**09.04.04 Программная инженерия (магистранты)**

**ЛР 2. Вычисления на основе взаимодействия сервисов.   
(2 часа)**

**Цель работы**

Получение практических навыков реализация взаимодействия сервисов.

**Условия выполнения**

Файл тетради клиента «xmlrpc\_client.ipynb» и файл тетради сервера «xmlrpc\_server.ipynb», полученные по результатам выполнения ЛР 1. Сервис-ориентированная архитектура вычислений на основе протокола XML-RPC.

**Задание**

1. Создать тетрадь «xmlrpc\_stats\_server.ipynb» с отдельный сервер сервиса статистики. В этот сервис должны приходить события работы функций сервера «xmlrpc\_server.ipynb».
2. Регистрироваться должны время события, тип события сервера (по типу выполняемой операции). Сохранять журнал событий в файл формата CSV. При отсутствии работы (выключенном) сервере «xmlrpc\_stats\_server.ipynb» работа функций сервера «xmlrpc\_server.ipynb» должна выполняться.
3. Сервис статистики должен иметь настройку ограничения на максимальный размер журнала событий в количестве записей. При превышении размера сохранять существующий журнал событий под новым именем, содержащим дату сохранения в формате YYYMMDD\_hhmmss. После этого создавать новый файл журнала событий и вести запись в него.
4. В рамках клиента «xmlrpc\_client.ipynb» реализовать получение содержимого журнала событий сервера статистики с возможностью получения среза по типу выполняемой операции (события) и времени.
5. Оформить отчет по результатам выполнения лабораторной работы.

**Используемые данные для выполнения**

1. Файл клиента xmlrpc\_client.ipynb;
2. Файл сервера xmlrpc\_server.ipynb;

**Магистрант должен уметь**

1. Создавать приложения на основе сервис-ориентированной архитектуры вычислений с использование протокола XML-RPC и языка Python.
2. Создавать сфокусированные сервисы для решения только одной бизнес-задачи в рамках микросервисной архитектуры.

**Отчет по результатам выполнения ЛР должен содержать**

1. Тетради xmlrpc\_client.ipynb, xmlrpc\_server.ipynb и «xmlrpc\_stats\_server.ipynb» c результатами проверок выполнения пунктов задания.
2. Описание полученных навыков;
3. Выводы по использованию взаимодействия сервисов.

**Используемые ресурсы**

1. XML-RPC client - <https://docs.python.org/3.9/library/xmlrpc.client.html>;
2. XML-RPC server - <https://docs.python.org/3.9/library/xmlrpc.server.html>;
3. Object serialization - <https://docs.python.org/3.9/library/pickle.html>;
4. Matplotlib - <https://matplotlib.org>.