

# Практическое задание по ИНС №2 (вариант 5)

---

Для задачи бинарной классификации с заданной функцией была выбрана ИНС со следующей структурой:

- Промежуточный слой Relu, 60 нейронов, input\_dim = 2
- Промежуточный слой Relu, 60 нейронов
- Слой Sigmoid, 1 нейрон (выходной)

Параметры обучения:

- Оптимизатор: RMSProp
- Функция потерь: бинарная кросс-энтропия (binary\_crossentropy)
- Метрика: точность (accuracy)
- Кол-во эпох: 30
- Размер партии (batch\_size): 10

## Результаты обучения:

- На данных для проверки
  - accuracy: 1.0
  - loss: 0.0012
- На данных для обучения
  - accuracy: 1.0
  - loss: 0.0035

ИНС дает стабильные результаты, при тестировании на 10/10 запусков дала точность на данных для проверки 99-100%.

График потерь:

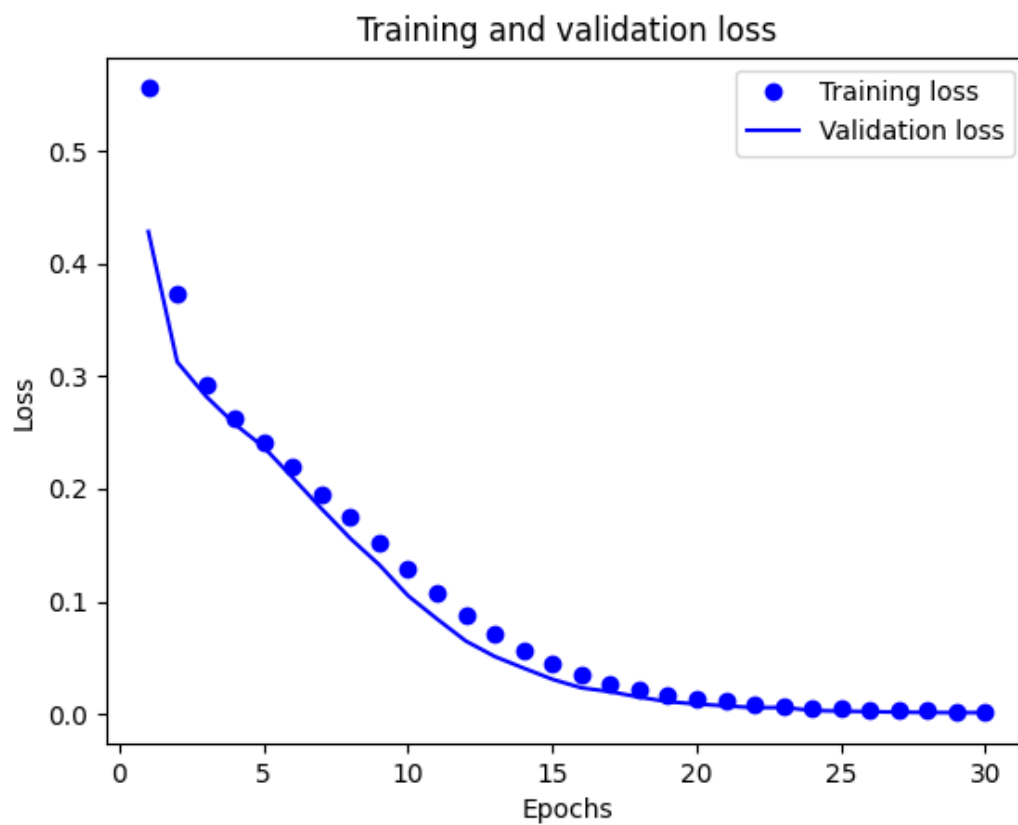


График точности:

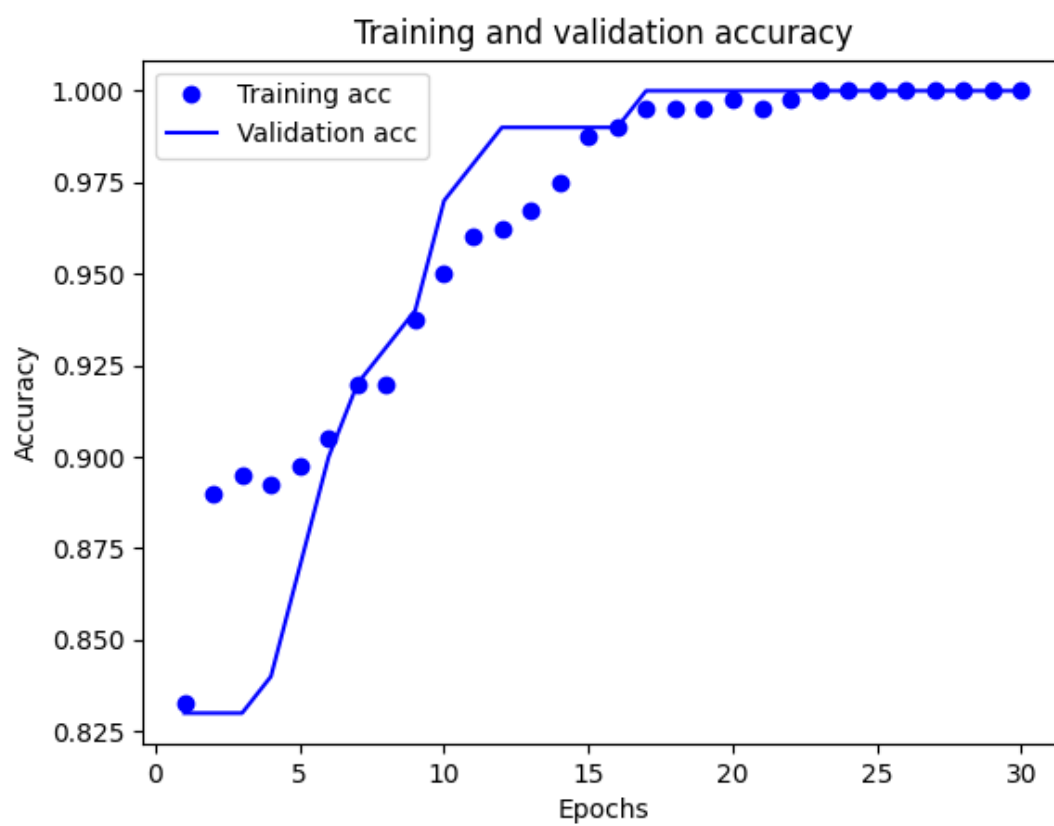
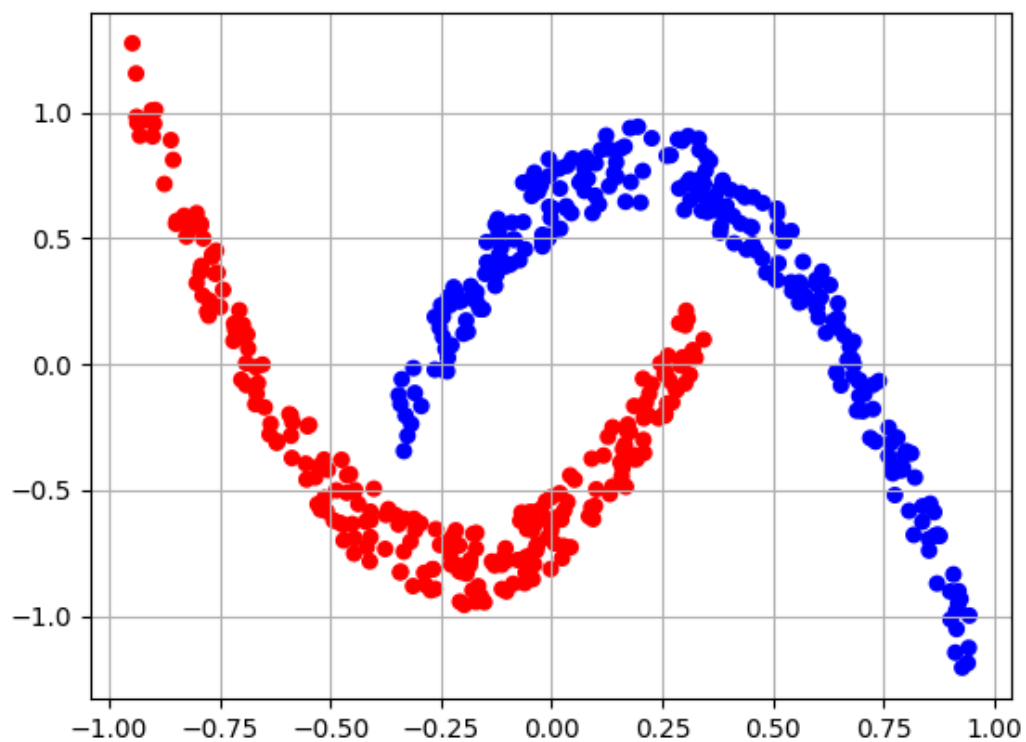


График бинарной классификации:



## Выводы

Выбранная модель ИНС и параметры ее обучения подобраны корректно, ИНС решает поставленную задачу классификации.