

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 20.06.2025 08:34:28
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e67674b547a998099d3d6b1d836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Анализ данных и машинное обучение

Код направления подготовки	09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
Направленность (профиль)	Программное обеспечение компьютерных систем
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Автоматики и компьютерных систем
Выпускающая кафедра	Автоматики и компьютерных систем

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	1. Какая из нижеперечисленных операций позволяет подключить данные из внешнего источника и сохранить их в Pandas DataFrame?	1. data.import 2. pd.read_csv() 3. pd.read_json() 4. data.export	Низкий
ПК-1.1, ПК-1.3, ПК-8.1, ПК-8.2	2. Какой способ в удобен для вычисления суммы, статистик или для вычисления данных из каждой группы?	1. pd.index 2. pd.groupby() 3. dataframe.sum() 4. pd.aggregate()	Низкий
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	3. Какой метод служит для создания псевдонима для обозначения колонок в датафрейме Pandas?	1. pd.get_column() 2. pd.sort_columns() 3. pd.rename() 4. pd.filter_columns()	Низкий
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	4. Какая из нижеперечисленных функций используется для удаления дубликатов из датафрейма Pandas?	1. pd.remove_doubles() 2. pd.drop_duplicates() 3. dataframe.clean_doubles() 4. dataframe.delete_duplicates()	Низкий
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	5. Какая цель регрессионного анализа?	1. Предсказание следующего поведения или значения 2. Понимание статистических связей 3. Проектирование отношений между объектами 4. Оптимизация производительности	Низкий
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	6. Какой тип регрессионной модели используется для задач классификации?	1. Линейная регрессия 2. Логистическая регрессия 3. Множественный регрессионный анализ 4. Регрессия с учителями	Средний
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	7. Как можно оценить точность регрессионной модели?	1. С помощью ROC-кривой 2. Посредством анализа тестовых данных 3. Сравнивая прогнозные значения с действительными значениями 4. С помощью основных признаков в модели	Средний

ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	8. Какое распределение представляет информацию о среднем и дисперсии?	1. Нормальное 2. Факторное 3. Логнормальное 4. Геометрическое	Средний
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	9. Какой исследовательский инструмент позволяет оценить зависимость между двумя переменными?	1. t-критерий 2. Дисперсия 3. Квантильный анализ 4. Корреляционный анализ	Средний
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	10. Какая исследуемая часть характеризует интервал значений для полученного значения параметра?	1. Доверительные интервалы 2. Дисперсия 3. Квантили 4. Факторы	Средний
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	11. Какая статистическая техника используется для подбора модели регрессионного анализа?	1. Точность 2. Кросс-валидация 3. Процесс итерации 4. Количественный анализ	Средний
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	12. Что такое дисперсия в регрессионном анализе?	1. Разброс отклонения прогнозируемых и наблюдаемых значений 2. Штраф, уменьшающий дисперсию и делающий прогнозы более адекватными 3. Оценка сложности построенной модели 4. Вероятность того, что прогноз не будет больше, чем наблюдаемое значение	Средний
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	13. Для чего могут быть использованы регрессионные модели?	1. Для построения прогнозных моделей 2. Для анализа между различными взаимосвязями 3. Для группировки точек данных 4. Для построения диаграмм	Средний
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	14. В каком случае применяется логистическая регрессия?	1. Семантический анализ 2. Распознавание образов 3. Решение задач классификации 4. Кластеризация	Средний
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	15. Для чего используется логистическая регрессия?	1. Для предсказания будущих данных 2. Для классификации бинарных данных 3. Для распознавания образов 4. Для задач понижения размерности	Средний
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	16. Какую метрику можно использовать для оценки качества алгоритма кластеризации?	1. Коэффициент Джини 2. Коэффициент корреляции 3. Метод ближайших соседей 4. Алгоритм k-means	Высокий
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	17. Какое из предложенных утверждений относится к регрессионному анализу?	1. Он предполагает, что связь между переменными отсутствует. 2. Он может использоваться для построения прогнозных моделей. 3. Он предполагает, что между рассматриваемыми переменными отсутствует связь. 4. Он используется для решения вариационных	Высокий

		задач и мелкосортных групповых задач.	
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	18. Какой регрессионный анализ используется для анализа взаимных влияний или когорт?	1. Множественный линейный регрессионный анализ 2. Глубокий многослойный регрессионный анализ 3. Коэффициент корреляции 4. Логистическая регрессия	Высокий
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	19. Для чего используется случайный лес?	1. Задачи прогнозирования 2. Обработка текстов 3. Распознавание голоса 4. Частотный анализ	Высокий
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-8.1, ПК-8.2	20. Что является важной особенностью бустинга?	1. Высокая точность распознавания 2. Быстрая обучаемость 3. Высокая скорость алгоритма 4. Низкий размер модели	Высокий