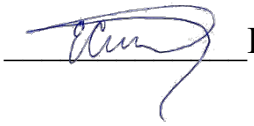
Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Алтайский филиал Финансового университета

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-методической работе Алтайского филиала Финуниверситета


Е.В. Сильченко

« 23 » апреля 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Барнаул 2024 г.

1. Кодификатор фонда оценочных средств

Наименование учебной дисциплины «ОП.08 Основы проектирования баз данных»

Планируемые результаты освоения дисциплины

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

2. Оценочные материалы

1. Какой метод используется для изменения формы массива?
   а) rearray()
   б) resize()
   в) recreate()
   г) reshape()
2. Какой метод отвечает за объединение массивов по вертикали?
   а) hstack()
   б) ver_stack()
   в) vstack()
   г) stack()

3. Что такое унарные операции?
   а) операции с одним параметром
   б) операции, принимающие на вход не менее 3 параметров
   в) операции, возвращающие результат в виде одного значения
   г) операции, возвращающие результат в виде множества значений
4. За что отвечает функция empty() в NumPy?
   а) удаление объекта массива
   б) создание пустого массива
   в) создание массива со случайным содержимым
   г) очищение массива
5. Какая функция в NumPy отвечает за создание массива из одних нулей? (Назовите функцию).
6. Какая функция в NumPy отвечает за создание массива из заданного количества чисел? (Назовите функцию).
7. Какой метод в NumPy используется для объединения массивов по горизонтали?
8. Каков будет результат (True или False) выполнения проверки d is b, если массив d был создан из b с помощью метода copy()?
9. Что создает функция np.eye(5)?
10. Какой может быть использован для создания массива из списка или кортежа

    А) numpy.array()

    Б) reshape()

    В) hstack()

11. Установите соответствие между функцией NumPy и её описанием:

Функция NumPy	Описание
zeros()	А) Создает массив из заданного количества чисел (линейное пространство)
linspace()	Б) Создает массив, заполненный нулями
empty()	В) Создает массив со случайным (неинициализированным) содержимым
np.eye()	Г) Создает единичную матрицу

12. Установите соответствие между методом NumPy и его назначением:

Метод NumPy	Назначение
.copy()	А) Объединяет массивы по горизонтали (по столбцам)

.reshape()	Б) Создает глубокую копию массива
.hstack()	В) Объединяет массивы по вертикали (по строкам)
.vstack()	Г) Изменяет форму массива без изменения данных

13. Установите соответствие между фрагментом кода и его результатом или назначением:

Фрагмент кода	Результат или назначение
np.array([[1,2], [3,4]])	А) Создает двумерный массив (матрицу) 2x2
arr.shape = (4,)	Б) Изменяет форму существующего массива arr
np.zeros((3,3))	В) Создает массив 3x3, заполненный нулями
d = b.copy()	Г) Создает независимую копию массива b

14. Установите соответствие между понятием и его определением:

Понятие	Определение
Унарная операция	А) Операция, объединяющая два массива
Бинарная операция	Б) Операция, выполняемая над одним массивом (например, суммирование всех элементов)
Форма массива (shape)	В) Кортеж, показывающий размер массива по каждому измерению
Единичная матрица	Г) Квадратная матрица, у которой на главной диагонали единицы, а остальные элементы — нули

15. Установите соответствие между задачей и функцией/методом для её решения:

Задача	Функция/метод для её решения
Создать массив 5x5 с единицами на диагонали	А) np.ones((5,5))
Создать массив 5x5, заполненный единицами	Б) np.eye(5)
Разделить массив на несколько подмассивов	В) np.split()
Объединить три массива в один по строкам	Г) np.vstack([arr1, arr2, arr3])

3. Примерные критерии оценивания

Критерии оценки знаний при проведении устного/письменного опроса (зачет/экзамен)

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

4. Ключ (правильные ответы)

1. г
2. в
3. а
4. в
5. zeros()
6. linspace()
7. hstack()
8. False
9. Единичную матрицу размером 5x5
10. numpy.array()
11. 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г
12. 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В
13. 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г
14. 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г
15. 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г