

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 27.05.2025 11:13:39
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Общее земледелие

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Соболев В.А.

подпись

«01» января 2025 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Агрономический факультет

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

«01» января 2025 г.

Оценочные материалы
Дисциплины (модуля)

Б1.О.06.02 Хранение и обработка данных

Направление 35.03.04 Агрономия
направленность (профиль) Инновационные агротехнологии

Обеспечивающая
преподавание дисциплины
кафедра

Информатика и информационные технологии в
экономике

Разработчик (и)

подпись

уч. ст., уч. зв.

Н.Б. Садугев

И.О.Фамилия

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии агрономического
факультета

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан-Удэ, 2025 г

Комплект тестовых заданий

Блок 1: (Знать)

Тема: Основные понятия и технологии хранения и обработки данных

1. Какой тип данных содержит информацию в виде чисел и таблиц?

- a) Неструктурированные данные
- b) Структурированные данные
- c) Полуструктурированные данные
- d) Мультимедийные данные

☒ Ответ: b)

2. Что означает аббревиатура V's Big Data?

- a) Volume, Velocity, Variety, Veracity
- b) Value, Vision, Vector, Visibility
- c) View, Version, Virtual, Visual
- d) None of the above

☒ Ответ: a)

3. Какие данные содержат тексты, изображения, видео?

- a) Структурированные
- b) Неструктурированные
- c) Табличные
- d) Числовые

☒ Ответ: b)

4. Какая модель баз данных основана на связях «таблиц»?

- a) Иерархическая
- b) Реляционная
- c) Объектно-ориентированная
- d) Сетевая

☒ Ответ: b)

5. Что такое SQL?

- a) Язык программирования
- b) Язык управления базами данных
- c) Язык разметки
- d) Язык стилей

☒ Ответ: b)

6. Какое свойство баз данных обеспечивает надежность транзакций?

- a) ACID
- b) CRUD
- c) REST
- d) API

☒ Ответ: a)

7. Что такое нормализация баз данных?

- a) Упрощение запросов
- b) Повышение скорости выполнения
- c) Устранение избыточности данных
- d) Удаление записей

☒ Ответ: c)

8. Как называется язык для создания графиков и диаграмм в Python?

- a) NumPy
- b) Pandas
- c) Matplotlib
- d) Scikit-learn

☒ Ответ: c)

9. Какая метрика используется для оценки качества регрессионной модели?

- a) Accuracy
- b) MAE (Mean Absolute Error)
- c) Precision
- d) Recall

☒ Ответ: b)

10. Что такое корреляция?

- a) Связь между двумя категориями
- b) Связь между числовыми переменными
- c) Отношение между строками
- d) Сравнение двух столбцов

☒ Ответ: b)

Блок 2: (Знать, Уметь)

Тема: Анализ данных, SQL, визуализация, работа с инструментами

11. Какой оператор SQL используется для выборки данных?

- a) INSERT
- b) UPDATE
- c) SELECT
- d) DELETE

☑ Ответ: c)

12. Какой тип JOIN возвращает все строки из левой таблицы и совпадающие из правой?

- a) INNER JOIN
- b) LEFT JOIN
- c) RIGHT JOIN
- d) FULL JOIN

☑ Ответ: b)

13. Какая функция SQL подсчитывает количество строк?

- a) AVG
- b) COUNT
- c) SUM
- d) MAX

☑ Ответ: b)

14. Для чего используется CASE в SQL?

- a) Для удаления данных
- b) Для условного выражения
- c) Для группировки
- d) Для фильтрации

☑ Ответ: b)

15. Какой метод используется для предварительной обработки данных?

- a) Фильтрация
- b) Визуализация
- c) Классификация
- d) Агрегация

☑ Ответ: a)

16. Какой тип графика лучше всего показывает изменения во времени?

- a) Гистограмма
- b) Линейный график
- c) Круговая диаграмма
- d) Диаграмма рассеяния

☑ Ответ: b)

17. Что такое дашборд?

- a) Таблица
- b) Интерфейс с визуализацией ключевых метрик
- c) Форма отчета
- d) Презентация

☑ Ответ: b)

18. Какой инструмент позволяет создавать интерактивные дашборды?

- a) Excel
- b) Word
- c) Power BI
- d) Paint

☑ Ответ: c)

19. Какой коэффициент указывает на силу линейной связи между двумя переменными?

- a) R^2
- b) MAE
- c) RMSE
- d) Коэффициент корреляции

☑ Ответ: d)

20. Какой метод используется для прогнозирования количественного результата?

- a) Классификация
- b) Кластеризация
- c) Регрессия
- d) Сегментация

☑ Ответ: c)

21. Какой оператор SQL добавляет новые данные в таблицу?

- a) SELECT
- b) INSERT INTO
- c) UPDATE
- d) DELETE

☑ Ответ: b)

22. Какой из следующих инструментов не является системой управления базами данных?

- a) MySQL
- b) PostgreSQL
- c) Excel
- d) MongoDB

☒ Ответ: c)

23. Что такое сводная таблица в Excel?

- a) Таблица с формулами
- b) Инструмент анализа данных
- c) Обычная таблица
- d) Документ с графиками

☒ Ответ: b)

24. Какой библиотекой Python можно воспользоваться для работы с данными?

- a) TensorFlow
- b) Flask
- c) Pandas
- d) Django

☒ Ответ: c)

25. Какой командой можно выбрать только уникальные значения из таблицы?

- a) DISTINCT
- b) GROUP BY
- c) ORDER BY
- d) LIMIT

☒ Ответ: a)

Блок 3: (Знать, Уметь, Владеть)

Кейс: Вы работаете агрономом и получили набор данных о состоянии почвы, погоде и урожайности за последние 3 года.

Год Температура (°C) Осадки (мм) Площадь (га) Урожайность (ц/га)

2021 18 400 50 40

2022 20 300 50 35

2023 19 450 50 42

Задания:

26. Какую цель можно поставить при анализе этих данных?

Ответ: Проанализировать влияние климатических факторов на урожайность.

27. Какой тип данных вы видите в таблице?

Ответ: Структурированные данные.

28. Какой инструмент вы бы использовали для анализа зависимости урожайности от температуры?

Ответ: Excel / Python (matplotlib, pandas)

29. Какой коэффициент можно использовать для оценки взаимосвязи между температурой и урожайностью?

Ответ: Коэффициент корреляции.

30. Какой график лучше всего покажет изменение урожайности по годам?

Ответ: Линейный график.

31. Какой SQL-запрос вернет среднюю урожайность за 3 года?

Ответ: SELECT AVG(урожайность) FROM данные;

32. Какой тип JOIN будет полезен при объединении данных о погоде и урожайности?

Ответ: INNER JOIN

33. Какие шаги предварительной обработки данных необходимы перед анализом?

Ответ: Удаление пропусков, преобразование типов, нормализация.

34. Как можно представить результаты анализа руководству хозяйства?

Ответ: В виде дашборда или презентации.

35. Какой вывод можно сделать по данным?

Ответ: При увеличении осадков урожайность повышается.

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий