



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

**Институт
информационных систем
и технологий**

**Кафедра
информационных технологий
и вычислительных систем**

ОТЧЕТ
О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА
РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

СТУДЕНТА 4 КУРСА Бакалавриата ГРУППЫ ИДБ-20-02
(уровень профессионального образования)

ЕРДОГАН ДЕНИЗ ЕРДАЛОВИЧ
(ФИО)

НА ТЕМУ
IDEF0 - модель процесса написания дипломной работы при помощи инструментов DS

Отчет сдан «_____» _____ 2023 г.

Оценка _____

Преподаватель Гаврилов А.Г., ст. преподаватель _____
(Ф.И.О., должность, степень, звание.) (подпись)

В лабораторной работе № 1 был выбран процесс – написание дипломной работы связанной с тематикой использования инструментов Data Science. Процесс комплексный, состоящий из большого числа шагов, каждый из которых можно разбивать до седьмой-восьмой вложенности.

Из контекстного листа выходят следующие шесть основных шагов:

- 1) Определение проблемы и постановка задачи: На этом этапе происходит сбор информации о проблеме, которую нужно решить, определение требований к проекту и составление списка возможных решений.
- 2) Сбор и очистка данных: Этот этап включает в себя сбор необходимых данных из различных источников, а также очистку и преобразование этих данных для того, чтобы они были пригодными для анализа.
- 3) Анализ данных и выбор модели: На данном этапе проводится исследование данных с использованием различных методов анализа, таких как разведочный анализ данных (EDA), корреляционный анализ, регрессионный анализ и т. д. Затем выбирается наиболее подходящая модель для решения поставленной задачи.
- 4) Обучение модели: Это этап, на котором происходит настройка и обучение выбранной модели на имеющихся данных с целью получения наилучшей точности предсказания.
- 5) Оценка и оптимизация модели: После обучения модели проводится оценка ее эффективности с использованием метрик, таких как точность, отзыв и F1-мера. В случае необходимости модель оптимизируется для улучшения ее характеристик.
- 6) Интерпретация результатов: На этом этапе результаты анализа данных и предсказания модели объясняются и интерпретируются с точки зрения поставленной задачи. Это включает в себя определение ключевых факторов, которые влияют на результат, и определение возможных ограничений модели.

Realization of diploma work using instruments Data Science

A0

A1: Определение проблемы и постановка задачи

A2: Сбор и очистка данных

A3: Анализ данных и выбор модели

A4: Обучение модели

A5: Оценка и оптимизация модели

A6: Интерпретация результатов

A61: Анализ полученных результатов

A62: Подготовка к докладу

A63: Оформление доклада

A11: Выбор темы дипломной работы

A12: Обсуждение темы с научным руководителем

A13: Завершение формирования темы

A111: Поиск темы или придумывание темы

A112: Поиск аналогичной разобранной темы в интернете

A121: Проверка актуальности темы

A122: Оценка реализуемости

A131: Демонстрация темы

A132: Аргументация выбора

A133: Обсуждение темы

A21: Определение: сбора данных или использование готовых

A22: Выбор способа сбора данных

A23: Определение: размера выборки

A24: Сбор данных

A25: Подготовка данных

A231: Спросить друзей

A232: Спросить людей с потока

A233: Собрать данные с интернета

A241: Преобразовать данные

A242: Подсчитать количество данных

A243: Удалить аномалии

A244: Заполнить пустые ячейки

A251: Просмотр пустых ячеек

A252: Заполнение средним значением

A253: Заполнение null-ом

A254: Сортировка столбцов

3







