

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 25.06.2025 13:48:00
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e67674b54fd998099d3d6b1d1836

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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая точность распознавания 2. Быстрая обучаемость 3. Высокая скорость алгоритма 4. Низкий размер модели 	Высокий