

Итоговая работа

Разработать систему аналитики для учета и планирования отпусков.

Задания

| Номер | Описание задания | Баллы |
|-------|---|-------|
| 1 | Разработайте Google-форму, позволяющую планировать отпуск. Форма должна содержать следующие поля: <ul style="list-style-type: none">• Страна• Город• Дата начала• Дата окончания• Планируемый бюджет Результаты должны сохраняться в Google-таблицу | 10 |
| 2 | Добавьте в Google-таблицы столбцы для заполнения информации по фактической информации по отпуску. Столбцы должны содержать следующую информацию: <ul style="list-style-type: none">• Стоимость билетов• Стоимость отеля• Траты на отдыхе• Общая оценка отпуска по шкале от 1 до 5• Столбец с итоговой стоимостью отпуска (сумма трех столбцов выше)• Отклонение итоговой стоимости от плана• Стоимость одного дня отпуска Последние 3 столбца должны вычисляться с помощью формул | 10 |
| 3 | Внесите данные по 10 и более отпускам за последние 3 года (данные могут быть вымышленные) | 5 |
| 4 | Разработайте отчет (в Google-таблицах или Google Data-Studio) со следующими показателями: <ul style="list-style-type: none">• Вывести самый дорогой отпуск (суммарно)• Среднее отклонение фактической цены отпуска от планируемой• Расход бюджета: какую долю в среднем занимают авиабилеты, проживание и траты на месте• Рейтинг (таблица) стран по стоимости отеля за день• Рейтинг (таблица) стран по стоимости трат на месте за день Отчет должен содержать фильтр по датам, а также по оценке | 30 |
| 5 | Рассчитайте корреляцию между ценой отпуска за день и | 5 |

| | | |
|----|---|----|
| | оценкой за отзыв. Постройте точечный график с этими показателями | |
| 6 | Проверьте статистическую гипотезу, что вы хорошо планируете отпуска: среднее отклонение планируемых трат от реальных равно 0 | 5 |
| 7 | При помощи Python и SQL найдите, как называются ваши города в таблице City базы данных World-db (строка подключения аналогично лекции - postgresql://netology:NetoSQL2019@84.201.153.170:19001/world-db) Создайте соответствующий справочник на отдельном листе Google-таблиц Добавьте колонку с английским названием города при помощи функции VLOOKUP (ВПР) | 10 |
| 8 | Скачайте данные в CSV и откройте их в Python | 10 |
| 9 | При помощи SQL и Python получите датафрейм с названием города и его населением из таблицы City | 5 |
| 10 | При помощи Python соедините данные из выгруженного CSV файла (пункт 8) и таблицы с населением города Сгруппируйте итоговый датафрейм по странам и рассчитайте среднюю численность населения в городах, в которых вы отдыхали | 10 |

Максимальное количество баллов за все задания - 100.

Для зачета достаточно набрать 60 баллов.

В качестве решения необходимо прислать:

- Ссылку на Google-форму
- Ссылку на Google-таблицу
- Ссылку на отчет в Google Data Studio (при наличии)
- Ссылку на Google Colaboratory

Чтобы избежать ситуации, когда у преподавателя нет доступа к файлу по ссылке, их рекомендуется проверять перед отправкой. Для этого можно попробовать открыть их режиме инкогнито в браузере.