

## Описание работы программы «Бланки для тестирования сотрудников» для проведения аттестации по пройденному материалу

Дата

15.04.2021

Исполнитель услуг:

Коцур Ольга

Получатель услуг:

Настоящий документ описывает порядок работы программы «Бланки для тестирования сотрудников», а также практические рекомендации по подготовке к работе с программой.

## Подготовительная работа

Перед запуском программы необходимо подготовить наполнение следующих файлов:

1. **personal.xlsx**: в первом столбце файла прописывается списочный состав сотрудников, которые подлежат аттестации. Фамилия сотрудника указывается полностью, Имя и Отчество допускается указывать как полностью, так и в сокращенном формате (И.О.). Первую строку файла (заголовок) изменять НЕЛЬЗЯ.
2. **QA.xlsx**: в первом столбце файла прописываются вопросы для аттестации в том виде, в котором они должны отображаться в бланке для тестирования. Во втором столбце напротив каждого вопроса можно указать ответ. Ответом можно пользоваться при ручной проверке аттестации, в данной версии программы автоматическая проверка не реализована (возможна доработка). Первую строку файла (заголовок) изменять НЕЛЬЗЯ.
3. **temp\_test.docx**: файл шаблона, из которого формируется бланк для тестирования. Изменению НЕ ПОДЛЕЖИТ.

## Задействованные ресурсы



1. Microsoft Office: Excel
2. Microsoft Office: Word
3. Python

## Принцип работы программы

При запуске программы будет предложено ввести количество вопросов, из которых будет состоять бланк тестирования (N).

Далее программа для каждого из сотрудников, указанного в файле `personal.xlsx`, формирует бланк тестирования в следующем порядке:

1. из файла `QA.xlsx` в случайном порядке выбирается N вопросов. Если N будет превышать количество вопросов в файле, то они будут дублироваться в бланке.
2. вопросы вставляются в шаблон `temp_test.docx`, после каждого вопроса формируется поле, состоящее из 4-х строк, в которое тестирующийся сотрудник должен прописать ответ. В табличной части шаблона в графе «ФИО сотрудника» указывается ФИО того сотрудника, для которого в данную итерацию формируются вопросы.
3. после занесения всех выбранных вопросов в шаблон `temp_test.docx`, программа сохраняет файл под именем «тест <имя сотрудника>.docx». Сохранения происходит в ту же папку, в которой находится файл с программой.
4. после формирования бланка программа уведомляет пользователя сообщением, что бланк сформирован (для контроля работы).

```
import pandas as pd
import docx as dc
import random as rd

# задаем количество вопросов, которое необходимо отразить в бланке
n = int(input("Введите количество вопросов для тестирования: "))

# считываем информацию из таблицы с вопросами и ответами
q_data = pd.read_excel('QA.xlsx', sheet_name='data')
q_dict = q_data.to_dict(orient='records') # словарь вопрос-ответ из файла

i q_list = [] # список только с вопросами из файла
test_pers = [] # в этот список будут занесены вопросы, которые выбрали random
# формируем список вопросов
for rec in q_dict:
    q_list.append(rec['Q'])

# считываем информацию из таблицы со списком сотрудников на тестирование
p_data = pd.read_excel('personal.xlsx', sheet_name='data', usecols='A')
p_list = p_data['Сотрудники для тестирования'].tolist() # список с сотрудниками

# для каждого сотрудника из списка формируем свой бланк
```

```

for pers in p_list:

    #выбираем n вопросов из списка q_list
    test_pers = rd.sample(q_list, n)

    #открываем шаблон, в который будем прописывать вопросы
    test = dc.Document('temp_test.docx')

    #блок, в котором заносим данные в таблицу шаблона (ФИО)
    test.tables #список со всеми таблицами в документе
    test.tables[0].cell(0, 1).text = pers

    #вносим выбранные вопросы в шаблон с тестом
    num = 1
    for element in test_pers:

        test.add_paragraph(str(num) + '. ' + str(element))

        test.add_paragraph('_' * 380)

        num += 1

    test.save('тест ' + pers + '.docx')
    print('Бланк с вопросами для сотрудника ' + pers + ' сформирован')

```

## Результирующие материалы



Файл Microsoft Word с перечнем вопросов для тестирования