*Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана*

***Факультет*** *«Информатика и системы управления»*

***Кафедра*** *«Системы обработки информации и управления»*



*Отчёт по лабораторной работе №4*

*по курсу «****Введение в машинное обучение****»*

*Исполнила: Авлияров М.В., ИУ5-41*

*Проверил:*Гапанюк Ю*.Е.*

*Москва 2018 г.*

**Задание ЛР:**

Необходимо решить задачу предсказания обнаружения присутствия людей в помещении. Задача решается в рамках платформы онлайн-конкурсов по машинному обучению TrainMyData.

1. Провести предподготовку данных (Обязательно) Здесь можно использовать отличный туториал, предоставляемый на сайте. При защите нужно уметь отвечать на все вопросы, связанные с кодом. Результатом выполнения этого пункта является блок ячеек или скрипт предобработки данных

2. Обучить модель из sklearn Следующим шагом необходимо обучить модель логистической регрессии. Для этого нужно использовать класс LogisticRegression из sklearn.

Получить предсказания модели на валидационной части выборки. Оценить результат по метрике Accuracy.

3. Реализовать логистическую регрессию самостоятельно На этом шаге необходимо реализовать модель логистической регрессии, используя python самостоятельно. Для начала можно реализовать не векторный вариант. То есть при обучении все параметры обновлять в цикле.

4. Реализовать логистическую регрессию в векторном виде Преобразовать код из пункта 3 в векторный формат. То есть обновление всех параметров должно происходить одновременно без циклов. Проверить, что ваш результат совпадает с результатом модели из scikit-learn.

**Текст программы:**

