**Основы информационной безопасности. Обучение в записи**

**Урок 4. Семинар: Моделирование угроз и выбор мер защиты**

Оглавление

[Задание 1 2](#_Toc199553018)

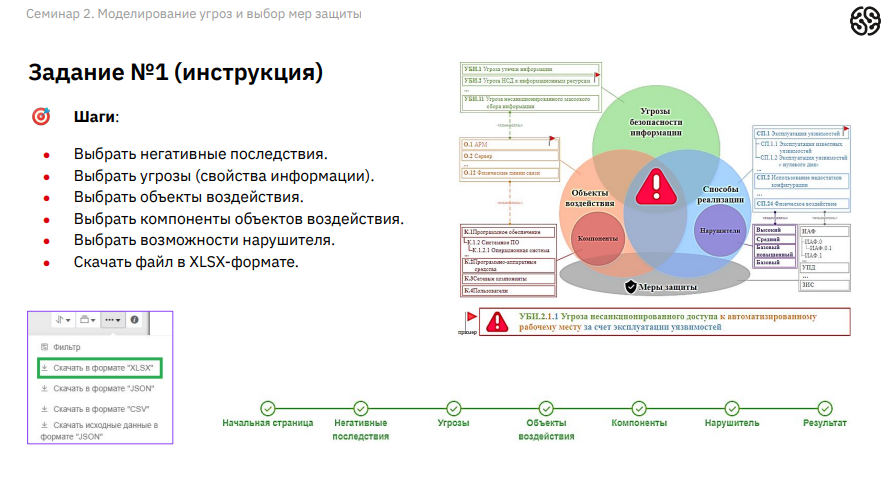
[Задание 2 6](#_Toc199553019)

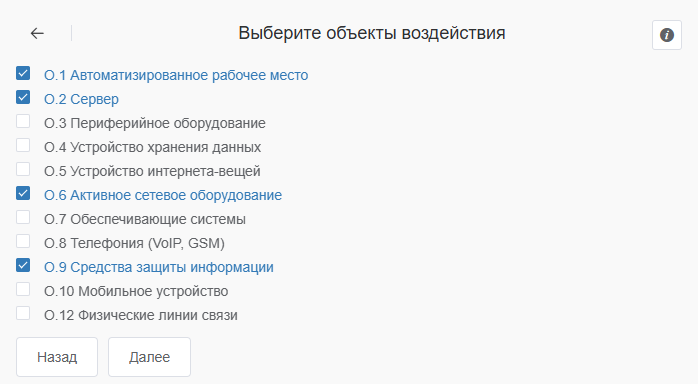
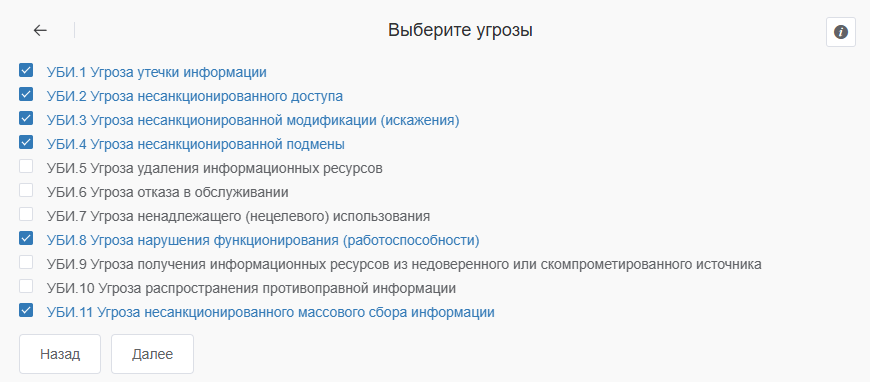
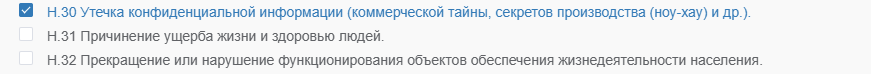
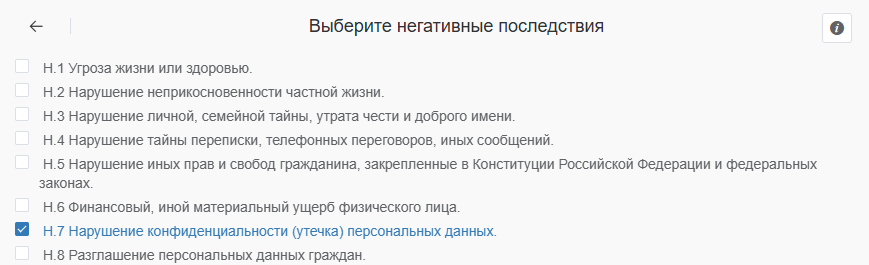
[Задание 3 10](#_Toc199553020)

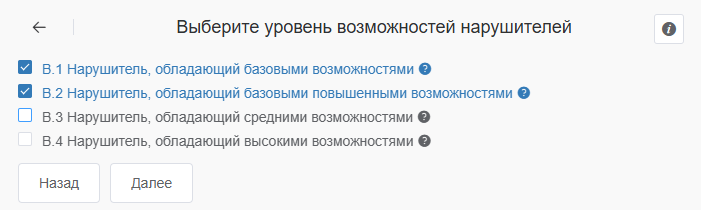
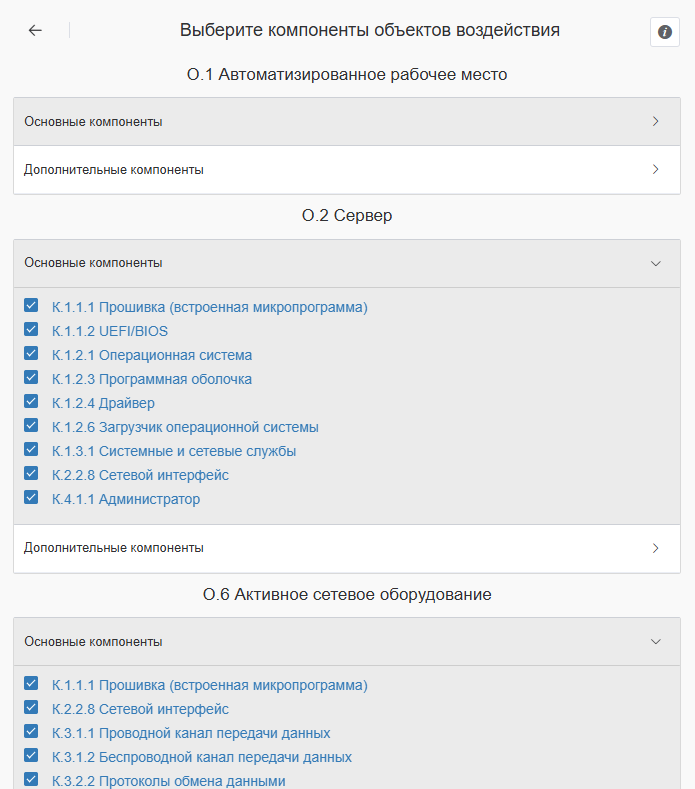
[Домашняя работа 12](#_Toc199553021)

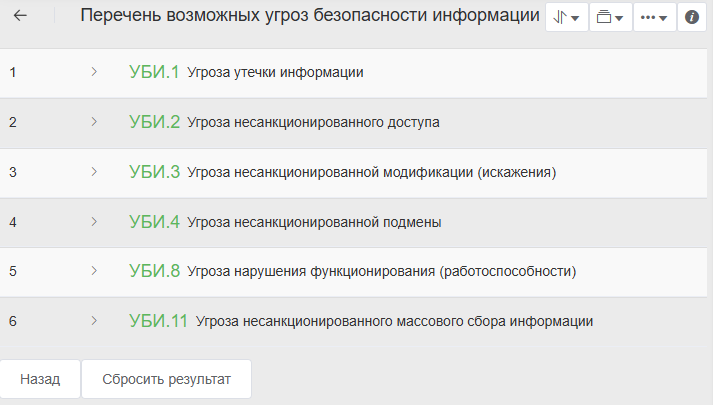
### Задание 1



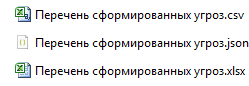


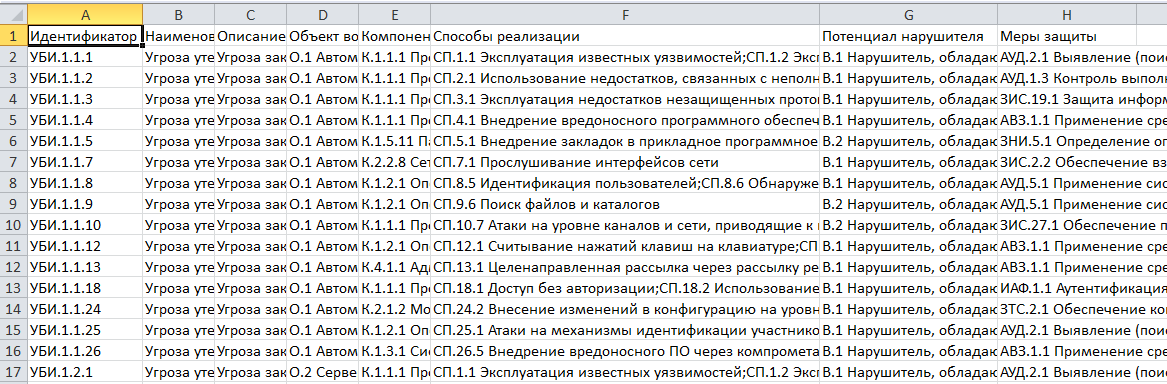






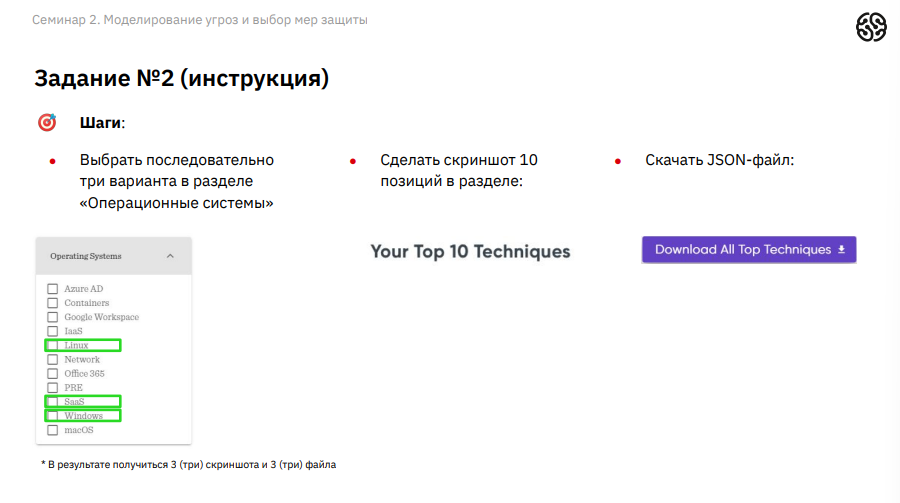
***Результат:***

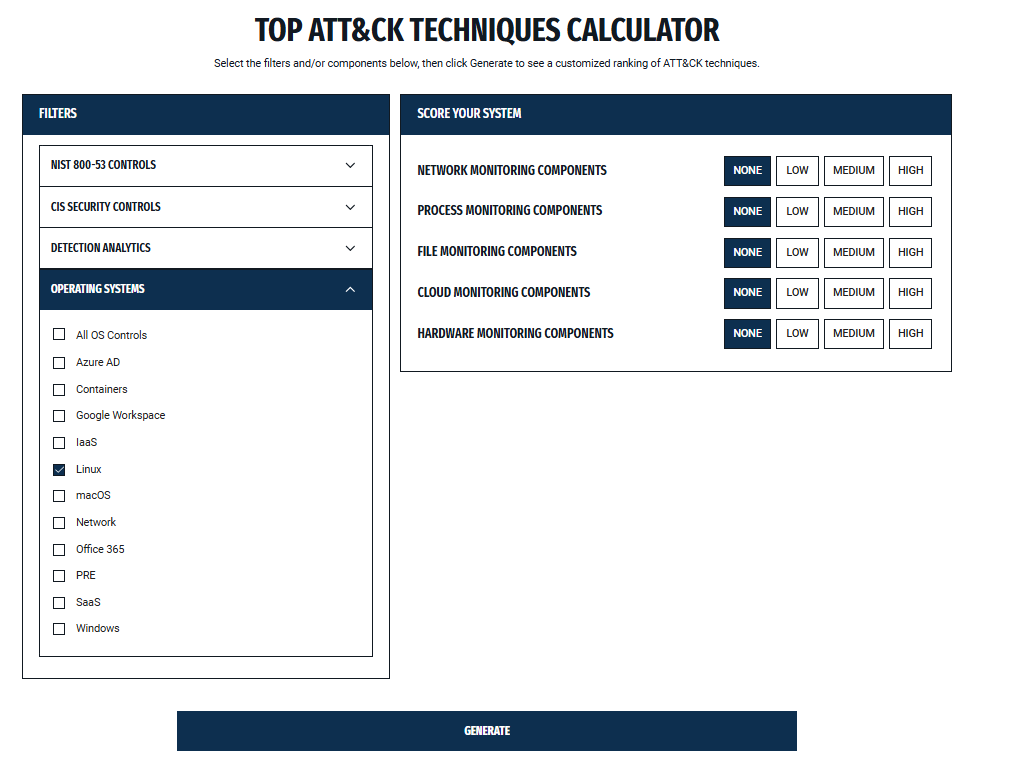


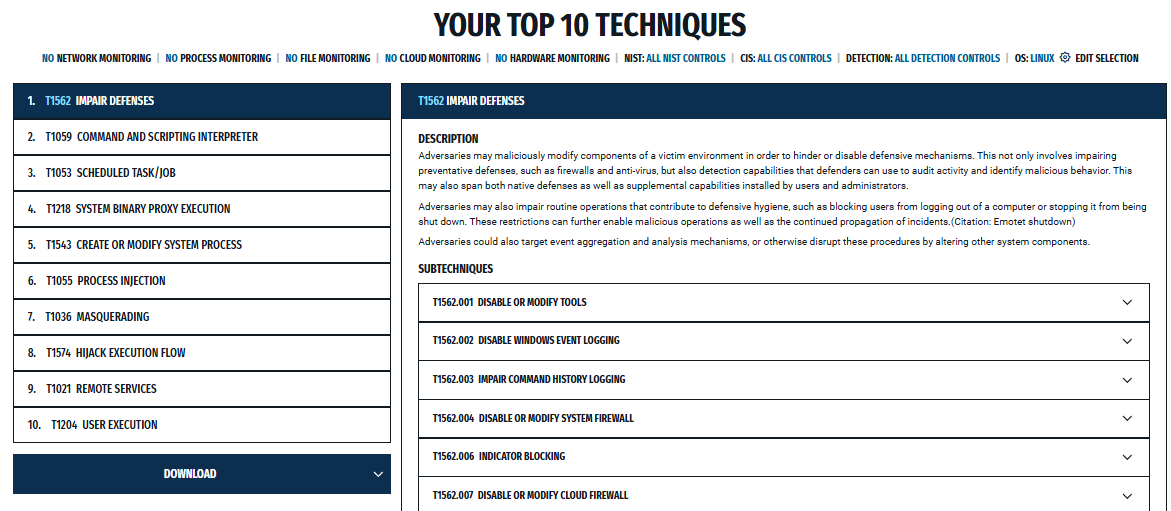


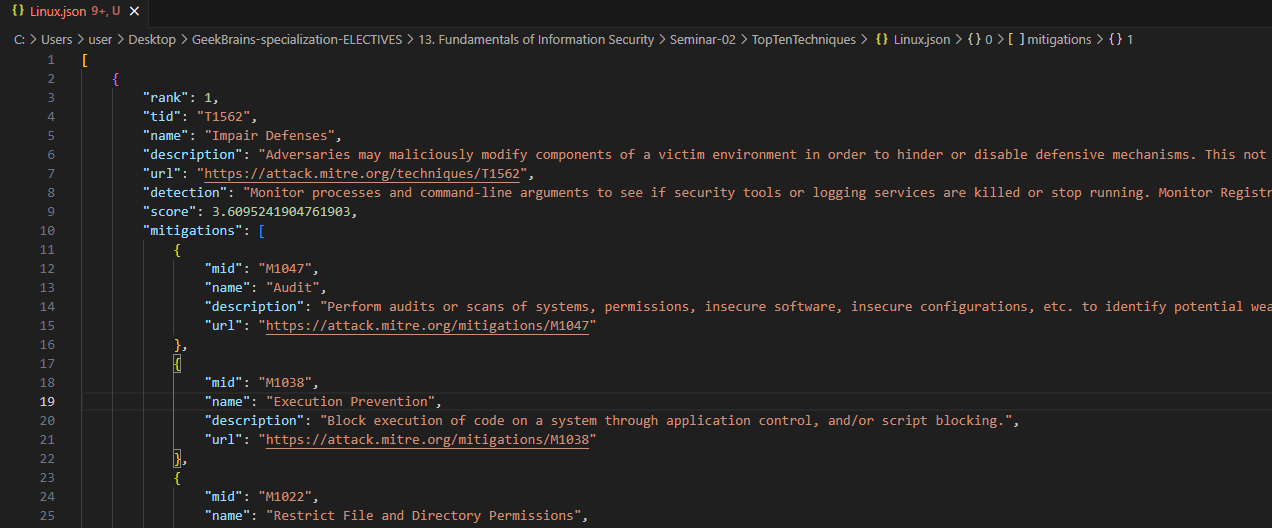
### Задание 2

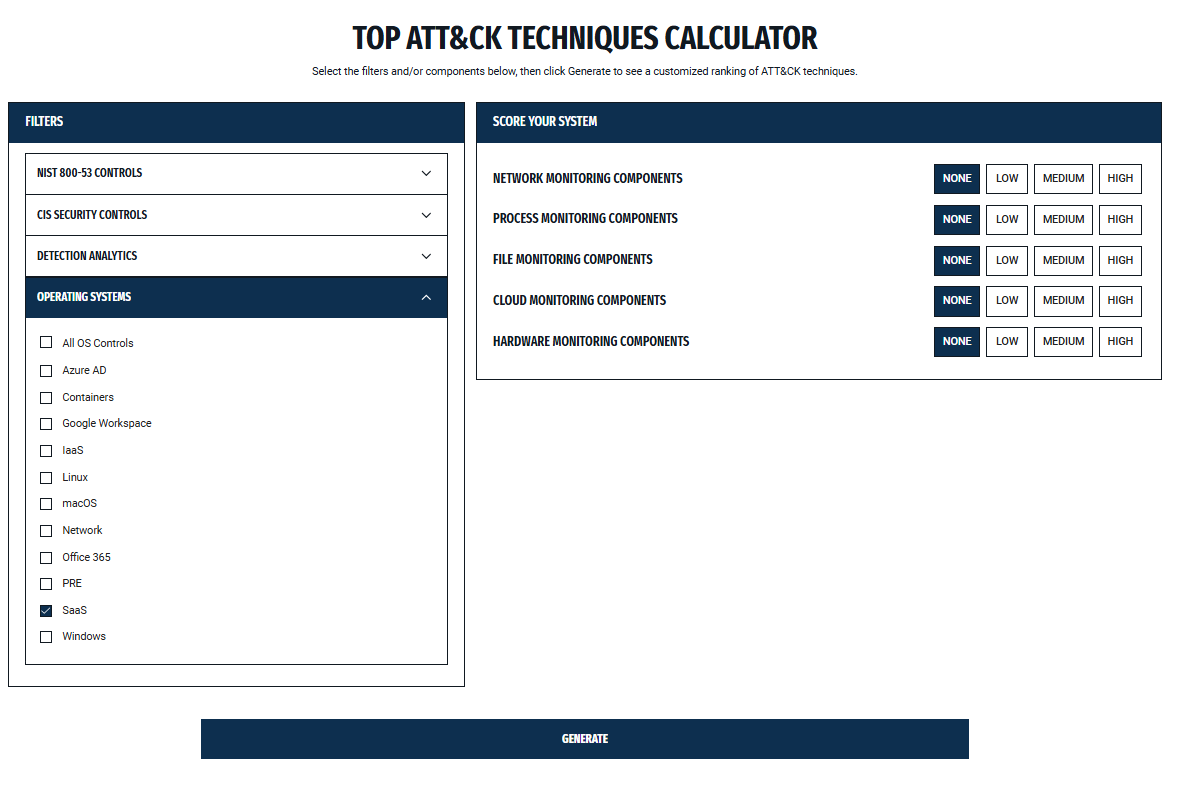


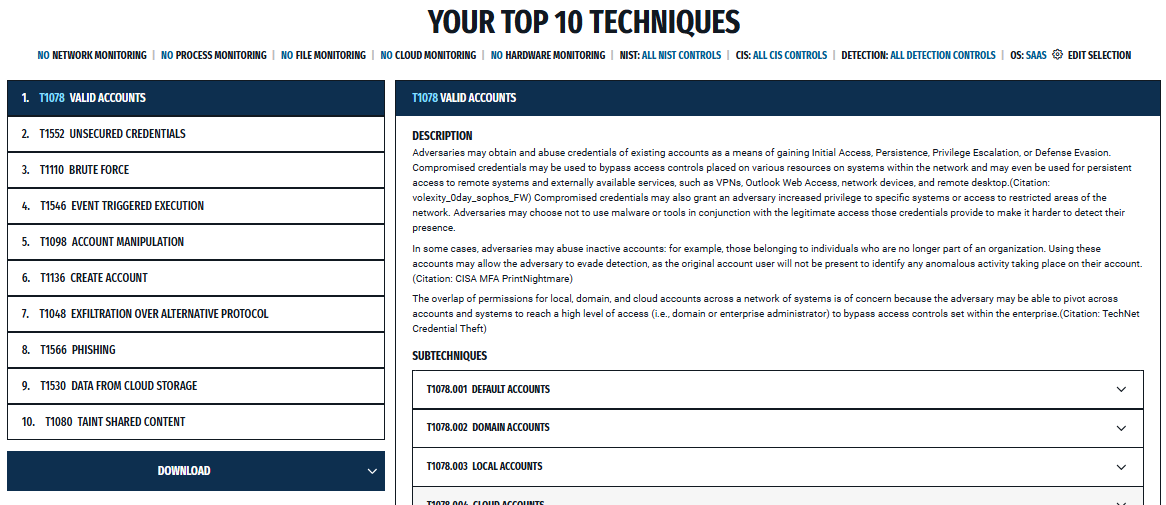


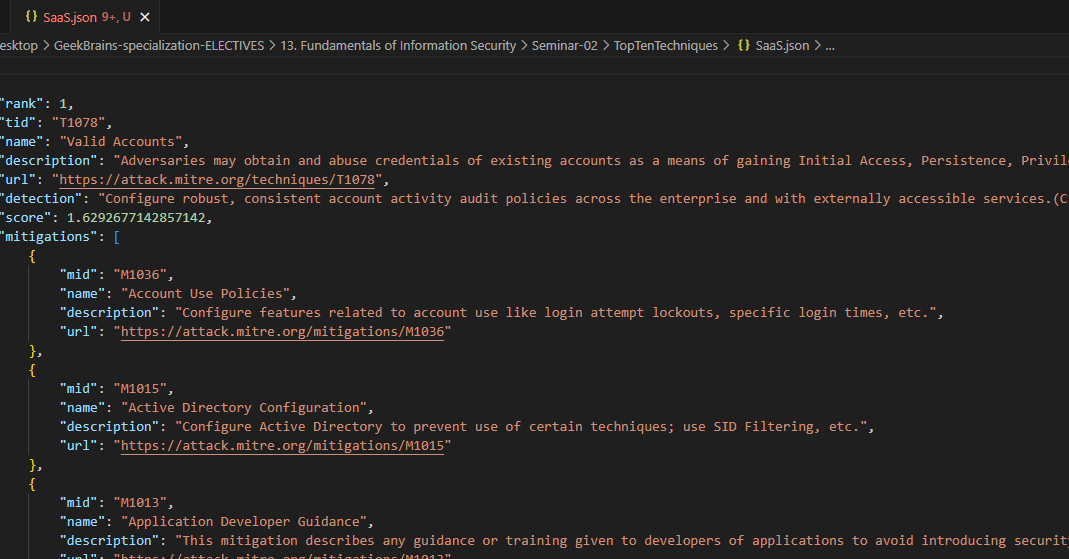


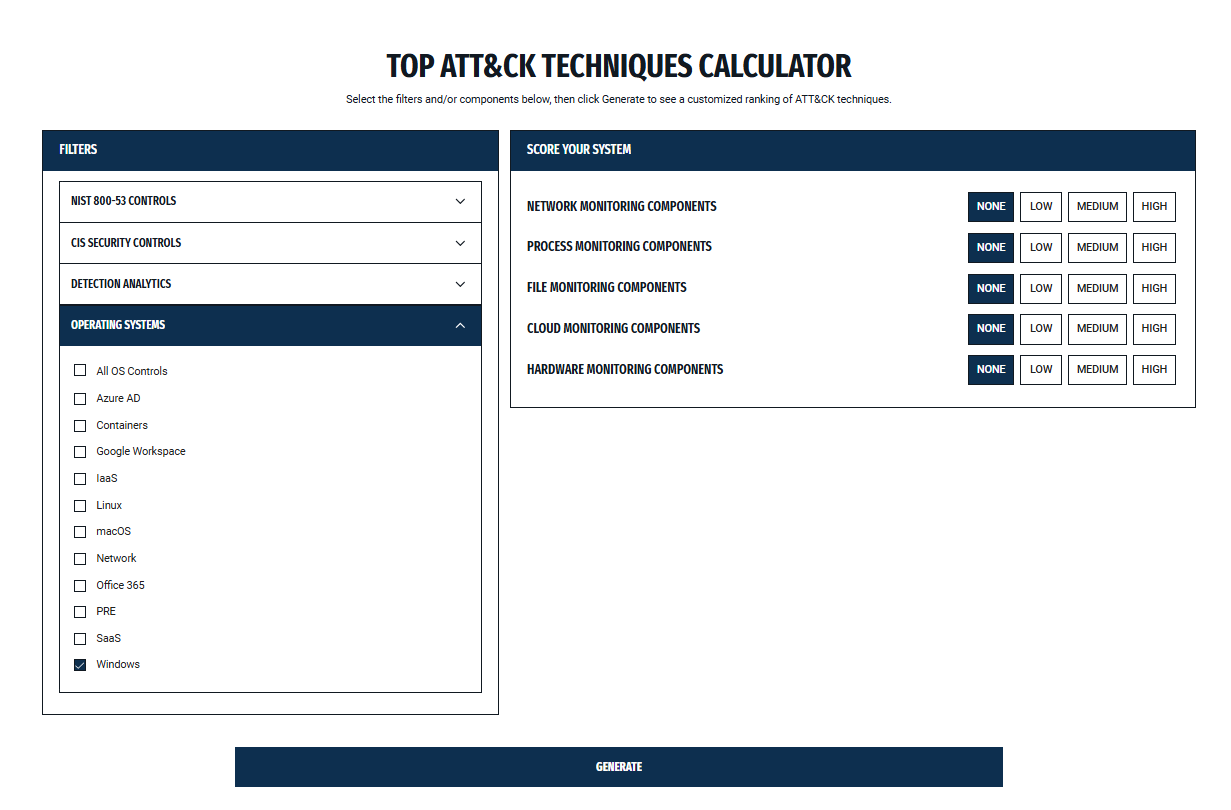


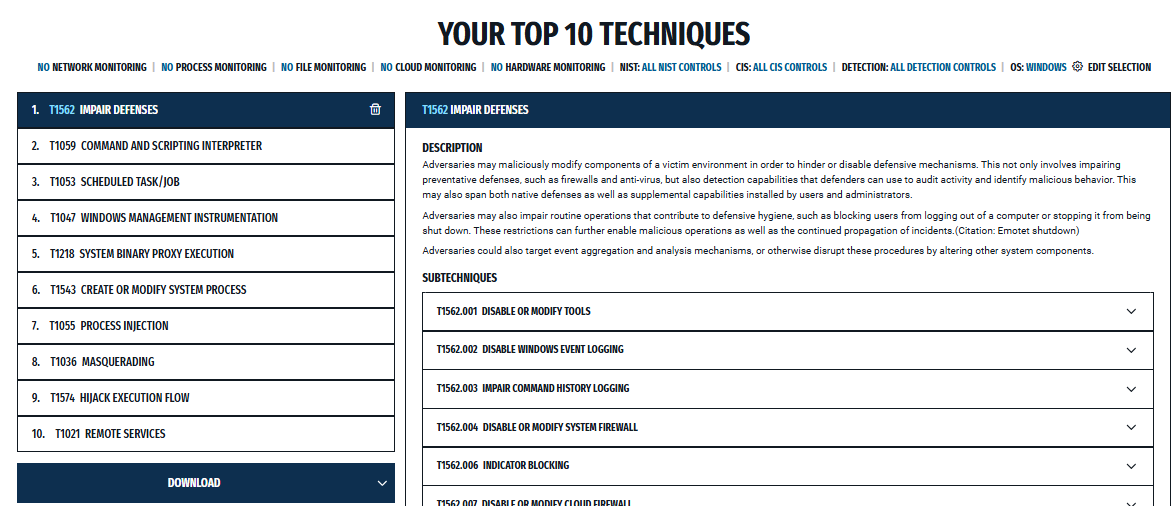


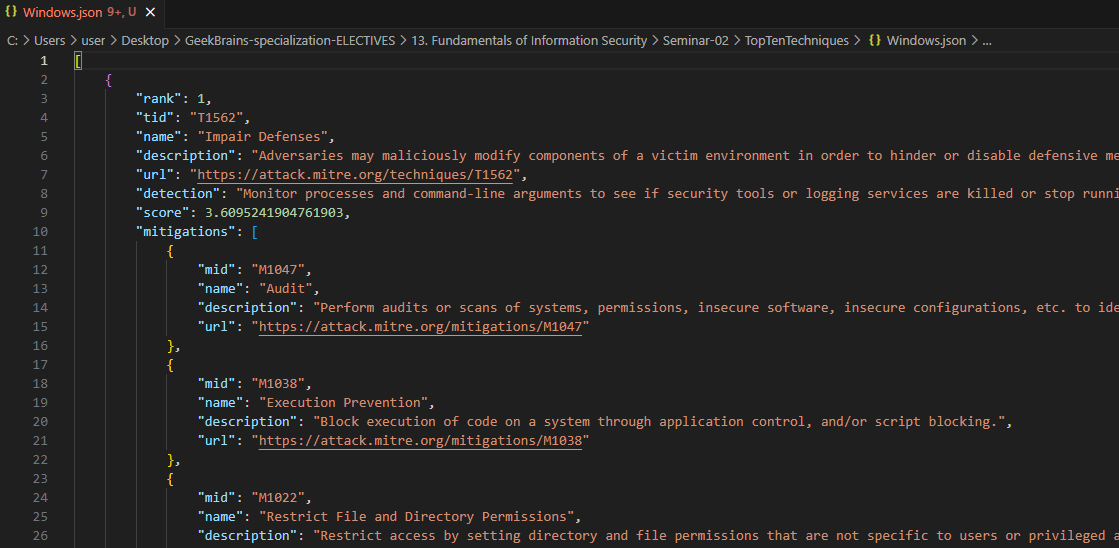




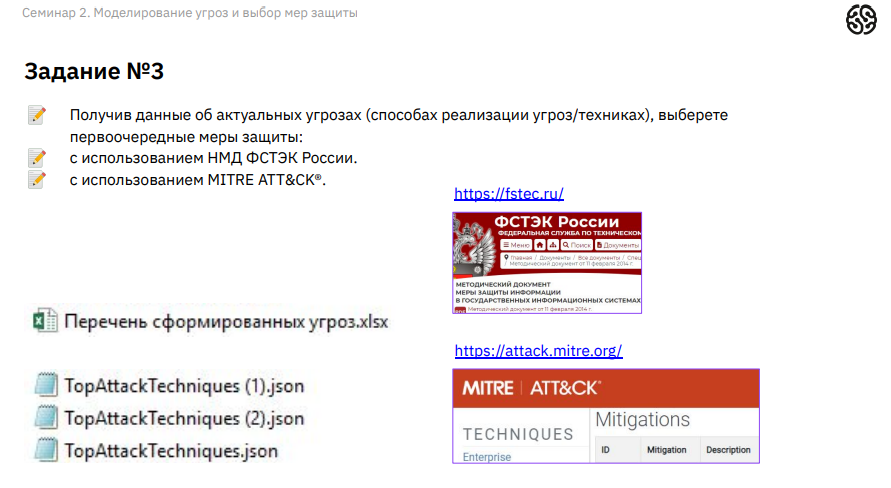


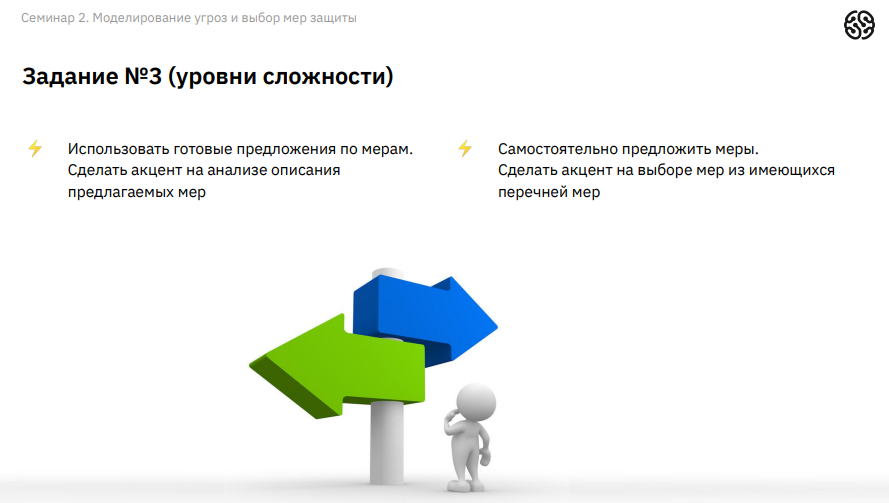






### Задание 3









### Домашняя работа

Используя полученный в ходе выполнения файл XLSX/CSV-файла «Перечень сформированных угроз», сформируйте перечень уникальных мер защиты, подсчитав вклад каждой меры в нейтрализацию соответствующего способа реализации угрозы (+1 балл). Отсортируйте полученный перечень по убыванию в части полученных баллов. Можно сделать с использованием Microsoft Excel, Google Sheets или написать обработчик CSV-файла на Python.

Доп. задание: сделайте маппинг полученных мер с мерами из CIS Controls и/или NIST Cybersecurity Framework (CSF) там, где это возможно.

Направьте ответ в табличном формате с использованием Google Docs:

— код меры защиты

— наименование меры защиты

— количество баллов

— наименование меры на английском языке из CIS Controls (опционально)

— наименование меры на английском языке из NIST CSF (опционально).

*import pandas as pd*

*# Загрузить CSV-файл в DataFrame*

*df = pd.read\_csv('Перечень сформированных угроз.csv')*

*# Столбец 'Меры защиты' содержит значения, разделенные ';'*

*# Разделить столбец и развернуть его*

*df['Меры защиты'] = df['Меры защиты'].str.split(';')*

*df = df.explode('Меры защиты')*

*# Посчитать количество всех значений*

*total\_count = df['Меры защиты'].size*

*# Посчитать количество уникальных значений*

*unique\_count = df['Меры защиты'].nunique()*

*# Посчитать количество каждого значения*

*value\_counts = df['Меры защиты'].value\_counts()*

*# Создание DataFrame с результатами*

*results = pd.DataFrame({*

*'Количество всех значений': total\_count,*

*'Количество уникальных значений': unique\_count,*

*'Код меры защиты': [row.split(' ')[0] for row in value\_counts.index],*

*'Наименование меры защиты': value\_counts.index,*

*'Количество баллов': value\_counts*

*})*

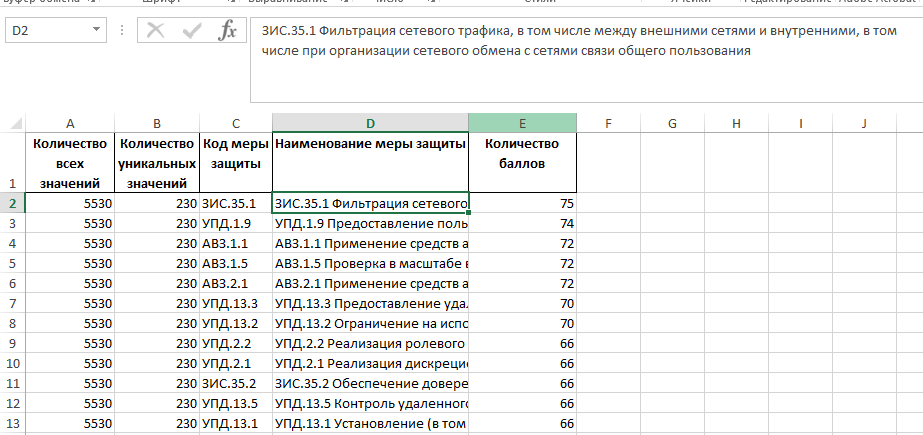
*# Сортировка по убыванию количества баллов*

*results = results.sort\_values(by='Количество баллов', ascending=False)*

*# Сохранение в Excel файл*

*output\_file = 'Отсортированный перечень сформированных угроз.xlsx'*

*results.to\_excel(output\_file, index=False)*

**

Ссылка на репозиторий:

https://github.com/olgashenkel/GeekBrains-specialization-ELECTIVES/tree/main/13.%20Fundamentals%20of%20Information%20Security