

# Практическая работа №21

## Получение данных по сети

### 1 Цель работы

1.1 Научиться получать данных по сети в приложениях на C#, используя WebClient.

### 2 Литература

2.1 <https://metanit.com/sharp/net/2.1.php>

2.2 <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.net.webclient?view=net-5.0>

### 3 Задание

В качестве источника строковых данных в работе использовать ресурс <https://jsonplaceholder.typicode.com/> — сайт, предоставляющий тестовые данные в формате JSON.

В качестве источника файлов в работе использовать страницу [http://arcotel.ru/bibl/pom\\_stud.php](http://arcotel.ru/bibl/pom_stud.php) — содержит набор документов.

3.1 Выполнить загрузку строковых данных по сети

Изучить данные по следующей ссылке: <https://jsonplaceholder.typicode.com/posts>.

Выполнить загрузку данных в строковом формате.

Для загрузки использовать класс WebClient из пространства имен System.Net:

```
var client = new WebClient();  
var response = client.DownloadString(адрес_страницы_данных);
```

3.2 Десериализовать полученные данные

Изучить данные по ссылке <https://jsonplaceholder.typicode.com/posts>, создать класс для описания данных.

После загрузки строки десериализовать полученные данные в список с элементами разработанного типа данных.

3.3 Отображение полученных данных

3.3.1 Отобразить данные из списка в виде таблицы на форме.

Добавить возможность фильтрации по идентификатору пользователя, чтобы выводились только посты определенного пользователя.

В нижней части должно отображаться общее количество записей, количество пользователей, написавших посты, и среднее количество постов от пользователя.

3.3.2 Предоставить пользователю возможность ввода указания идентификатора, после ввода должны загружаться посты пользователя с соответствующим идентификатором.

Источник данных: <https://jsonplaceholder.typicode.com/users/идентификатор/posts>

3.4 Выполнить загрузку указанного файла по сети

Для загрузки используется метод DownloadFile:

```
client.DownloadFile(адрес_файла, имя_файла_на_компьютере_пользователя)
```

Адрес файла указывается пользователем в поле ввода, новое имя – через диалоговое окно сохранения файла.

Проверить загрузку текстовых документов, pdf, изображений

### 3.5 Получение списка файлов на странице

Загрузить страницу [http://arcotel.ru/bibl/pom\\_stud.php](http://arcotel.ru/bibl/pom_stud.php) как строку.

Найти, используя регулярное выражения, все ссылки на файлы с расширением docx.

Отобразить найденные адреса файлов на форме (в многострочном поле ввода или ListBox).

## 4 Порядок выполнения работы

4.1 Выполнить все задания из п.3 в одном проекте PractWork21. Каждый класс должен быть в отдельном файле. Возможные ошибки требуется обрабатывать. Выполнить форматирование и рефакторинг кода.

4.2 Ответить на контрольные вопросы.

## 5 Содержание отчета

5.1 Титульный лист

5.2 Цель работы

5.3 Ответы на контрольные вопросы

5.4 Вывод

## 6 Контрольные вопросы

6.1 Для чего используется класс WebClient?

6.2 Какие методы для загрузки данных поддерживаются в классе WebClient?

6.3 Какое пространство имен требуется подключить для работы с WebClient?