Список вопросов для теста

1. Выберете верное определение тренда временного ряда:
   1. **Часть любого ряда с почти монотонным (или локально монотонным) поведение и высокой интенсивностью.**
   2. Часть временного ряда со сравнительно высокой частотой повторений значений.
   3. Стохастическая часть ряда, которая может быть, как стационарной, так и не стационарной.
2. Выберете неверное определение тренда временного ряда:
   1. Часть любого ряда с почти монотонным (или локально монотонным) поведение и высокой интенсивностью.
   2. Стохастическая нестационарная или детерминированная часть любого ряда с почти монотонным поведение.
   3. **Стохастическая часть ряда, которая может быть, как стационарной, так и не стационарной.**
3. Выберете верное определение тренда временного ряда:
   1. **Стохастическая нестационарная** **или детерминированная часть любого ряда с почти монотонным поведение**.
   2. Часть временного ряда со сравнительно высокой частотой повторений значений.
   3. Стохастическая часть ряда, которая может быть, как стационарной, так и не стационарной.
4. Выберете верное определение тренда временного ряда:
   1. **Часть любого ряда с почти монотонным (или локально монотонным) поведение и высокой интенсивностью.**
   2. Часть временного ряда со сравнительно высокой частотой повторений значений.
   3. Часть временного ряда, включающая сравнительно редкие, но регулярные события.
5. Выберете верное определение тренда временного ряда:
   1. **Часть любого ряда с почти монотонным (или локально монотонным) поведение и высокой интенсивностью.**
   2. Стохастическая часть ряда, которая может быть, как стационарной, так и не стационарной.
   3. Часть временного ряда, включающая сравнительно редкие, но регулярные события.
6. Выберете неверное утверждение о модели временного ряда:
   1. **Редкие, но регулярные события должны быть рассмотрены как циклическая часть ряда.**
   2. Редкие и нерегулярные события могут быть исключены или обработаны как аномальные явления.
   3. Цикличность может быть включена в тренд.
7. Выберете неверное утверждение о модели временного ряда:
   1. **Редкие, но регулярные события могут быть исключены или обработаны как аномальные явления.**
   2. Редкие и нерегулярные события могут быть исключены или обработаны как аномальные явления.
   3. Цикличность может быть включена в тренд.
8. Выберете верное утверждение о модели временного ряда:
   1. **Редкие, но регулярные события должны быть рассмотрены сезонная часть ряда**.
   2. Редкие и нерегулярные события могут быть исключены или обработаны как аномальные явления.
   3. Цикличность может быть включена в сезонность.
9. Выберете верное утверждение о модели временного ряда:
   1. Цикличность может быть включена в сезонность.
   2. Редкие и нерегулярные события могут быть исключены или обработаны как аномальные явления.
   3. **Цикличность может быть включена в тренд**.
10. Выберете верное утверждение о модели временного ряда:
    1. Редкие, но регулярные события могут быть рассмотрены как часть тренда.
    2. Стохастические события с независимыми составляющими могут быть рассмотрены как часть тренда.
    3. **Цикличность может рассмотрена как часть тренда.**
11. Выберете верное выражение для процесса случайного блуждания, для временного ряда где 𝜀𝑛 - шумы:
    1. 𝑦(𝑡)=𝑐/(1+𝑒𝑥𝑝(−𝑘(𝑡−𝑚))).
    2. **𝑦𝑛=𝑦(𝑛−1)+𝑎 +𝜀𝑛.**
    3. 𝑦(𝑡)=𝑎⋅𝑡+𝑏⋅𝑡2+𝑐.
12. Выберете верное выражение для процесса случайного блуждания, для временного ряда где 𝜀𝑛 - шумы:
    1. 𝑦(𝑡)=𝑐/(1+𝑒𝑥𝑝(−𝑘(𝑡−𝑚))).
    2. **𝑦𝑛=𝑦(𝑛−1)+** **𝑎**⋅**𝑦(𝑛−2)+𝜀𝑛.**
    3. 𝑦(𝑡)=𝑎⋅𝑡+𝑏+𝜀𝑛.
13. Выберете верное выражение для процесса случайного блуждания, для временного ряда где 𝜀𝑛 - шумы:
    1. 𝑦(𝑡)=∑i𝑎if(ti).
    2. **𝑦𝑛**= **𝑦(𝑛−1)+**∑i**𝑎i𝜀(𝑛−i).**
    3. 𝑦(𝑡)=∑i𝑎iti.
14. Выберете верное выражение для процесса случайного блуждания, для временного ряда где 𝜀𝑛 - шумы:
    1. 𝑦(𝑡)=𝑎⋅𝑡+𝑏+𝜀𝑛.
    2. **𝑦𝑛=𝑦(𝑛−1)+𝑎 +𝜀𝑛**.
    3. 𝑦(𝑡)=𝑎⋅𝑡+𝑏.
15. Выберете верное выражение для процесса случайного блуждания, для временного ряда где 𝜀𝑛 - шумы:
    1. 𝑦𝑛=𝑦(𝑛−1)+ 𝑎⋅𝑡.
    2. **𝑦𝑛=𝑦(𝑛−1)+𝑎**⋅𝑡**+𝜀𝑛**.
    3. 𝑦𝑛=𝑦(𝑛−1)+𝑎.
16. Выберете верное определение нестационарного временного ряда:
    1. **Временной ряд, в котором последующие одна за другой части различаются**.
    2. Временной ряд, в котором среднее и дисперсия постоянны для любого сегмента ряда.
    3. Временной ряд, в котором каждая часть одинаковая, не зависимо от того, когда она выбрана.
17. Выберете неверное определение нестационарного временного ряда:
    1. Временной ряд, в котором последующие одна за другой части различаются.
    2. Временной ряд, в котором среднее и дисперсия различаются для любого сегмента ряда.
    3. Временной ряд, в котором каждая часть одинаковая, не зависимо от того, когда она выбрана.
18. Выберете неверное определение стационарного временного ряда:
    1. **Временной ряд, в котором последующие одна за другой части могут иметь разную дисперсию**.
    2. Временной ряд, в котором среднее и дисперсия постоянны для любого сегмента ряда.
    3. Временной ряд, в котором каждая часть одинаковая, не зависимо от того, когда она выбрана.
19. Выберете неверное определение нестационарного временного ряда:
    1. Временной ряд, в котором дисперсия постоянна для любого сегмента ряда, а среднее значение различается.
    2. Временной ряд, в котором среднее постоянно для любого сегмента ряда, а дисперсия различается.
    3. **Временной ряд, в котором каждая часть одинаковая, не зависимо от того, когда она выбрана**.
20. Выберете верное определение нестационарного временного ряда:
    1. **Временной ряд, в котором дисперсия постоянна для любого сегмента ряда, а среднее значение различается**.
    2. Временной ряд, в котором среднее и дисперсия постоянны для любого сегмента ряда.
    3. Временной ряд, в котором каждая часть одинаковая, не зависимо от того, когда она выбрана.
21. Выберете верное выражение для автокорреляционной функции:
22. Выберете верное выражение для автокорреляционной функции:
23. Выберете верное выражение для автокорреляционной функции:
24. Выберете верное выражение для автокорреляционной функции:
25. Выберете верное выражение для автокорреляционной функции:
26. Выберите верное выражение для метрики SMAE:
27. Выберите верное выражение для метрики SMAE:
28. Выберите верное выражение для метрики SMAE:
29. Выберите верное выражение для метрики SMAE:
30. Выберите верное выражение для метрики SMAE:
31. Выберите верное выражение для экспоненциального среднего:
32. Выберите верное выражение для экспоненциального среднего:
33. Выберите верное выражение для экспоненциального среднего:
34. Выберите верное выражение для экспоненциального среднего:
35. Выберите верное выражение для экспоненциального среднего:
36. Выберите верное выражение для ARMA процесса:
37. Выберите верное выражение для ARMA процесса:
38. Выберите верное выражение для ARMA процесса:
39. Выберите верное выражение для ARMA процесса:
40. Выберите верное выражение для ARMA процесса:
41. Выберите верное утверждение о причине предпочтения модели ARIMA по сравнению с моделью ARMA:
    1. Выбор ARIMA в случае слишком высокого порядка AR или MA в ARMA.
    2. Выбор ARIMA в случае слишком зашумленных данных
    3. **Выбор ARIMA в случае нестационарного временного ряда**.
42. Выберите верное утверждение о причине предпочтения модели ARIMA по сравнению с моделью ARMA:
    1. Выбор ARIMA в случае слишком высокого порядка AR или MA в ARMA.
    2. Выбор ARIMA в случае слишком высокого влияния сезонности
    3. **Выбор ARIMA в случае нестационарного временного ряда**.
43. Выберите неверное утверждение о причине предпочтения модели ARIMA по сравнению с моделью ARMA:
    1. **Выбор ARIMA в случае слишком высокого порядка AR или MA в ARMA**.
    2. Выбор ARIMA в случае слишком высокого влияния тренда во временном ряду
    3. Выбор ARIMA в случае нестационарного временного ряда.
44. Выберите неверное утверждение о причине предпочтения модели ARIMA по сравнению с моделью ARMA:
    1. **Выбор ARIMA в случае слишком зашумленных данных**
    2. Выбор ARIMA в случае слишком высокого влияния тренда во временном ряду
    3. Выбор ARIMA в случае нестационарного временного ряда.
45. Выберите верное утверждение о причине предпочтения модели ARIMA по сравнению с моделью ARMA:
    1. Выбор ARIMA в случае слишком высокого порядка AR или MA в ARMA.
    2. Выбор ARIMA в случае стационарного временного ряда.
    3. **Выбор ARIMA в случае, когда ряд напоминает модель случайного блуждания.**
46. Выберите верное утверждение о причине предпочтения модели SARIMA по сравнению с моделями ARMA и ARIMA:
    1. **Выбор SARIMA в случае высокого влияния сезонности или нестационарной сезонности**.
    2. Выбор SARIMA в случае, когда ряд напоминает модель случайного блуждания.
    3. Выбор SARIMA в случае не стационарного поведения тренда.
47. Выберите неверное утверждение о причине предпочтения модели SARIMA по сравнению с моделями ARMA и ARIMA:
    1. Выбор SARIMA в случае высокого влияния сезонности.
    2. Выбор SARIMA в случае нестационарной сезонности.
    3. **Выбор SARIMA в случае, когда ряд напоминает модель случайного блуждания**.
48. Выберите верное утверждение о причине предпочтения модели SARIMA по сравнению с моделями ARMA и ARIMA:
    1. **Выбор SARIMA в случае высокое влияние сезонности или нестационарное сезонное поведение**.
    2. Выбор SARIMA в случае, когда порядки модели ARIMA слишком большие.
    3. Выбор SARIMA в случае не стационарного поведения тренда.
49. Выберите неверное утверждение о причине предпочтения модели SARIMA по сравнению с моделями ARMA и ARIMA:
    1. Выбор SARIMA в случае высокого влияния сезонности.
    2. Выбор SARIMA в случае нестационарной сезонности.
    3. **Выбор SARIMA в случае, когда порядки модели ARIMA слишком большие**.
50. Выберите верное утверждение о причине предпочтения модели SARIMA по сравнению с моделями ARMA и ARIMA:
    1. **Выбор SARIMA в случае высокое влияние сезонности или нестационарное сезонное поведение**.
    2. Выбор SARIMA в случае, когда ряд напоминает модель случайного блуждания.
    3. Выбор SARIMA в случае, когда порядки модели ARIMA слишком большие.
51. Выберите неверное утверждение касательно разведывательного анализа данных:
    1. Разведывательный анализ данных позволяет получить начальные предположения об особенностях поведения временного ряда.
    2. Разведывательный анализ данных позволяет отбросить выбросы, пропуски и другие особенности аномального поведения временного ряда.
    3. **Разведывательный анализ данных необходим с целью выделения, отбора и преобразования признаков временного ряда для решения поставленной задачи**.
52. Выберите неверное утверждение касательно разведывательного анализа данных:
    1. Разведывательный анализ данных позволяет отбросить выбросы, пропуски и другие особенности аномального поведения временного ряда.
    2. Разведывательный анализ данных позволяет оценить разброс, стационарность, и другие общие особенности временного ряда.
    3. **Разведывательный анализ данных необходим с целью выделения, преобразования признаков временного ряда для решения поставленной задачи**.
53. Выберите верное утверждение касательно разведывательного анализа данных:
    1. **Разведывательный анализ данных позволяет получить начальные предположения об особенностях поведения временного ряда.**
    2. Разведывательный анализ данных позволяет провести операции сжатия размерности/кластеризации или другие операции без учителя в рамках поставленной задачи.
    3. Разведывательный анализ данных необходим с целью выделения, отбора и преобразования признаков временного ряда для решения поставленной задачи.
54. Выберите неверное утверждение касательно разведывательного анализа данных:
    1. Разведывательный анализ данных позволяет получить начальные предположения об особенностях поведения временного ряда.
    2. Разведывательный анализ данных позволяет провести отбор и преобразовать составляющие временного ряда.
    3. **Разведывательный анализ данных позволяет провести операции сжатия размерности/кластеризации или другие операции без учителя в рамках поставленной задачи**.
55. Выберите верное утверждение касательно разведывательного анализа данных:
    1. **Разведывательный анализ данных позволяет получить начальные предположения об особенностях поведения временного ряда.**
    2. Разведывательный анализ данных позволяет получить точности классификации/регрессии или другого метода обучения с учителем в рамках поставленной задачи.
    3. Разведывательный анализ данных необходим с целью выделения, отбора и преобразования признаков временного ряда для решения поставленной задачи.
56. Выберите неверное утверждение касательно преобразования признаков временного ряда:
    1. **Преобразования признаков в рамках поставленной задачи должно быть проведено в рамках разведывательного анализа временного ряда.**
    2. Выбор признаков может быть, как с учителем, так и без учителя.
    3. Выделение признаков – это задача представления данных в виде, пригодном для их последующей обработки каким-либо методом.
57. Выберите неверное утверждение касательно преобразования признаков временного ряда:
    1. **Выделение и преобразование признаков выполняются только с учителем**.
    2. Выбор признаков может быть, как с учителем, так и без учителя.
    3. Выделение признаков – это задача представления данных в виде, пригодном для их последующей обработки каким-либо методом.
58. Выберите верное утверждение касательно преобразования признаков временного ряда:
    1. Преобразования признаков в рамках поставленной задачи должно быть проведено в рамках разведывательного анализа временного ряда.
    2. Выделение и преобразование признаков выполняются только с учителем.
    3. **Выбор признаков может быть, как с учителем, так и без учителя.**
59. Выберите верное утверждение касательно преобразования признаков временного ряда:
    1. Преобразования признаков в рамках поставленной задачи должно быть проведено в рамках разведывательного анализа временного ряда.
    2. Выбор признаков проводится только в задачах с учителем.
    3. **Выделение признаков – это задача представления данных в виде, пригодном для их последующей обработки каким-либо методом.**
60. Выберите верное утверждение касательно преобразования признаков временного ряда:
    1. Преобразование признаков проводится только в задачах без учителя.
    2. **Выбор признаков может быть, как с учителем, так и без учителя**.
    3. Выбор признаков проводится только в задачах с учителем.
61. Выберите верный тип функций расстояния для кластеризации временного ряда (или его сегментов) в случае, когда у вас нет требований по единообразию временного поведения сегментов.
    1. Расстояние Эвклида.
    2. Расстояние косинусов.
    3. **Расстояние с динамическим сжатием по времени (DTW)**.
62. Выберите верный тип функций расстояния для кластеризации временного ряда (или его сегментов) в случае, когда у вас нет требований по единообразию временного поведения сегментов.
    1. Расстояние Эвклида.
    2. Расстояние Миньковского.
    3. **Расстояние с динамическим сжатием по времени (DTW).**
63. Выберите верный тип функций расстояния для кластеризации временного ряда (или его сегментов) в случае, когда у вас нет требований по единообразию временного поведения сегментов.
    1. Расстояние Кварталов (Манхэттенское расстояние).
    2. Расстояние косинусов.
    3. **Расстояние с динамическим сжатием по времени (DTW).**
64. Выберите верный тип функций расстояния для кластеризации временного ряда (или его сегментов) в случае, когда у вас нет требований по единообразию временного поведения сегментов.
    1. Расстояние Миньковского.
    2. Расстояние косинусов.
    3. **Расстояние с динамическим сжатием по времени (DTW).**
65. Выберите верный тип функций расстояния для кластеризации временного ряда (или его сегментов) в случае, когда у вас нет требований по единообразию временного поведения сегментов.
    1. Расстояние Кварталов (Манхэттенское расстояние).
    2. Расстояние Миньковского.
    3. **Расстояние с динамическим сжатием по времени (DTW).**
66. Выберите верное утверждение касательно определения аномального поведения:
    1. Использование изоляционного леса – это задача с учителем;
    2. **Использование автокодирующей сети — это задача полу-контролируемого обучения;**
    3. Использование одноклассового метода опорных векторов — это задача обучения без учителя.
67. Выберите неверное утверждение касательно определения аномального поведения:
    1. **Использование изоляционного леса – полу-контролируемого обучения;**
    2. Использование автокодирующей сети — это задача полу-контролируемого обучения;
    3. Использование одноклассового метода опорных векторов — это задача полу-контролируемого обучения.
68. Выберите верное утверждение касательно определения аномального поведения:
    1. Использование изоляционного леса – это задача с учителем;
    2. Использование метода DBSCAN — это задача полу-контролируемого обучения;
    3. **Использование одноклассового метода опорных векторов — это задача полу-контролируемого обучения.**
69. Выберите неверное утверждение касательно определения аномального поведения:
    1. **Использование метода BOXPLOT – это задача с учителем**;
    2. Использование автокодирующей сети — это задача полу-контролируемого обучения;
    3. Использование одноклассового метода опорных векторов — это задача полу-контролируемого обучения.
70. Выберите верное утверждение касательно определения аномального поведения:
    1. **Использование метода BOXPLOT – это задача без учителя**;
    2. Использование изоляционного леса — это задача обучения с учителем;
    3. Использование одноклассового метода опорных векторов — это задача обучения без учителя.
71. Выберите неверное утверждение касательно классификации временных рядов
    1. Шейплет – это часть временного ряда, которая в наибольшей степени характеризует его класс.
    2. Ансамблевые методы классификации (как RISE и TSF) – это комбинация определённых точечных признаков и метода случайного леса.
    3. **Метод HIVE-COTE как правило уступает по точности таким методам, как классификация на основе словарей (BOSS).**
72. Выберите верное утверждение касательно классификации временных рядов
    1. **Шейплет – это часть временного ряда, которая в наибольшей степени характеризует его класс.**
    2. Метод классификации TSF – это метод случайного леса по результатам разбиения временного ряда на сегменты.
    3. Метод HIVE-COTE как правило уступает по точности таким методам, как классификация на основе словарей (BOSS).
73. Выберите верное утверждение касательно классификации временных рядов
    1. Метод классификации TSF – это метод случайного леса по результатам разбиения временного ряда на сегменты.
    2. Метод классификации RISE – это метод случайного леса по результатам разбиения временного ряда на сегменты.
    3. **Метод HIVE-COTE как правило превосходит по точности такие методам, как классификация на основе словарей (BOSS).**
74. Выберите неверное утверждение касательно классификации временных рядов
    1. Шейплет – это часть временного ряда, которая в наибольшей степени характеризует его класс.
    2. **Метод классификации TSF – это метод случайного леса по результатам разбиения временного ряда на сегменты**.
    3. Метод HIVE-COTE как правило, как правило превосходит по точности такие методам, как классификация на основе словарей (BOSS).
75. Выберите верное утверждение касательно классификации временных рядов
    1. Шейплет – это комбинация определённых точечных признаков и метода k ближайших соседей.
    2. **Ансамблевые методы классификации (как RISE и TSF) – это комбинация определённых точечных признаков и метода случайного леса**.
    3. Метод HIVE-COTE как правило, как правило превосходит по точности такие методам, как классификация на основе словарей (BOSS).
76. Выберите неверное утверждение касательно классификации временных рядов
    1. **Шейплет – это комбинация определённых точечных признаков и метода k ближайших соседей.**
    2. Rocket –это метод классификации временного ряда с использованием случайных сверточных ядер.
    3. Метод HIVE-COTE это ансамблевый метод, включающий, такие методы, как шейплеты, временные леса и словари.
77. Выберите верное утверждение касательно классификации временных рядов
    1. Расстояние DTW как правило используется как признак в ансамбле деревьев RISE.
    2. **Rocket –это метод классификации временного ряда с использованием случайных сверточных ядер**.
    3. Метод BOSS подразумевает построение деревьев на результатах преобразования сегментов методом словарей.
78. Выберите неверное утверждение касательно классификации временных рядов
    1. Расстояние DTW как правило используется как признак в методе к ближайшим соседям.
    2. Rocket – это метод классификации временного ряда с использованием случайных сверточных ядер.
    3. **Метод BOSS подразумевает построение деревьев на результатах преобразования сегментов методом словарей.**
79. Выберите верное утверждение касательно классификации временных рядов
    1. Шейплет – это комбинация определённых точечных признаков и метода k ближайших соседей.
    2. **Rocket –это метод классификации временного ряда с использованием случайных сверточных ядер**.
    3. Расстояние DTW как правило используется как признак в ансамбле деревьев RISE.
80. Выберите неверное утверждение касательно классификации временных рядов
    1. **Расстояние DTW как правило используется как признак в методе RISE.**
    2. Rocket –это метод классификации временного ряда с использованием случайных сверточных ядер.
    3. Метод HIVE-COTE это ансамблевый метод, включающий, такие методы, как шейплеты, временные леса и словари.
81. Выберите неверное утверждение касательно предсказания значений временных рядов:
    1. **Классические методы машинного обучения как правило дают наибольшую точность.**
    2. Метод SARIMXA (в т.ч. ARIMA) как правило плохо обрабатывают большие объемы данных.
    3. Непараметрические методы (например, Holt-Winter) позволяют достигнуть лучших показателей в случае однопеременных данных небольшого размера.
82. Выберите верное утверждение касательно предсказания значений временных рядов:
    1. Классические методы машинного обучения как правило дают наибольшую точность, но имеют высокую временную сложность.
    2. **Метод SARIMXA (в т.ч. ARIMA) как правило рекомендуется в случае небольших объемов выборки данных.**
    3. Непараметрические методы (например, Holt-Winter) позволяют достигнуть лучших показателей в случае нестационарных данных.
83. Выберите неверное утверждение касательно предсказания значений временных рядов:
    1. Методы машинного обучения как правило рекомендуется использовать в случае больших выборок многопеременных временных рядов.
    2. **Метод SARIMXA (в т.ч. ARIMA) как правило хорошо обрабатывают большие объемы выборки данных.**
    3. Не параметрические методы (например, Holt-Winter) позволяют достигнуть лучших показателей в случае однопеременных данных небольшого размера.
84. Выберите верное утверждение касательно предсказания значений временных рядов:
    1. **Методы машинного обучения как правило рекомендуется использовать в случае больших выборок многопеременных временных рядов.**
    2. Метод SARIMXA (в т.ч. ARIMA) как правило плохо обрабатывают большие объемы данных.
    3. Непараметрические методы (например, Holt-Winter) позволяют достигнуть лучших показателей в случае нестационарных временных рядов.
85. Выберите неверное утверждение касательно предсказания значений временных рядов:
    1. Классические методы машинного обучения как правило дают наибольшую точность для небольших выборок данных.
    2. Метод SARIMXA как правило рекомендуют в случае многопеременных временных рядов.
    3. **Непараметрические методы (например, Holt-Winter) позволяют достигнуть лучших показателей в случае однопеременных данных небольшого размера**.
86. Выберите неверное утверждение касательно использования методов глубокого обучения в анализе временных рядов:
    1. Одномерная расширенная свертка – это популярное решение так как обеспечивает сравнительно низкую вероятность переобучения при высокой величине рецептивного поля.
    2. Рекуррентные сети часто не позволяют достигать высоких результатов в силу высокой сложности их тренировки.
    3. **Методы нелинейной авторегрессии (NAR, NARX) показывают наилучшие результаты в задаче предсказания.**
87. Выберите верное утверждение касательно использования методов глубокого обучения в анализе временных рядов:
    1. **Одномерная расширенная свертка – это популярное решение так как обеспечивает сравнительно низкую вероятность переобучения при высокой величине рецептивного поля.**
    2. Рекуррентные сети - это популярное решение так как обеспечивает сравнительно низкую вероятность переобучения.
    3. Методы нелинейной авторегрессии (NAR, NARX) - это популярное решение так как обеспечивает сравнительно низкую вероятность переобучения.
88. Выберите верное утверждение касательно использования методов глубокого обучения в анализе временных рядов:
    1. Методы нелинейной авторегрессии (NAR, NARX) - это популярное решение так как обеспечивает сравнительно низкую вероятность переобучения.
    2. **Рекуррентные сети часто не позволяют достигать высоких результатов в силу высокой сложности их тренировки**.
    3. Одномерная свертка имеет ряд недостатков, которые не позволяют использовать ее в случае достаточно больших выборок временных рядов.
89. Выберите неверное утверждение касательно использования методов глубокого обучения в анализе временных рядов:
    1. **Одномерная свертка – это не популярное решение так как не позволяет учитывать долговременный контекст временного ряда.**
    2. Рекуррентные сети - это не популярное решение так как имеют высокую вероятность переобучения.
    3. Методы нелинейной авторегрессии (NAR, NARX) - это не популярное решение так как обеспечивает сравнительно низкую вероятность переобучения.
90. Выберите неверное утверждение касательно использования методов глубокого обучения в анализе временных рядов:
    1. Одномерная расширенная свертка – это популярное решение так как обеспечивает сравнительно низкую вероятность переобучения при высокой величине рецептивного поля.
    2. Рекуррентные сети часто не позволяют достигать высоких результатов в силу высокой сложности их тренировки.
    3. **Методы нелинейной авторегрессии (NAR, NARX) - это популярное решение так как обеспечивает сравнительно низкую вероятность переобучения.**
91. Выберите неверное утверждение касательно использования методов глубокого обучения в анализе временных рядов:
    1. Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае плохоформализуемых временных рядов с большим размером выборки.
    2. Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае больших выборок временных рядов, в том числе многопеременных временных рядов.
    3. **Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать** **в случае предсказания значений нестационарных** **выборок однопеременных временных рядов с любым размером выборки**.
92. Выберите неверное утверждение касательно использования методов глубокого обучения в анализе временных рядов:
    1. Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае плохоформализуемых временных рядов с любым размером выборки.
    2. Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае предсказания значений нестационарных выборок многопеременных временных рядов с большим размером выборки.
    3. **Глубокие нейронные сети рекомендуется в случае предсказания значений нестацоинарных выборок однопеременных временных рядов с любым размером выборки**.
93. Выберите верное утверждение касательно использования методов глубокого обучения в анализе временных рядов:
    1. **Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае плохоформализуемых временных рядов.**
    2. Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае небольших выборок многопеременных временных рядов.
    3. Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае небольших выборок нестационарных однопеременных временных рядов.
94. Выберите верное утверждение касательно использования методов глубокого обучения в анализе временных рядов:
    1. Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае стацоинарных временных рядов.
    2. Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае нестационарных временных рядов.
    3. **Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае плохоформализуемых временных рядов**.
95. Выберите неверное утверждение касательно использования методов глубокого обучения в анализе временных рядов:
    1. Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае плохоформализуемых временных рядов.
    2. Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае очень больших выборок временных рядов.
    3. **Глубокие нейронные сети рекомендуется использовать в случае стационарных временных рядов**.
96. Выберите верное утверждение касательно особенностей архитектур нейронных сетей анализа временных рядов:
    1. **Трансформеры, как правило, это архитектуры нейронных сетей со слоями внимания и полносвязными слоями**.
    2. Трансформеры, как правило, это рекуррентные архитектуры нейронных сетей с LSTM ячейками и слоями внимания.
    3. Трансформеры, как правило, это сверточные архитектуры нейронных сетей со слоями внимания.
97. Выберите верное утверждение касательно особенностей архитектур нейронных сетей анализа временных рядов:
    1. **Трансформеры, как правило, это архитектуры нейронных сетей со слоями внимания и полносвязными слоями**.
    2. Трансформеры, как правило, это нейронные сети с комбинацией слоев внимания, само-внимания и рекуррентных ячеек.
    3. Трансформеры, как правило, это нейронные сети с комбинацией слоев внимания, расширенной свертки и рекуррентных ячеек.
98. Выберите верное утверждение касательно особенностей архитектур нейронных сетей анализа временных рядов:
    1. **Трансформеры, как правило, это архитектуры нейронных сетей со слоями внимания и полносвязными слоями**.
    2. Трансформеры, как правило, это рекуррентные архитектуры нейронных сетей слоями внимания.
    3. Трансформеры, как правило, это сверточные архитектуры нейронных сетей со слоями нелинейной авторегрессии.
99. Выберите верное утверждение касательно особенностей архитектур нейронных сетей анализа временных рядов:
    1. **Трансформеры, как правило, это архитектуры нейронных сетей со слоями внимания и полносвязными слоями**.
    2. Трансформеры, как правило, это архитектуры нейронных сетей со сверточными слоями и рекуррентными слоями.
    3. Трансформеры, как правило, это сверточные архитектуры нейронных сетей со слоями внимания
100. Выберите верное утверждение касательно особенностей архитектур нейронных сетей анализа временных рядов:
     1. **Трансформеры, как правило, это архитектуры нейронных сетей со слоями внимания и полносвязными слоями**.
     2. Трансформеры, как правило, это нейронные сети с комбинацией слоев внимания, расширенной свертки и рекуррентных ячеек.
     3. Трансформеры, как правило, это сверточные архитектуры нейронных сетей со слоями нелинейной авторегрессии.