



Московский государственный  
технический университет  
имени Н.Э. Баумана



Кафедра ИУ5  
«Системы обработки информации  
и управления»

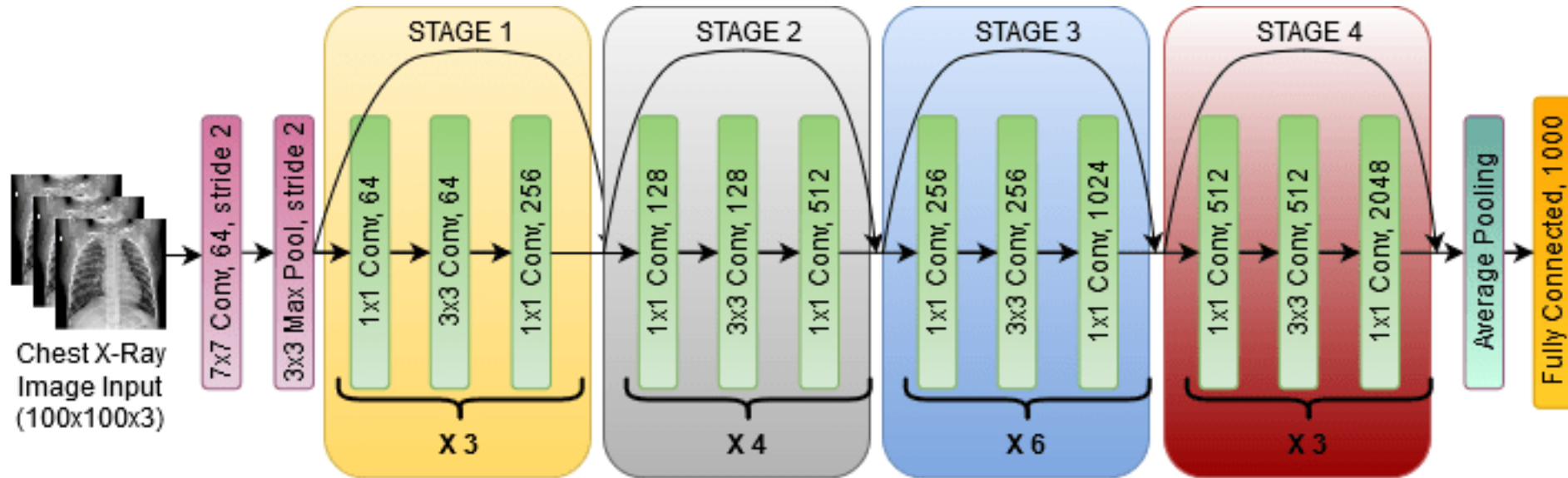
Адаптированный курс для ГУИМЦ по глубокому  
обучению

# Перенос обучения

Канев Антон Игоревич  
преподаватель кафедры ИУ5

[aikanev@bmstu.ru](mailto:aikanev@bmstu.ru)

# Предобученные модели



```
model = torch.hub.load("pytorch-cifar-models", "cifar100_mobilenetv2_x0_5", pretrained=True)
```

Задача до

Предобученная модель распознает виды животных



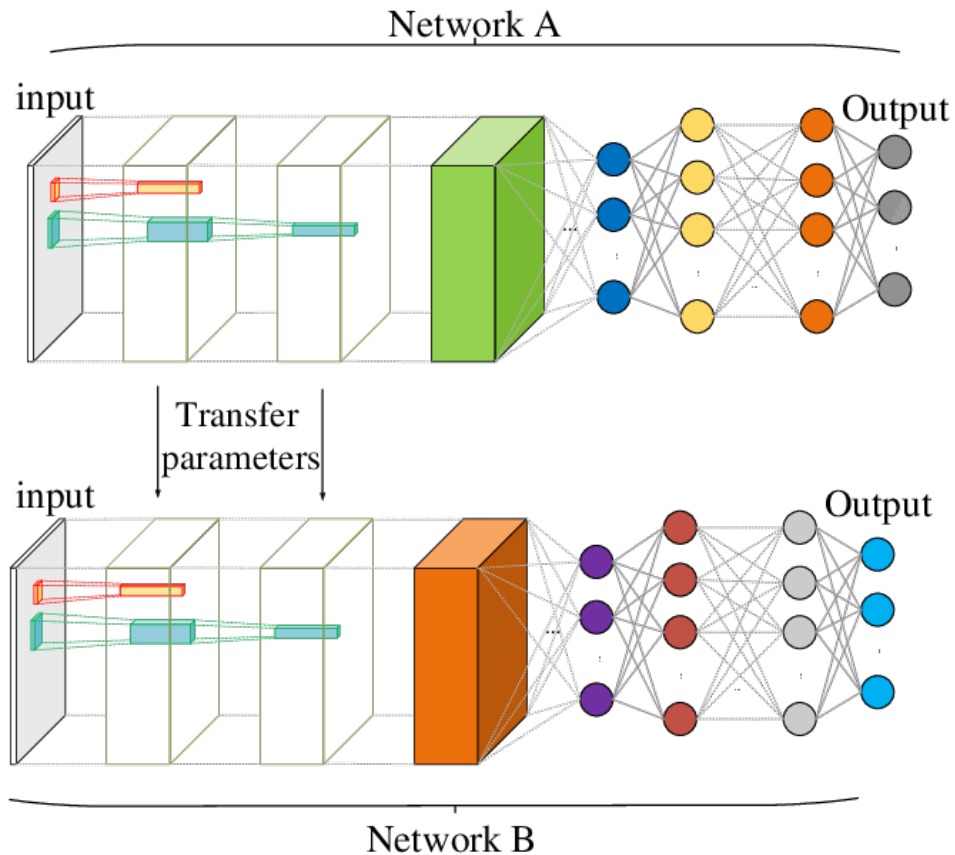
Задача после

Дообученная модель распознает породы собак

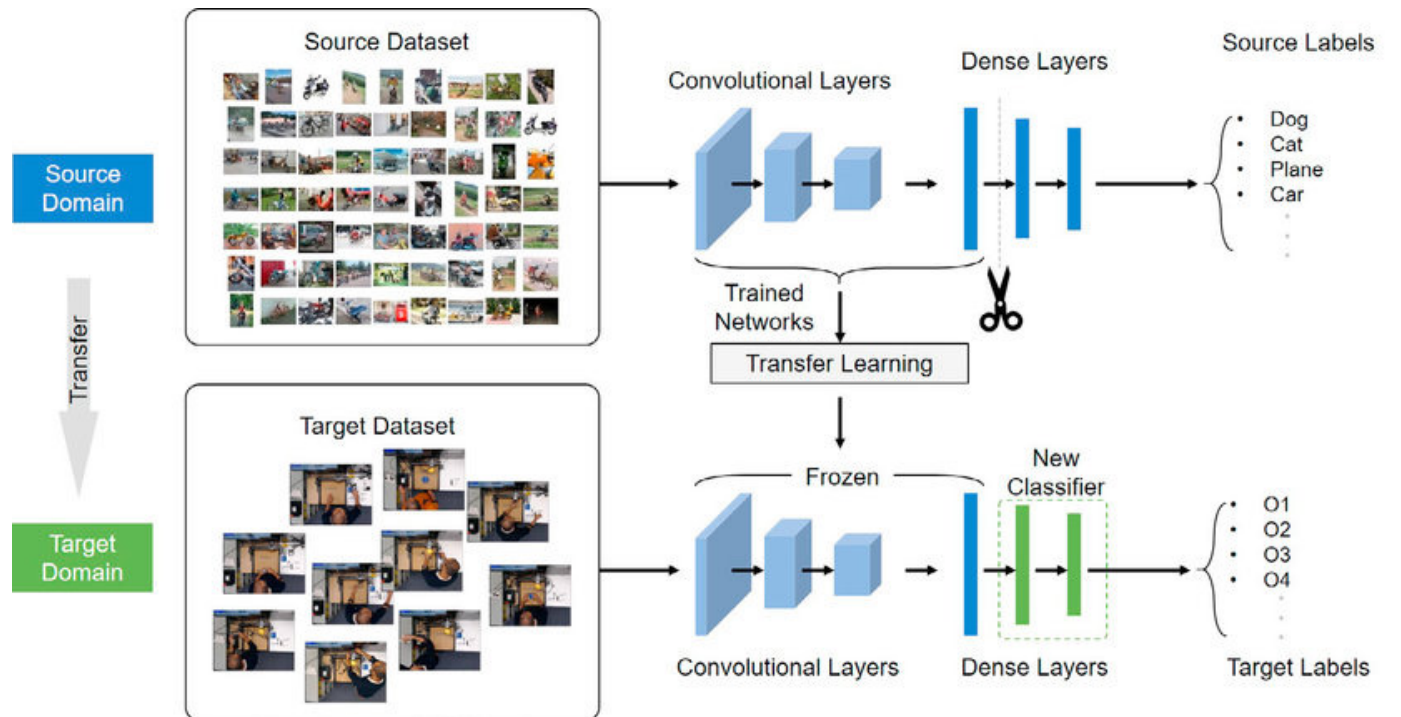




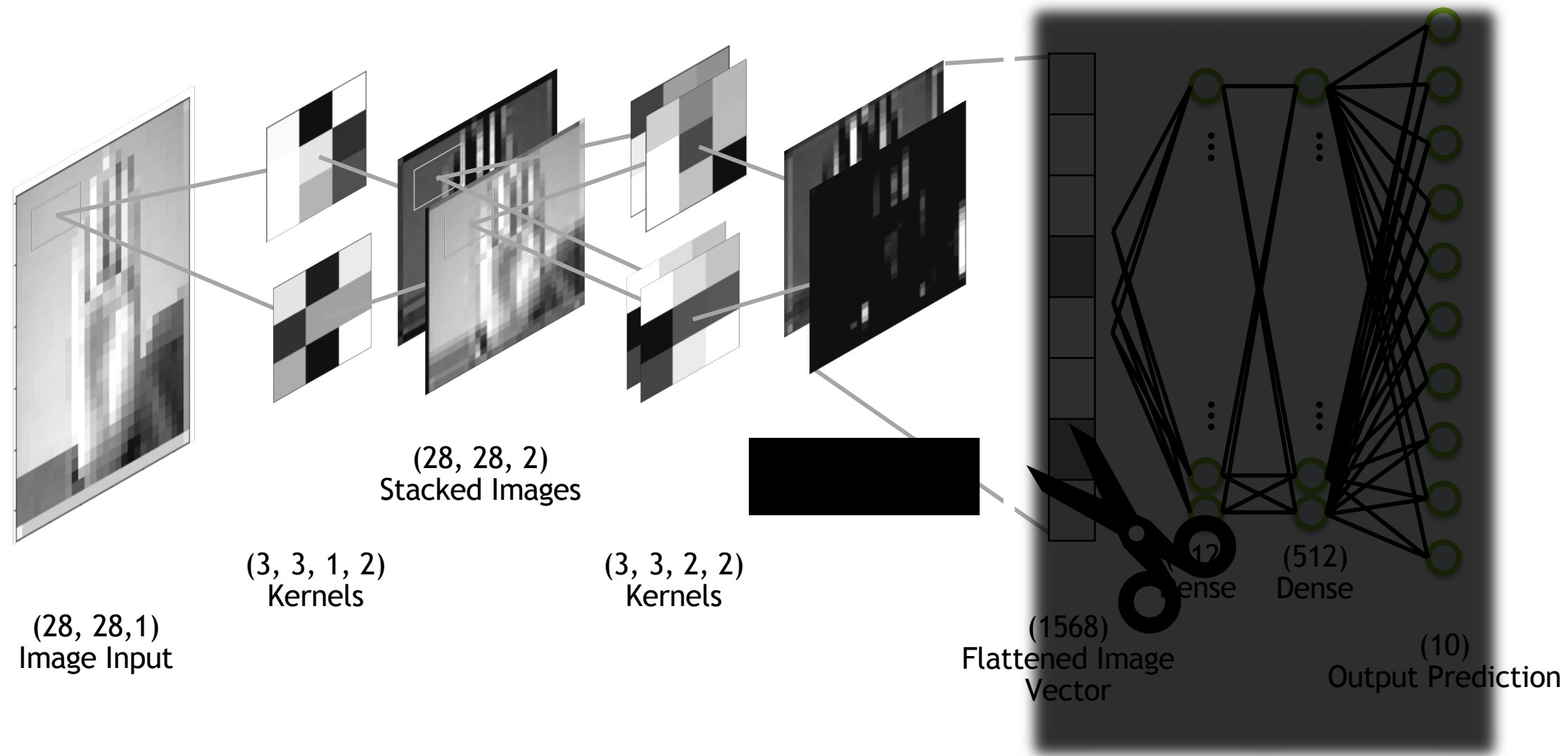
# Дообучение- transfer learning



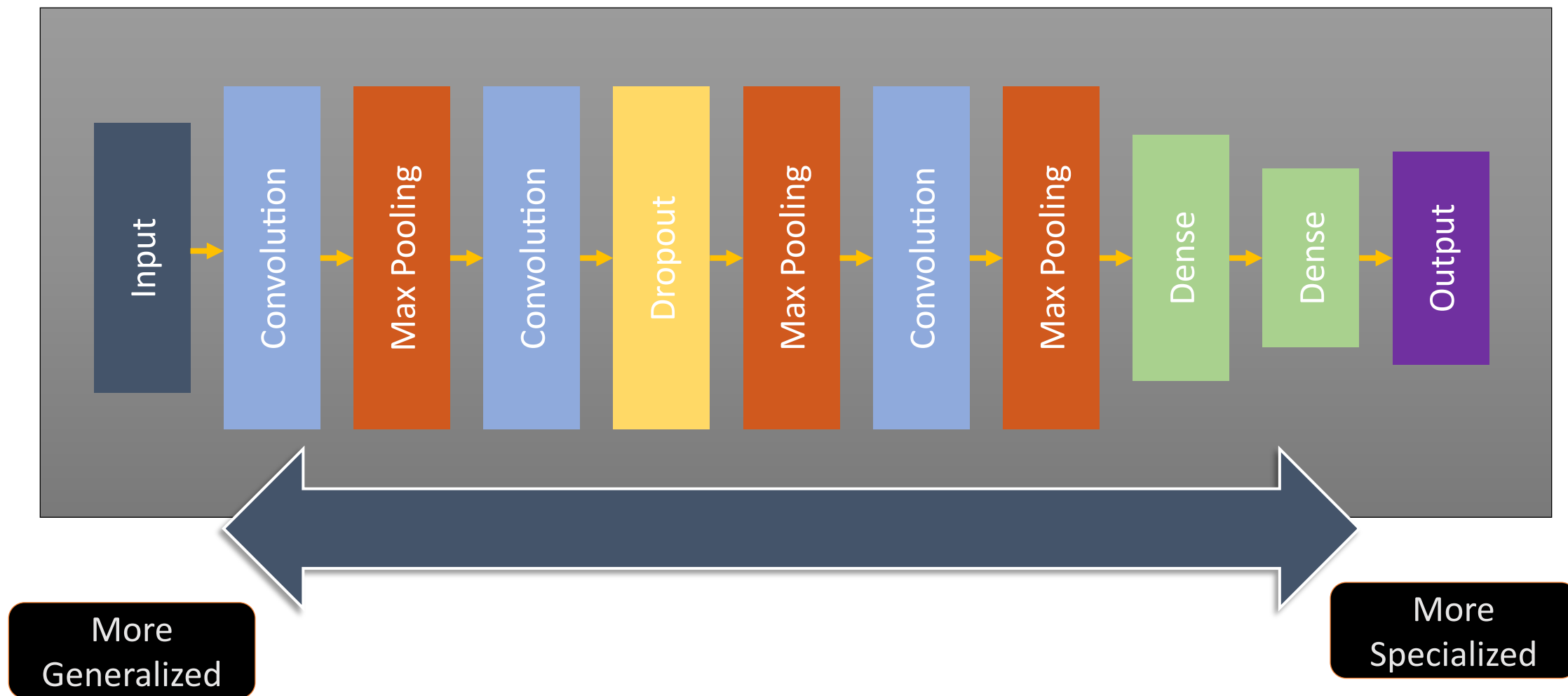
- Использование готовых моделей
- Для близких задач на новых класса можно применить transfer learning



# Перенос обучения



# Transfer Learning



# Заморозка модели



```
for i, (name, param) in enumerate(new_model.named_parameters()):  
    param.requires_grad = False
```



# Fine Tuning



- После заморозки весов преобученной модели наступает этап обучения новых слоев
- После обучения остальные веса можно разморозить и продолжить обучение