

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
качеству образования

_____ И. А. Долгова

16 апреля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

БАЗЫ ДАННЫХ

Направление подготовки:	38.03.02 Менеджмент
Профиль подготовки:	Менеджмент организации и цифровой маркетинг
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная, очно-заочная
Год начала подготовки:	2025

Самара
2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам и практикам	Вид аттестации и оценочных средств
ПК-1. Способен проводить оценку альтернативных решений, сформированных на основе результатов бизнес-анализа, с целью достижения установленных показателей в соответствующей функциональной области управления	ПК-1.И-2. Анализирует влияние управленческих решений на достижение установленных показателей соответствующей функциональной области	ПК-1.И-2.У-3. Умеет анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации в целом и ее функциональных областей	Текущий контроль: устный опрос, доклады, тесты, выполнение практических заданий Промежуточная аттестация: экзамен - контрольное задание.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1. Вопросы для подготовки к семинарским/практическим занятиям

Раздел 1

Основные понятия теории баз данных

1. Эволюция методов хранения данных
2. Недостатки файловых систем для организации информационных систем
3. Основные структурные элементы баз данных и основные принципы, используемые при их разработке
4. Методы тестирования программного обеспечения по заданным сценариям
5. Понятие базы данных и системы управления базами данных
6. Требования к организации БД
7. Структура СУБД и её функции
8. Обзор современных систем управления базами данных (СУБД)
9. Современная форма информационных систем – банки данных
10. Документальные БД Фактографические Гипертекстовые и мультимедийные БД XML-серверы Объектно-ориентированные БД Распределенные БД Коммерческие БД
11. Типы СУБД Однопользовательские и многопользовательские СУБД Персональные (настольные) и промышленные (коммерческие) СУБД

Раздел 2

Модели баз данных. Проектирование баз данных. Основные задачи и этапы проектирования баз данных

1. Понятие информационной модели
2. Иерархическая модель данных
3. Сетевая модель данных
4. Реляционная модель данных
5. Основные понятия
6. Основные задачи: Обеспечение хранения в БД всей необходимой информации
7. Сокращение избыточности и дублирования данных
8. Обеспечение целостности базы данных
9. Концептуальное проектирование, логическое проектирование

Раздел 3

Обработка, систематизация информации в реляционной базе данных

1. Упорядочение и отбор информации
2. Создание запросов Формы Отчеты Макросы
3. Составление технической документации для информационных систем, использующих базы данных
4. Назначение и использование языка запросов SQL
5. Подмножества языка
6. Общая структура запроса SELECT на выборку
7. Условия отбора записей в операторе WHERE
8. Учет связей между таблицами в запросе на выборку данных
9. Использование функций в запросе на выборку
10. Агрегатные функции
11. Группировка отобранных записей, применение агрегатных функций к группам
12. Запросы на добавление, удаление и модификацию записей

Раздел 4

Решение задач с использованием мастера функций и построителя выражений

1. Функции даты
2. Статистические функции

3. Функции управления
4. Использовать функции управления для ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
5. Реляционная алгебра
6. Теоретико-множественные операторы: Объединение, пересечение, вычитание, декартово произведение
7. Специальные реляционные операторы: выборка, проекция, соединение, деление

Решение задач

1. В программе SPSS Сравните оценку изменения цен на различные товары и услуги в течение последнего месяца-двух у респондентов разных возрастных групп. 2. Сравните оценку изменения цен на различные товары и услуги в течение последнего месяца-двух респондентов по полу. 3. Отберите из массива данных людей со средним образованием и вычислите средний возраст респондентов. 4. Выявите нулевую гипотезу на основе сравнения разности средних значений в генеральной совокупности и в выборке. 5. Сделайте выводы.

2. Осуществить ввод нескольких предлагаемых анкет в компьютерную форму (EXCEL). Определить необходимые условия корректного ввода данных: проверка на ошибки, кодирование пропущенных данных. Определить, какие расчеты необходимо сделать для одномерного анализа введенных данных (построение гистограмм, нахождение среднего, моды, медианы, центилей, определение дисперсии).

3. . Практикум: – построение аналитической отчетности; – построение регрессионной прогнозной модели спроса

Есть данные о ценах на жилье y , а также данные о двух характеристиках домов: x_1 — площадь в квадратных метрах;

x_2 — количество комнат.

Задача: построить модель множественной линейной регрессии, которая предсказывает цену y на основе этих факторов.

4. Практикум: – построение скоринговой модели кредитования (дерева решений); – построение нейросетевой прогнозной модели спроса.

Критерии оценки работы на практическом занятии

Критерии	Максимальное количество баллов за занятие
Устный опрос, коллоквиум	
Основные теоретические положения по вопросу раскрыты. Имеются элементы обоснования выводов. Имеются элементы систематизации информации, факты применения профессиональной терминологии. Очевидно использование источников рекомендованной литературы.	5 баллов
Решение задач, кейсов, заданий, выполнение лабораторных работ	
Верно выполненное практическое (лабораторное) задание	5 баллов

2.2. Примеры тестов

Шкала и критерии оценки текущего тестирования

Число правильных ответов	Оценка
--------------------------	--------

90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»
51-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»

2.2. Темы докладов

1. Методология анализа сложных систем.
2. Основные концепции построения хранилищ данных.
3. Построение автоматизированных систем предобработки данных.
4. Алгоритмы и технологии Data Mining.
5. Построение корпоративных автоматизированных аналитических систем на основе методология KDD.
6. Обзор алгоритмов построения деревьев решений.
7. Математические основы нейросетевых технологий.
8. Методология построения регрессионных моделей.
9. Применение технологии деревьев решений для оценки кредитоспособности физических лиц.
10. Применение нейросетевых технологий для оценки кредитоспособности физических лиц.
11. Ассоциативные правила, как инструмент повышения прибыльности в розничной и оптовой торговле.
- 12.. Задачи классификации, как инструмент повышения эффективности бизнеса.
13. Методология построения и верификации прогнозных моделей.
14. Основные методы прогнозирования. 15. Методы оценки качества прогнозных моделей.

Шкала и критерии оценки доклада

Критерии	Показатели	Баллы
1. Степень раскрытия сущности проблемы	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие теме доклада; – полнота и глубина раскрытия основных понятий; – умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. 	70
2. Обоснованность выбора источников	<ul style="list-style-type: none"> – круг, полнота использования литературных источников по теме; – привлечение новейших работ (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.). 	15
3. Изложение	<ul style="list-style-type: none"> – литературный стиль. 	15

Доклад оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

90 – 100 баллов – «отлично»;

70 – 89 баллов – «хорошо»;

50 – 69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

2.3. Тесты для текущего контроля

Образцы тестов

Выберите несколько вариантов ответа

1. Какие из нижеперечисленных признаков являются количественными:

а) плотность населения

б) уровень занятости населения

- в) среднедушевой доход
- г) пол человека
- д) возраст
- е) уровень образования (начальное, среднее, высшее)

2. Какие из нижеперечисленных признаков являются дискретными:

- а) денежные доходы населения
- б) число детей в семье
- в) прибыль предприятия
- г) пол человека
- д) тарифный разряд

Выберите один вариант ответа

3. Типологические группировки применяются для:

- а) характеристики структурных сдвигов
- б) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками
- в) разделения совокупности на качественно однородные типы
- г) характеристики структуры совокупности

4. Структурные группировки применяются для:

- а) разделения совокупности на качественно однородные типы
- б) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками
- в) характеристики структуры совокупности

5. Какая концепция положена в основу современной технологии Data Mining?

- а) Концепция естествознания.
- б) Концепция управления.
- в) Концепция шаблонов (паттернов).
- г) Концепция становления.

6.. Какие типы окон используются чаще других при работе с пакетом SPSS?

- а) окно редактора данных
- б) базовые диалоговые окна
- в) окно ввода
- г) все вышеперечисленное

7. Какие требования предъявляются к названию переменных в программе SPSS?

- А) длина имени не должна превышать 8 символов
- Б) имя всегда должно начинаться с буквы
- В) последний символ имени не может быть точкой или знаком подчеркивания
- Г) имена всех переменных должны быть разными

8. Какая команда в SPSS обеспечивает доступ к файлам данных, к выходным файлам и программам преобразования данных?

- а) EDIT
- б) FILE
- в) TRANSFORM
- г) GRAPHS

9. Когда приложение MS Access создает файл для работы с приложением?

- а) в начале работы с документом.
- б) при закрытии документа.

- в) в заданное пользователем время.
- г) только после сохранения документа.

10. Мастер подстановок в СУБД MS Access используется:

- а) для добавления значений полей из других таблиц или фиксированного списка данных
- б) для создания нового поля в таблице.
- в) для создания новых таблиц.
- г) для ввода или вывода выражений.

Шкала и критерии оценки текущего тестирования

Число правильных ответов	Оценка
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»
50-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Банк контрольных заданий

1. ПК-1.И-2.У-3. Установите правильную последовательность этапов проектирования базы данных:

- А. Физическое проектирование
- Б. Логическое проектирование
- В. Сбор и анализ требований
- Г. Концептуальное проектирование

2. ПК-1.И-2.У-3. Проанализируйте влияние информационных технологий на бизнес-процессы в современной организации. Объясните, каким образом IT-инструменты и системы могут оптимизировать выполнение задач, повысить производительность и конкурентоспособность бизнеса.

3. ПК-1.И-2.У-3. Для отображения выборки из базы данных, лучше всего подходит следующая структура:

- А. Множество строк
- Б. Список строк
- В. Список словарей
- Г. Кортеж строк
- Д. Кортеж чисел

4. ПК-1.И-2.У-3. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Перечислите основные идеи технологии Ajax

5. ПК-1.И-2.У-3. Выберите на соответствие главные составляющие запросов в программе SQL, установите соответствия:

А. SELECT Б. FROM В. WHERE Г. HAVING	1. условие, по которому SQL выбирает данные 2. выбирает отдельные столбцы или всю таблицу целиком (обязательный) экстралингвистические 3. условие, по которому сгруппированные данные будут отфильтрованы 4. из какой таблицы получить данные (обязательный)
-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. ПК-1.И-2.У-3. Что такое «Первичный ключ»? Выберите, какой вариант соответствует этому определению

- А. столбец (несколько столбцов), добавляемый к таблице и позволяющий установить связь с записями в другой таблице.
- Б. одно или несколько полей, комбинация значений которых однозначно определяет каждую запись в таблице.
- В. комплекс языковых, математических и программных средств, предназначенных для централизованного создания и ведения и совместного использования БД многими пользователями.

Г . подсистема, предназначенная для централизованного хранения информации о структурах данных, взаимосвязях файлов базы данных друг с другом, типах данных и форматах их представления, принадлежности данных пользователям, кодах защиты и разграничения доступа и т.д

7. ПК-1.И-2.У-3. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Операторы IN, BETWEEN, LIKE относятся к

8 . ПК-1.И-2.У-3. Прочитайте текст и установите соответствие.

Виды SQL запросов:

А. DDL Б . DML В . DCL Г. TCL	1. Чтобы управлять транзакциями 2. Чтобы выдавать права доступа 3. Чтобы управлять данными 4. Чтобы определять данные
----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1	ВГБА
2	<p>Автоматизация задач: Описание: IT-инструменты автоматизируют рутинные и повторяющиеся задачи. Влияние: Уменьшается количество ошибок, повышается эффективность и сокращается время выполнения задач.</p> <p>Повышение производительности: Описание: Использование программного обеспечения для управления проектами и ресурсами. Влияние: Оптимизация использования ресурсов, улучшение координации и коммуникации между отделами.</p> <p>Конкурентоспособность: Описание: Внедрение инновационных технологий, таких как Big Data, AI и IoT. Влияние: Повышение качества продуктов и услуг, улучшение клиентского опыта и оперативное реагирование на изменения рынка.</p>
3	<p>В</p> <p>Выборка из базы данных представляет собой совокупность однородных записей, т.е. значений из полей выборки. Такой же вид имеет структура данных Python – список словарей.</p>
4	<p>Основные идеи технологии Ajax:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Данные с сервера передаем непосредственно в нужные элементы существующей html-страницы, другие элементы страницы не трогаем. 2. Делаем это асинхронно, т.е. пока пользователь работает с сайтом (что-то читает, прокручивает страницу, переходит на другие страницы) - передача данных с сервера продолжается. 3. В качестве механизма взаимодействия сервера с html-страницей используем

	<p>Java-скрипты, в частности, JQuery.</p> <p>4. На стороне клиента не используем кнопку типа Submit (т.е. не передаем всю форму на сервер).</p> <p>5. Программа - обработчик на сервере все равно создается на серверном языке (в нашем случае - PHP), который взаимодействует с JQuery на стороне клиента (браузера)</p>
5	A2B4B1ГЗ
6	<p>Б</p> <p>Ключи в базах данных —позволяют идентифицировать записи и обеспечивать целостность данных. Без них база данных стала бы хаосом, где было бы практически невозможно найти, обновить или удалить нужную информацию.</p>
7	<p>Эти операторы относятся к специальным операторам:</p> <p>IN - указание, с какими значениями нужно вывести строки.</p> <p>BETWEEN — установка условий в определённом диапазоне. Для корректной работы нужно задать минимальное и максимальное значение.</p> <p>ALL — выводит все значения из таблицы.</p>
8	A4B3B2Г1

Шкала и критерии оценки текущего тестирования

Число правильных ответов	Оценка
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»
50-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»