshot",
    "qalculate",
    "msys2",
    "zettlr",
    "miktex",
    "texstudio",
    "far",
    "yandexbrowser",
```

```
"microsoft-edge"
)

Write-Host "Установка пакетов..."
foreach ($pkg in $packages) {
    choco install $pkg -y
}

# === Установка Yandex.Telemost из локального файла ===
$telemostInstaller = Join-Path $PSScriptRoot "TelemostSetup.exe"
if (Test-Path $telemostInstaller) {
    Write-Host "Установка Yandex.Telemost..."
    Start-Process -FilePath $telemostInstaller -ArgumentList "/S" -Wait
} else {
    Write-Host "Файл TelemostSetup.exe не найден!"
}

Write-Host "Установка завершена!"
pause
```

5. Комментарии по выполнению

Преимущества подхода:

- Сокращение времени установки (одна команда вместо десятков отдельных действий).
- Единообразие ПО на всех компьютерах аудиторий.
- Простое обновление через `choco upgrade all -y`.
- Минимизация ошибок при настройке.

Ограничения:

- Не всё ПО доступно в Chocolatey Gallery (например, узкоспециализированные приложения). В таких случаях требуется либо ручная установка, либо создание собственного пакета.
- Для запуска скрипта нужны права администратора.
- Наличие интернет-доступа обязательно (для скачивания дистрибутивов).

Рекомендации:

- Для редкого ПО (например, «Sber Jazz», «Yandex.Telemost») добавить отдельные инструкции.
 - Объединить установку софта с развёртыванием системного образа (Sysprep + DISM).
 - Создать приватное Chocolatey-репо кафедры для хранения кастомных пакетов.
-

6. Заключение

В ходе работы были изучены инструменты автоматизации установки программного обеспечения под Windows. Реализован скрипт на PowerShell с использованием пакетного менеджера Chocolatey, который обеспечивает установку и обновление основного списка ПО кафедры.

Предложенный подход сокращает время настройки, повышает стабильность и упрощает администрирование компьютерных аудиторий. Для полного решения задачи рекомендуется дополнить систему приватными пакетами и использовать технологию развёртывания образов ОС.