Московский Государственный Технический Университет им. Н. Э. Баумана

Факультет «Информатика и Системы управления»

Кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Дисциплина «Технологии машинного обучения»

**Отчёт по лабораторной работе №3**

**«Подготовка обучающей и тестовой выборки, кросс-валидация и подбор гиперпараметров на примере метода ближайших соседей»**

Выполнил:

Студент группы ИУ5-62Б

**Демирев Н.К.**

Преподаватель:

**Гапанюк Ю.Е.**

**Москва, 2021 г.**

# Цель работы

Изучение способов подготовки выборки и подбора гиперпараметров на примере метода ближайших соседей.

# Краткое описание

* Выберите набор данных (датасет) для решения задачи классификации или регрессии.
* С использованием метода train\_test\_split разделите выборку на обучающую и тестовую.
* Обучите модель ближайших соседей для произвольно заданного гиперпараметра K. Оцените качество модели с помощью подходящих для задачи метрик.
* Произведите подбор гиперпараметра K с использованием GridSearchCV и/или RandomizedSearchCV и кросс-валидации, оцените качество оптимальной модели. Желательно использование нескольких стратегий кросс-валидации.
* Сравните метрики качества исходной и оптимальной моделей.

# Текст программы

**Текст программы представлена во втором файле (main.pdf)**

# **Экранные формы с примерами выполнения программы**.

**Текст программы представлена во втором файле (main.pdf)**

# Вывод

В данной лабораторной работе я изучил способы подготовки выборки и подбора гиперпараметров на примере метода ближайших соседей.