Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 09.09.2024 14:31:56
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a97...

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
_____ Н.Н. Кислова

Добудько Татьяна Валерьяновна, Пугач Ольга Исааковна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Сквозные цифровые технологии»

Направление подготовки: 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
Направленность (профиль): «Логопедия»

Квалификация
Бакалавр

Рассмотрено
Протокол № 11 от 25.06.2024
Заседания кафедры информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Одобрено
Начальник Управления образовательных программ

Н.А. Доманина

Самара 2024

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Сквозные цифровые технологии» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 123, основной профессиональной образовательной программой «Логопедия», с учетом требований профессионального стандарта 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенции (их частей):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи.

Знать: способы применения сквозных цифровых технологий для решения профессиональных задач

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

Уметь: использовать технологии работы с большими данными для отбора и анализа информации

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски.

Уметь: проводить сравнительный анализ конкретных инструментальных средств на базе сквозных цифровых технологий и осуществлять оптимальный их выбор для решения поставленной задачи.

УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности

Знать: тезаурус и понятийный аппарат в сфере сквозных цифровых технологий

Уметь: формулировать в устной, письменной и цифровой форме (электронная публикация) личные суждения по этике и эффективности применения сквозных цифровых технологий в науке и образовании, корректно их аргументирует

УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

Уметь: оценивать эффективность и риски применения сквозных цифровых технологий в педагогической деятельности

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9.1. Знает принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств современных информационных технологий; тенденции развития сквозных цифровых технологий и профессионально значимые решения на их основе; этические и правовые нормы при работе с информацией

Знать: основные тенденции развития сквозных цифровых технологий, в том числе их аппаратного обеспечения; типовые профессионально значимые решения на базе сквозных цифровых технологий

Требование к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет/компьютерный класс/помещение с проекционным оборудованием/лаборатория Оборудование: проектор, ноутбук/ Инструменты:

Расходные материалы:

Доступ к дополнительным справочным материалам:

Нормы времени:

Проверяемая (ые) компетенция (и) (из ОПОП ВО):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи.

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски

УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

ОПК-9.1. Знает принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств современных информационных технологий; тенденции развития сквозных цифровых технологий и профессионально значимые решения на их основе; этические и правовые нормы при работе с информацией

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Знать: способы применения сквозных цифровых технологий для решения профессиональных задач

Уметь: использовать технологии работы с большими данными для отбора и анализа информации

Уметь: проводить сравнительный анализ конкретных инструментальных средств на базе сквозных цифровых технологий и осуществлять оптимальный их выбор для решения поставленной задачи.

Знать: тезаурус и понятийный аппарат в сфере сквозных цифровых технологий

Уметь: формулировать в устной, письменной и цифровой форме (электронная публикация) личные суждения по этике и эффективности применения сквозных цифровых технологий в науке и образовании, корректно их аргументирует

Уметь: оценивать эффективность и риски применения сквозных цифровых технологий в педагогической деятельности

Знать: основные тенденции развития сквозных цифровых технологий, в том числе их аппаратного обеспечения; типовые профессионально значимые решения на базе сквозных цифровых технологий

Тип (форма) задания: тест

№1. Инструментальные средства – язык Python

Задание. Пройти открытый бесплатный онлайн-курс на одной из платформ МОС (stepic, coursera и т.п.) по направлениям «Основы Pyhon», «Введение в Python», «Python для анализа данных». Возможно прохождение курса на сайте https://pythontutor.ru/. Курс должен быть представлен вузом или предприятием – технологическим лидером в отрасли (Яндекс, Mail.ru) и включать не менее 30 учебных часов.

Критерии оценивания: наличие сертификата (если предусмотрен при бесплатном прохождении) или выполнение не менее 86% практических заданий курса. Дополнительно требуется представить конспект-справочник по основным конструкциям языка Python и прокомментировать решение произвольно выбранной преподавателем практической задачи курса.

№2. Большие данные: понятие, характеристики, технологии обработки

Задание: Группа делится на три подгруппы. Каждая подгруппа должна выбрать наиболее подходящий для решения их задачи цифровой инструмент (онлайн-сервис), составить и представить коллективный конспект по темам:

1) эволюция концепции больших данных в теории и практике;
2) правовые и технические аспекты сбора и использования больших данных;
3) программные средства анализа больших данных.

Критерии оценивания: используется инструмент взаимного оценивания – по конспекту другой подгруппы студенты отвечают на вопросы преподавателя, а после – оценивают полноту конспекта, качество структурирования информации в нем.

№3. Искусственный интеллект и когнитивные технологии

Задание: Группа делится на три подгруппы. Каждая подгруппа должна выбрать наиболее подходящий для решения их задачи цифровой инструмент (онлайн-сервис), составить и представить коллективный конспект по темам:

1) эволюция понятия искусственного интеллекта;
2) задачи искусственного интеллекта;
3) когнитивные технологии в медицине и образовании.

Критерии оценивания: используется инструмент взаимного оценивания – по конспекту другой подгруппы студенты отвечают на вопросы преподавателя, а после – оценивают полноту конспекта, качество структурирования информации в нем.

№4. Виртуальная и дополненная реальность

Задание: Группа делится на три подгруппы. Каждая подгруппа должна выбрать наиболее подходящий для решения их задачи цифровой инструмент (онлайн-сервис), составить и представить коллективный конспект по темам:

1) аппаратные средства виртуальной реальности (очки и т.п.);
2) применение виртуальной реальности в учебном процессе;
3) мобильные приложения дополненной реальности в коррекционной педагогике.

Критерии оценивания: используется инструмент взаимного оценивания – по конспекту другой подгруппы студенты отвечают на вопросы преподавателя, а после – оценивают полноту конспекта, качество структурирования информации в нем.

№5. Технологии распределенного реестра

Задание: Группа делится на три подгруппы. Каждая подгруппа должна выбрать наиболее подходящий для решения их задачи цифровой инструмент (онлайн-сервис), составить и представить коллективный конспект по темам:

1) идея технологии распределенного реестра (блокчейн);
2) роль технологий распределенного реестра в защите информации;
3) применение блокчейна в медицине и образовании.

Критерии оценивания: используется инструмент взаимного оценивания – по конспекту другой подгруппы студенты отвечают на вопросы преподавателя, а после – оценивают полноту конспекта, качество структурирования информации в нем.

№6. 5G

Задание: Группа делится на три подгруппы. Каждая подгруппа должна выбрать наиболее подходящий для решения их задачи цифровой инструмент (онлайн-сервис), составить и представить коллективный конспект по темам:

1) аппаратные средства построения 5G сетей; 2) социальные последствия массового внедрения 5G (на примере Китая); 3) 5G и IoT.

Критерии оценивания: используется инструмент взаимного оценивания – по конспекту другой подгруппы студенты отвечают на вопросы преподавателя, а после – оценивают полноту конспекта, качество структурирования информации в нем.

№7. Робототехника

Задание: Группа делится на три подгруппы. Каждая подгруппа должна выбрать наиболее подходящий для решения их задачи цифровой инструмент (онлайн-сервис), составить и представить коллективный конспект по темам:

1) робототехника в промышленности;
2) применение робототехнике в сфере услуг;
3) робототехнические устройства для помощи людям с ограниченными возможностями здоровья.

Критерии оценивания: используется инструмент взаимного оценивания – по конспекту другой подгруппы студенты отвечают на вопросы преподавателя, а после – оценивают полноту конспекта, качество структурирования информации в нем.

№8. Интернет вещей

Задание: Группа делится на три подгруппы. Каждая подгруппа должна выбрать наиболее подходящий для решения их задачи цифровой инструмент (онлайн-сервис), составить и представить коллективный конспект по темам:

1) основные виды «вещей» в концепции IoT;
2) мобильные приложения как разновидность IoT(примеры);
3) IoT для помощи людям с ограниченными возможностями здоровья.

Критерии оценивания: используется инструмент взаимного оценивания – по конспекту другой подгруппы студенты отвечают на вопросы преподавателя, а после – оценивают полноту конспекта, качество структурирования информации в нем.

Приложение 3

1. Отметьте неверное утверждение
a) Python поддерживает только объектно-ориентированную парадигму программирования;
b) Python – проект с открытым исходным кодом;
c) Python – популярный язык веб-разработки;
d) Python – популярный язык для задач искусственного интеллекта;
e) Python поддерживает функциональную парадигму программирования.

2. В data science используются следующие библиотеки Python
a) NymPy;
b) SciPy;
c) StatModels;
d) math;
e) random.

3. В интерактивном режиме диалог с пользователем имеет вид:
In [1]: 45 + 72
Out[1]: 117
Какое инструментальное средство используется
a) Интерпретатор IPython;
b) IDLE Python;
c) Jupiter Notebook;
d) Wing;
e) Eclipse?

4. Что из перечисленного не относится к веб-сервисам (облачным сервисам)
a) Office 365;
b) Google Translate;
c) IBM Watson;
d) Yandex.Cloud;
e) Microsoft Azure HDInsight?

5. Когда говорят об «интернете вещей», или IoT (Internet of Things), то вещью считается любой объект, обладающий IP-адресом и способностью отправлять, а в некоторых случаях и автоматически получать данные по интернету. Что из перечисленного является «вещью» в данной интерпретации:
a) все ответы верны;
b) счетчик электричества, передающий данные по Wi-Fi;
c) датчик охранной системы, взаимодействующий с мобильным приложением;
d) беспилотный автомобиль;
e) «умные» час?

6. Количество IoT устройств исчисляется в
a) десятках миллиардов;
b) сотнях миллиардов;
c) сотнях миллионов;
d) миллиардов;
e) нет верного ответа.

7. Общие затраты на производство данных в настоящее время достигают
a) 3% -10% от мирового производства энергии;
b) до 1% мирового производства энергии;
c) свыше 30% мирового производства энергии;
d) несущественны в мировом потреблении электроэнергии;
e) нет верного ответа.

8. К четырем основным характеристикам больших данных, обычно называемым «четырьмя V», не относятся:
a) актуальность:
b) объем;
c) скорость;
d) разнообразие;
e) достоверность.

9. GPS-приложение Google Waze анализирует пользовательские данные для определения оптимального маршрута к месту назначения за минимальное время (аналог в России – Яндекс.Пробки). При этом пользователи также являются

источником данных о различных препятствиях на дорогах. Такое приложение использует следующие сквозные технологии:
a) синтез речи;
b) NLP (обработка естественного языка);
c) большие данные (динамическую визуализацию);
d) IoT;
e) машинное и глубокое обучение.

10. Команда print(56//5+12%5) в Python в качестве результата выведет
a) 13;
b) сообщение об ошибке;
c) 13.2;
d) 56//5+12%5;
e) 8.

11. Каким образом можно извлечь корень квадратный в Python из заданного числа 7
a) 7**(1/2);
b) 7**0.5;
c) sqrt(7);
d) import math;
print (math.sqrt(7));
e) sqrt(7)?

12. Строка в Python – последовательность символов, заключенная в
a) апостофы;
b) двойные кавычки;
c) круглые скобки;
d) квадратные скобки;
e) фигурные скобки.

13. Функция input запрашивает данные у пользователя и получает их (в версиях 3.* Python) как
a) строку;
b) число;
c) зависит от конкретного значения;
d) список;
e) указатель на объект.

14. Условие «значение x принадлежит отрезку [a;b]» на языке Python записывается как
a) a<=x<=b;
b) a<x<b;
c) (a<=x) and (x<=b);
d) (a<=x) or (x<=b);
e) (a=<x) and (x=<b).

15. Для нахождения минимума среди значений 4 переменных a,b,c,d в Python можно использовать
a) min(a,b,c,d);
b) min(min(a,b),min(c,d));
c) min(a,min(b,c,d);
d) написать программу с применением условных операторов;
e) a+b+c+d-max(a,b,c,d)-max(a,b,c).

16. Если вместо условия (логического выражения) после ключевого слова if в Python указать число 7, то
a) число будет интерпретировано как True;
b) число будет интерпретировано как False;
c) будет выведено сообщение об ошибке;
d) результат зависит от используемой среды разработки IDE;
e) результат зависит от настроек редактора.

17. Если значение переменной grade =56, то программный код выведет
if grade >= 90:
...: print('A')
...: elif grade >= 80:
...: print('B')
...: elif grade >= 70:

...: print('C')
...: elif grade >= 60:
...: print('D')
...: else:
...: print('F')
a) F;
b) D;
c) C;
d) B;
e) A.

18. Дан программный код вычисления среднего балла в заданном наборе оценок. Какая строка пропущена (на ее месте знаки ???)

```
1 # class_average.py
2 """Вычисление средней оценки с повторением, управляемым последовательностью."""
3
4 # Фаза инициализации
5 total = 0 # Сумма оценок
6 grade_counter = 0
7 grades = [98, 76, 71, 87, 83, 90, 57, 79, 82, 94] # Список из 10 оценок
8
9 # Фаза обработки
10 for grade in grades:
11         ????? # Прибавить текущую оценку к накапливаемой сумме
12         grade_counter += 1 # Еще одна оценка была обработана
13
14 # Завершающая фаза
15 average = total / grade_counter
16 print(f'Class average is {average}')
```

a) total += grade;
b) total =total+grade;
c) total *= grade;
d) total =sum(grade);
e) total =avg(grade)?

19. Что будет возвращено при выполнении следующего кода в IPython
In [1]: import numpy as np
In [2]: numbers = np.array([2, 3, 5, 7, 11])
In [3]: type(numbers)
a) Out[3]: numpy.ndarray;
b) Out[3]: np.ndarray;
c) Out[3]: ndarray;
d) Out[3]: array;
e) Out[3]: list?

20. Для получения количества измерений массива numpy используется атрибут
a) .ndim;
b) .shape;
c) .size;
d) .itemsize;
e) не атрибут, а функция len(array).

21. Массив grades1=np.array([120,130,140,135]), grades2= np.array([125,126,127,126]). Не выполняя вычислений, оцените что вернет команда grades1.var()<grades2.var()
a) False;
b) True;
c) сообщение об ошибке;
d) 135;
e) 126.

22. К какой категории универсальных функций NumPy относится trunc
a) Функции с плавающей точкой;
b) Функции сравнения;

c) Поразрядные функции;
d) Тригонометрические;
e) Математические?

23. Какое из утверждений относительно представлений и глубокого копирования массивов numpy является неверным
a) Глубокое копирование можно применять только к небольшим по размеру массивам;
b) Для создания представлений используется метод view();
c) Для глубокого копирования используется метод copy();
d) Изменения исходного массива отражаются на тех представлениях, которые содержат модифицированные элементы;
e) Для глубокого копирования некоторых объектов Python используется функция deepcopy()?

24. В библиотеке Pandas для работы с наборами данных в основном используются
a) Series;
b) DataFrame;
c) np.arrays;
d) списки;
e) кортежи.

25. Метод describe() для коллекции Series (pandas) возвращает
a) основные описательные статистики для набора данных;
b) только среднее значение;
c) только минимум и максимум;
d) зависит от установленных параметров;
e) количество элементов в коллекции.

26. Для того, чтобы очистить строку от пробелов слева и справа используется
a) метод strip();
b) метод lstrip();
c) метод rstrip();
d) метод trunc();
e) срезы.

27. Для разбиения строк на части по разделителю можно использовать методы
a) split();
b) rsplit();
c) partition();
d) splitlines();
e) rpartition().

28. Преимущество использования регулярных выражений перед традиционными методами обработки текста заключается в том, что
a) для стандартных конструкций (телефоны, адреса, URL, валюты, номера документов) есть готовые регулярные выражения;
b) их можно использовать для извлечения данных из текста;
c) их можно использовать для удаления дубликатов и обработки неполных данных;
d) их можно использовать для изменения формата файла (например, с txt на csv);
e) регулярные выражения проще обрабатывать.

29. Что из перечисленного является квантификатором
a){7};
b) \d;
c) \s;
d) \w;
e) [aeiou]?

30. Первичная обработка (подготовка данных) включает
a) очистку данных (исключение выбросов, устранение дубликатов,…);
b) преобразование данных в форматы, оптимальные для хранения и обработки;
c) вычисление показателей описательной статистики;
d) подготовку отчета;
e) организацию резервного хранения данных.

31. Почему часть специалистов data science считает некорректным подход со вставкой «разумных значений (средних, часто встречающихся) и т.п.»
a) подстановка часто превращается в подтасовку;
b) не всегда можно выбрать разумное значение;
c) нельзя исключать данные, противоречащие гипотезе;
d) это не предусмотрено некоторыми пакетами анализа данных;
e) это приводит к слишком большой погрешности результатов?

32. Почему вместо обычных текстовых файлов в анализе данных часто используется формат json
a) данный формат читается и человеком и компьютером;
b) json является основным форматом данных для передачи объектов между платформами;
c) json может использоваться для представления объектов пользовательских классов;
d) json занимает меньше места;
e) twitter использует json в своих функциях API?

33. Какой модуль необходимо подключить для работы с json в python в современных приложениях
a) json;
b) load;
c) dump;
d) pikle;
e) open?

34. Какие операции в Python как правило требуют обработки исключений
a) работа с файлами;
b) арифметические;
c) логические;
d) строковые;
e) работа со списками и другими коллекциями?

35. Какие приложения могут работать с файлами .csv
a) только MS Excel;
b) электронные таблицы;
c) текстовые редакторы;
d) R;
e) пользовательские программы на Python?

36. Бесплатные и открытые наборы данных (например, Rdatasets) используются для
a) изучения анализа данных;
b) хранения важной статистической информации;
c) тестирования новых функций пакета R;
d) проверки алгоритмов машинного обучения;
e) нет верного ответа.

37. Какой из перечисленных терминов не имеет отношения к концепции объектно-ориентированного программирования
a) архитектура;
b) полиморфизм;
c) наследование;
d) инкапсуляция;
e) перегрузка?

38. Какие из операций NLP можно выполнить средствами библиотеки TextBlob Python
a) пометка частей речи;
b) проверка орфографии;
c) определение частот слов;
d) анализ эмоциональной окраски;
e) извлечение именных конструкций?

39. Для перевода на другой язык библиотека TextBlob использует сервис
a) Google Translate;
b) Яндекс.Переводчик;
c) Prompt;
d) Lingva;
e) сервис можно указать в настройках.

40. Чем лемматизация отличается от выделения основы при обработке корпуса текста
a) результатом лемматизации является реально слово;
b) при лемматизации удаляется только окончание;
c) при лемматизации удаляется только префикс;
d) при лемматизации удаляется только суффикс;
e) ничем, это один и тот же термин?

41. Для поиска определений, синонимов и антонимов TextBlob использует
a) интерфейс WordNet библиотеки NLTK;
b) интернет;
c) словари;
d) поисковые системы;
e) собственную базу.

42. 'being', 'below', 'between', 'both', 'but', 'by', 'can', 'couldn', "couldn't", 'd' – это неполный список слов английского языка, относящихся к категории
a) игнорируемых;
b) служебных;
c) глаголов;
d) местоимений;
e) предлогов.

43. Словарное облако – метод визуализации, характеризующий
a) частоту появления слова в тексте;
b) как часто слово появляется в начале предложения;
c) встречаются ли заданные слова в корпусе;
d) синтаксическую корректность текста;
e) удобочитаемость текста.

44. Textatistic, readability-score, textstat, readability и pylinguistics – это библиотеки Python для оценки
a) удобочитаемости текста;
b) грамотности текста;
c) эмоциональной окраски текста;
d) корректности использования знаков препинания;
e) количества длинных слов в тексте.

45. Индексы Флеша, Флеша-Кинкейда, туманности Ганнинга, SMOG связаны с
a) уровнем образования, необходимым для понимания текста;
b) длиной используемых слов в корпусе;
c) количеством иностранных слов;
d) уровнем плагиата;
e) количеством слогов в тексте.

46. Для выявления сходства двух документов средствами модуля spaCy используется метод
a) similarity();
b) equal();
c) analis();
d) textrazor();
e) read().

47. NLP и машинное обучение НЕ используется, в том числе для задач
a) ранжирования обучающихся по рейтингу;
b) классификации обучающихся;
c) составление сводки документа;
d) упрощению документа;
e) синтеза речи.

48. У методов Twitter API, как и у API большинства облачных сервисов, существует ограничение частоты использования – это
a) максимальное количество запросов(вызовов) которое может быть выдано за промежуток времени (например, 15 минут);
b) период времени, в который можно выполнять запросы (например, с 00 до 06 часов);
c) максимальное количество бесплатных запросов в месяц;

d) максимальное количество запросов с одного аккаунта;
e) максимальное количество запросов с одного ip-адреса.

49. К примерам практического применения IBM Watson – облачной платформы когнитивных вычислений относятся
a) выявление угроз;
b) когнитивные вычисления;
c) медицинская визуализация;
d) распознавание объектов;
e) чат-боты.

50. Реализация задач машинного обучения осуществляется как цепочка этапов (выберите корректную последовательность):
a) Выбор данных для обучения модели, Загрузка и анализ данных, Разбиение данных для обучения и тестирования, Выбор и построение модели, Обучение модели, Формирование прогнозов.
b) Выбор данных для обучения модели, Загрузка и анализ данных, Выбор и построение модели, Обучение модели, Формирование прогнозов.
c) Загрузка и анализ данных, Разбиение данных для обучения и тестирования, Выбор данных для обучения модели, Выбор и построение модели, Обучение модели, Формирование прогнозов.
d) Разбиение данных для обучения и тестирования, Выбор данных для обучения модели, Загрузка и анализ данных, Выбор и построение модели, Обучение модели, Формирование прогнозов.
e) Выбор данных для обучения модели, Загрузка и анализ данных, Разбиение данных для обучения и тестирования, Обучение модели, Выбор и построение модели, Формирование прогнозов.

Ключ теста*.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a,b,c	a	a	a	a	a	a	a,b,c,d,e	a
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a,b,d	a,b	a	a,c	a,b,c,d	a	a	a,b	a	a
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
a	a	a	a,b	a	a	a,b,c,d,e	a,b,c,d	a	a,b
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
a,b,c	a,b,c	a	a	a,b,c,d,e	a	a	a,b,c,d,e	a	a
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
a	a	a	a	a	a	a	a	a,b,c,d,e	a

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Максимальное количество баллов	Всего баллов	Уровень освоения компетенцией (в баллах)		
				Пороговый (56-70%)	Продвинутый (71-85%)	Высокий (86-100%)
УК-1 ОПК-9	Задание 1.	3	16	1	2	3