Таблица 1

Структура и последовательность реализации проекта ATOP-CS-Pandas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Период выполнения – число дней | Наименование этапов и их детализация | Характеристика выполнения (+ /-) и примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Преобразовать накопленный материал наблюдений (с 11.05.2020 г.), хранимый в виде таблиц формата .xlsx, с помощью библиотеки Pandas в другой формат, позволяющий легко их обрабатывать самыми разными математическими средствами, имеющимися в арсенале численных методов анализа данных** | | | |
| 1 | 04.12.23 (пон.) – 1 день | Создание директории, среды, подключение репозитория | **I. +** ;  P.S. Выполнено на: 1) на PC-Graf (рабочий компьютер в ФГБУ «Гидрометцентр России»), PC-NB-BTrips (рабочий NoteBook для ATOP).  **Невыполнено на: 1) PC-Home (рабочий компьютер дома), PC-NB-Dacha (рабочий компьютер на даче).**  **II.** На GitHub создан репозитарий (“ATOP-CS-Pandas“), в который я должен сохранять все работы. Связанные с проектом “Citizen Science”.  **P.S. Нужно перенести все эти результаты на GitHub с использованием PC-NB-Btrips (в рамках мобильной точки доступа).**  **III.** Эмпирически удалось установить, что привязка к GitHub на PC-Graf реально осуществима только при выходе из локальной сети, которая работает через прокси-сервер, и организацию входа в Internet через мобильную точку доступа. |
| 2 | 05.12-08.12.23 (вт.-пятн.) – 4 дня | 1. Изучение базовой литературы по документации Pandas.  2. Преобразование файла с данными наблюдений (“!$$!-ТАБЛИЦА\_набл.-H\_(level)-MAIN-COMMON\_(H-X&P-T)!!!.xlsx”) в файл формата .xlsx (“wl\_table.xlsx”), который может обрабатываться модулем pd.read\_excel().  3. Написание ПО, позволяющего преобразовать данные по уровню грунтовых вод из формата .xlsx в формат с которым работают модули из библиотеки Pandas. | **I. +** (Продолжался анализ документации по Pandas).  **II. +** (Выполнено преобразование исходных таблиц формата .xlsx в файл формата .xlsx (wl\_table.xlsx), пригодный для обработки модулем модулем pd.read\_excel().  **III. +** (Продолжалась отладка ПО. Поиск ошибок во фреймворке). |
| 3 | 11.12-20.12.23 (пон.-среда) – 10 дней | 1. Отладка ПО (файл “ “) и анализ результатов.  2. Подключение новых модулей для визуального представления преобразованных данных наблюдений за уровнем грунтовых вод (h), атмосферным давление (P), температурой воздуха (t) и суточными суммами осадков (x). |  |
| **Проанализировать статистические и функциональные связи между измеряемыми гидрометеорологическими характеристиками** | | | |
| 1 | 23.12-29.12.23 (субб.-пятн.) – 7 дней | Поиск статистических взаимосвязей между наблюдёнными гидрометеорологическими характеристиками (h, P, t и x). |  |
| **Подготовить сайт, на котором должно отслеживаться текущее состояние грунтовых вод в «реперном» колодце** | | | |
| 5 | 01.01-07.01.24 (пон.-воскр.) – 7 дней | Схема страниц сайта либо в пейнте, либо html + css. |  |
| 6 | 08.01-14.01.24 (пон.- воскр.) – 7 дней | Создание классов для БД, миграции, наполнение страниц тестовыми или данными-примерами. |  |
| 7 | 15.01-24.01.24 (пон.-среда) – 10 дней | Выполнить сопряжение сайта <https://CS_groundwater_level>  с официальным сайтом ФГБУ «Гидрометцентр России» ([https://meteoinfo.ru/](https://meteoinfo.ru/%20) ) в разделе “Фактические данные” - “Текущая погода в Москве и области” (<https://meteoinfo.ru/zaoknom>). |  |
|  | 25.01-31.01.24 (четв.-среда) – 7 дней | Окончательная отладка и создание чат-ботов |  |