**Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

**Институт Информационных технологий и Компьютерных наук**

**(ИТКН)**

**Курс «Анализ и Визуализация Отчетности Компаний»**

**Лабораторная работа №3**

Выполнили: студенты группы БИВТ-22-ИСАД-1

Ильющеня Дмитрий Павлович

Иванюта Михаил Игоревич

Изображение выглядит как черный, темнота

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Проверила: Прокофьева Е.Н.

**Москва, 2025**

## Обоснование выбора инструментов и методов анализа

Для проведения анализа корпоративной отчетности компании ФосАгро были выбраны следующие инструменты и технологии:  
- **Pandas** — библиотека для обработки табличных данных. Используется для чтения Excel-файлов и фильтрации по метрикам интереса.  
- **Dash** — фреймворк для создания веб-приложений на Python, идеально подходящий для построения дэшбордов и интерактивной визуализации.  
- **Plotly Express** — библиотека для визуализации данных, поддерживающая графики с высокой степенью интерактивности.  
Данные были взяты из отчетности компании, представленной в Excel-файле

## Описание последовательности выполнения работы

Работа над дэшбордом включала в себя несколько ключевых этапов:

1. 1. Загрузка и фильтрация данных:

1. import pandas as pd  
  
excel\_path = "PhosAgro\_ESG\_databook-Rus.xlsx" df = pd.read\_excel(excel\_path, sheet\_name=None, engine="openpyxl")

2.

1. corporate\_governance\_df = df.get("КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ")  
metrics\_of\_interest = [  
 "Доля независимых директоров в составе Комитета",  
 "Количество заседаний комитета",  
 "Количество членов Правления",  
 "Количество заседаний Правления",  
 "Общее количество обращений, поступивших на портал «Горячей линии «ФосАгро»",  
 "Количество обращений, связанных с проявлением коррупции ",  
 "Размер вознаграждения аудитора ",  
 "Доля сотрудников, ознакомленных с требованиями/политиками ФосАгро по противодействию коррупции",  
]  
  
filtered\_corporate\_governance\_df = corporate\_governance\_df[  
 corporate\_governance\_df.iloc[:, 0].isin(metrics\_of\_interest)  
]

2.

1. 2. Построение дэшборда с использованием Dash:

1. import dash from dash import dcc, html  
  
app = dash.Dash(\_\_name\_\_)  
app.title = "Corporate Governance Dashboard" app.layout = html.Div([  
 html.H1("📊 Корпоративный дэшборд", style={'textAlign': 'center'}),  
 dcc.Dropdown(  
 id="metric-selector",  
 options=[{"label": metric, "value": metric} for metric in metrics\_of\_interest],  
 value=metrics\_of\_interest[0],  
 style={"width": "80%", "margin": "0 auto"}  
 ),  
 dcc.Graph(id="line-chart")  
])

3. Настройка обратного вызова (callback) для построения графика:

1. import plotly.express as px

2.

3. @app.callback(

4. dash.dependencies.Output("line-chart", "figure"),

5. [dash.dependencies.Input("metric-selector", "value")]

6. )

7. def update\_chart(selected\_metric):

8. row = filtered\_corporate\_governance\_df[

9. filtered\_corporate\_governance\_df.iloc[:, 0] == selected\_metric

10. ].iloc[0]

11. years = ["2019", "2020", "2021", "2022", "2023"]

12. values = row.iloc[2:7].tolist()

13. fig = px.line(x=years, y=values, markers=True, title=f"{selected\_metric} (2019–2023)")

14. fig.update\_layout(xaxis\_title="Год", yaxis\_title="Значение", template="plotly\_white")

15. return fig

16.

4. Запуск приложения:

1. if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 app.run(debug=True)

2.

## Заключение

Представленная система визуализации корпоративных метрик обеспечивает наглядное отображение ключевых показателей деятельности компании ФосАгро за период с 2019 по 2023 год. Использование современных средств анализа данных и веб-визуализации позволяет не только исследовать динамику, но и легко адаптировать решение под другие разделы ESG-отчетности.