

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.04.2025 17:16:21
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffda443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей
программе дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины *Технологии больших данных / Big Data Technologies*

Направление подготовки /
Специальность *38.04.01 Экономика*

Направленность (профиль) /
Специализация *Цифровая экономика
ОП ВО*

Форма обучения *очная*

Разработчик Вилков И.Н., доцент кафедры экономики и финансов

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися
Отсутствуют.

2. План самостоятельной работы:

№ п/ п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности / контроля	Количе ство баллов	Рекомен дуемый бюджет времени на выполне ние (ак.ч.)
1	Методы анализа данных-1	Изучение лекционного материала	Опрос	-	0,3
2	Методы анализа данных-2	Изучение лекционного материала	Опрос	-	0,3
3	Методы анализа данных-3	Изучение лекционного материала	Опрос	-	0,25
4	Использование языков программировани я для обработки больших данных	Изучение лекционного материала	Опрос	-	0,25
5	Загрузка данных	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
6	Слияние запросов	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
7	Массовая загрузка данных	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
8	Преобразования таблиц	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
9	Операции с текстом	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
10	Обработка дат и времени	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
11	Работа с запросами	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
12	Запросы к внешним источникам данных	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
13	Параметризация	Подготовка к	Решение задач	-	0,5

	запросов	лабораторному занятию			
14	Глубокая аналитика, моделирование, простая агрегация и переменные	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
15	Итерационный расчет выражений, агрегация	Подготовка проекта (1 часть)	Защита проекта	2	10
16	Предварительная фильтрация / удаление фильтров, агрегация	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
17	Предварительная агрегация, агрегация. Создание внутренних таблиц: сводных, с итогами, ТОП, объединенных и др. таблиц	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
18	Виды и уровни контекстов	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
19	Управление контекстом фильтра	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,6
	Преобразование контекста строки в контекст фильтра	Подготовка проекта (2 часть)	Защита проекта	2	10
20	Работа с датами (расчеты по датам, перенос дат, сравнение периодов, снимки на дату)	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,6
21	Работа со связями таблиц. Неактивные, многие-ко-многим, двунаправленные связи, а также связи по нескольким столбцам	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,6

22	Статический и динамический ABC-анализ	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,6
23	Технические возможности программного обеспечения для построения интерактивных визуализаций в отчетах	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,6
24	Методы анализа данных-1	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач		0,5
25	Методы анализа данных-2	Подготовка к лабораторному занятию	Решение задач	-	0,5
		Подготовка проекта (3 часть)	Защита проекта	5	14,8
26	Подготовка к зачету	Изучение материалов по дисциплине по вопросам к зачету	-	-	11,6
	Итого			9	58

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания

Вид: Подготовка к лабораторному занятию

Краткая характеристика – в ходе подготовки к практическим занятиям рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях, а также, при необходимости использовать информационные ресурсы, рекомендованные рабочей программой дисциплины.

Рекомендации для подготовки:

- систематизировать данные и оформить их в виде таблицы, отчета;
- определить ключевые вопросы в рамках определенной темы;
- опираться только на проверенные источники;
- использовать только точные данные.

В рамках подготовки к встрече «Загрузка данных» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по способам загрузки данных.

В рамках подготовки к встрече «Слияние запросов» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по способам слияния запросов.

В рамках подготовки к встрече «Массовая загрузка данных» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по способам массовой загрузки данных.

В рамках подготовки к встрече «Преобразования таблиц» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по способам преобразования таблиц.

В рамках подготовки к встрече «Операции с текстом» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по проведению операций с текстом.

В рамках подготовки к встрече «Обработка дат и времени» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по обработке дат и времени.

В рамках подготовки к встрече «Работа с запросами» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по работе с запросами.

В рамках подготовки к встрече «Запросы к внешним источникам данных» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по основным командам для запросов к внешним источникам данных.

В рамках подготовки к встрече «Параметризация запросов» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по параметризации запросов.

В рамках подготовки к встрече «Глубокая аналитика, моделирование, простая агрегация и переменные» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по возможностям программного обеспечения для анализа данных: моделирование баз данных, простая агрегация данных.

В рамках подготовки к встрече «Итерационный расчет выражений, агрегация» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по итерационному расчету выражений, агрегации.

В рамках подготовки к встрече «Предварительная фильтрация / удаление фильтров, агрегация» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по функциям фильтрации.

В рамках подготовки к встрече «Предварительная агрегация, агрегация. Создание внутренних таблиц: сводных, с итогами, ТОП, объединенных и др. таблиц» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по предварительной агрегации, агрегации, созданию внутренних таблиц: сводных, с итогами, ТОП, объединенных и др. таблиц.

В рамках подготовки к встрече «Виды и уровни контекстов» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по видам и уровням контекстов.

В рамках подготовки к встрече «Управление контекстом фильтра» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по управлению контекстом фильтра.

В рамках подготовки к встрече «Преобразование контекста строки в контекст фильтра» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по преобразованию контекста строки в контекст фильтра.

В рамках подготовки к встрече «Работа с датами (расчеты по датам, перенос дат, сравнение периодов, снимки на дату)» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по функциям в сфере работы с датами.

В рамках подготовки к встрече «Работа со связями таблиц. Неактивные, многие-ко-многим, двунаправленные связи, а также связи по нескольким столбцам» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по работе со связями таблиц (неактивные, многие-ко-многим, двунаправленные связи, а также связи по нескольким столбцам).

В рамках подготовки к встрече «Статический и динамический ABC-анализ» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по проведению ABC-анализа.

В рамках подготовки к встрече «Технические возможности программного обеспечения для построения интерактивных визуализаций в отчетах» необходимо:

- найти и систематизировать информацию по построению интерактивных визуализаций в программном обеспечении.

Вид: Подготовка проекта

Краткая характеристика: продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой систематизацию данных по теме исследования, определение проблем и направлений решения,

Рекомендации по выполнению:

- изложение материалов проекта четкое, ясно поставлена цель, определены проблемы;
- приводимые доказательства логичны, аргументированы;
- приводятся рекомендации по решению проблем и дается оценка этих рекомендаций, Темы проектов, рекомендуемые к выполнению в рамках встречи «Технические возможности программного обеспечения для построения интерактивных визуализаций в отчетах»:
- создание модели данных и дашборда в программном обеспечении.

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Для подготовки к зачету необходимо изучить лекционный материал и материал лабораторных работ и подготовить ответы на следующие вопросы:

Вопросы для самопроверки к зачету

1. Кластеризация методом k-средних.
2. Метод главных компонент.
3. Ассоциативные правила.
4. Анализ социальных сетей.
5. Регрессионный анализ.
6. Метод k-ближайших соседей и обнаружение аномалий.
7. Метод опорных векторов.
8. Дерево решений.
9. Случайные леса.
10. Нейронные сети.
11. A/B-тестирование и многорукие бандиты.
12. Загрузка данных.
13. Слияние запросов
14. Массовая загрузка данных
15. Преобразования таблиц
16. Операции с текстом
17. Обработка дат и времени
18. Работа с запросами
19. Запросы к внешним источникам данных

20. Параметризация запросов
21. Глубокая аналитика, моделирование, простая агрегация и переменные
22. Итерационный расчет выражений, агрегация
23. Предварительная фильтрация / удаление фильтров, агрегация.
24. Предварительная агрегация, агрегация. Создание внутренних таблиц: сводных, с итогами, ТОП, объединенных и др. таблиц
25. Виды и уровни контекстов
26. Управление контекстом фильтра
27. Преобразование контекста строки в контекст фильтра
28. Работа с датами (расчеты по датам, перенос дат, сравнение периодов, снимки на дату)
29. Работа со связями таблиц. Неактивные, многие-ко-многим, двунаправленные связи, а также связи по нескольким столбцам
30. Статический и динамический ABC-анализ
31. Технические возможности программного обеспечения для построения интерактивных визуализаций в отчетах