### Лабораторная работа №1. Создание клиентского приложения по выполнению CRUD‑операций на популярном информационном ресурсе

***Цель:*** Изучение возможностей использования API современных популярных информационных ресурсов внешними приложениями.

***Формируемая компетенция:*** способность применять на практике теоретические основы и общие принципы разработки распределенных систем.

***Организация выполнения работы:*** Каждый студент выполняет индивидуальное задание.

***Требования к выполнению работы:***

1. Разработанное приложение должно предоставлять возможности создания, чтения, обновления и удаления некоторых объектов выбранного информационного ресурса (выполнения CRUD‑операций).
2. CRUD‑операции должны выполняться при помощи API выбранного ресурса, причём по крайней мере один тип операции должен требовать аутентификации на нём.
3. Должна быть возможность выполнения по крайней мере двух CRUD‑операций для одного и того же объекта выбранного информационного ресурса.

**Рекомендованная литература**

1. Методические рекомендации по публикации открытых данных государственными органами и органами местного самоуправления, а также технические требования к публикации открытых данных (Версия 3.0). URL: <http://docs.cntd.ru/document/456064146>
2. Открытые данные Пермского края. URL: <http://opendata.permkrai.ru/opendata/>
3. API Портала открытых данных РФ. Полное руководство. | Data.gov.ru URL: <https://data.gov.ru/api-portala-otkrytyh-dannyh-rf-polnoe-rukovodstvo>
4. 16 официальных порталов, где можно найти открытые данные. URL: <https://te-st.ru/2014/02/18/open-data-sources-russia/>

***Распределение баллов за выполнение работы (***Максимальное количество баллов — 10)***:***

| **Требование к заданию** | **Максимальное количество баллов** |
| --- | --- |
| Приложение позволяет выполнять CRUD‑операции над объектами выбранного ресурса | 1 (за каждый тип операции) |
| Приложение позволяет выполнять по крайней мере две CRUD‑операции для одного и того же объекта выбранного ресурса | 1 |
| Приложение выполняет по крайней мере одну из CRUD‑операций после успешной аутентификации | 2 |
| Приложение не требует повторной аутентификации при перезапуске программы | 1 |
| Параметры успешной аутентификации сохраняются при перезапуске программы в зашифрованном виде | 2 |