

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЭС

(подпись) Н.З. Солодилова

29.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

(47238)Комплексная (расширенная) аналитика экосистемы данных в бизнесе

Направление подготовки (специальность): **41.03.01 Зарубежное регионоведение**

Направленность: **профиль«Международные отношения»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная;**

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: **Кафедра экономическая безопасность (ЭБ);**

Трудоемкость дисциплины: **4 з.е. (144час)**

Уфа 2023

Рабочую программу дисциплины разработал(и):

_____ доцент кафедры "Экономическая безопасность", канд. экон. наук Мухамадиева Э.Ф.

Рецензент

_____ профессор кафедры "Экономическая безопасность", д-р. экон. наук Шайбакова Э.Р.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Кафедра экономической безопасности (ЭБ);, обеспечивающей преподавание дисциплины 21.04.2023, протокол №8.

Заведующий кафедрой
Кафедра экономическая безопасность (ЭБ) _____ О.В. Мамателашвили

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой МОИВ _____ С.Д. Галиуллина

Год приема 2023 г.

Рабочая программа зарегистрирована 08.06.2023 № 6 в ОПЛА и внесена в электронную базу данных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, предшествующие изучению данной дисциплины (исходя из формирования этапов по компетенциям): Академия молодежного туризма: экскурсионная деятельность; Креативные индустрии и глобальные тренды современности; Религия и мир; Современные концепции права природопользования; Современные экономические концепции; Традиционная философия Восточной Азии; Тревел-блоггинг – журналистика путешествий; Финансовая грамотность; Школа "Путеводитель предпринимателя"; Школа «Цифровое государство: шаг в будущее»; Школа антикоррупционной деятельности; Школа навыков цифровых коммуникаций; Экология; Этика цифрового общества

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям): ESG-трансформация бизнеса; Автоматизированные системы управления обслуживающих организаций; Агент торговый (курс рабочей профессии); Администратор (курс рабочей профессии); Администрирование компьютерных сетей; Активные процессы в современном русском языке; Архитектура и функциональная структура цифровых сервисов в креативных индустриях; Базовые навыки 21 века; Бармен (курс рабочей профессии); Бизнес-аналитика; Большие данные с точки зрения права: введение в проблематику; Брендинг и фирменный стиль; Визуальные коммуникации в дизайне; Внешнеэкономические связи Российской Федерации в глобальной экономике; Горничная (курс рабочей профессии); Гражданское право; Законодательное и общественное регулирование цифровой сферы; Инвестиционная грамотность; Информационные технологии закупочной деятельности (курс рабочей профессии); Искусственный интеллект; Искусство убеждать; Комплаенс-контроль в деятельности хозяйствующих субъектов; Конкурентная разведка; Конкурентоспособность бизнеса: международный бенчмаркинг; Конкурентоспособность территории и бизнеса; Конституционное право России: особенная часть; Корпоративное право; Креативные технологии в дизайне; Культура сервиса для персонала, работающего в контактных зонах; Личностный рост; Макроэкономика; Международное право: трансграничные операции (Lex mercatoria); Менеджер по рекламе (курс рабочей профессии); Микроэкономика; Мобильные приложения и программирование устройств; Налоговое и правовое обеспечение "зеленой" экономики; Научно-исследовательская работа (по теме выпускной квалификационной работы); Национальные интересы России в глобальном мире; Онлайн-технологии в обучении; Основы персонализированного и функционального питания; Официант (курс рабочей профессии); Оценка и прогнозирование устойчивого развития бизнеса; ПРОкачай ЭКОлайф; Практика устного и письменного перевода; Проектные мастерские "Общественные проекты"; Противодействие финансовому мошенничеству и управление индивидуальным риском; Профессиональные проектные мастерские; Психология коммуникации; Публичные выступления и презентация; Разработка и оптимизация интерфейса цифровых сервисов; Сетевое администрирование: от теории к практике; Системная динамика устойчивого развития; Создание медиа-контента; Социокультурные аспекты социальной робототехники; Специалист по многофункциональным графическим редакторам; Технологии маркетплейс; Удивительная Арктика; Управление в креативных индустриях, креативные проекты; Управление вкусовыми ощущениями человека; Управление и документационное обеспечение разработки цифровых сервисов; Управление пространственным развитием территории; Успешная карьера: от ограничений к возможностям; Философия и этика цифрового общества; Цифровой маркетинг и медиа; Цифровые решения для персонализированного питания; Экология: от клеток к Гее; Экономика "зеленых" инноваций; Этика коммуникаций цифровой среды; Эффективное управление продажами в гостинице; Эффективное управление продажами в системе обслуживания; Эффективные переговоры

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули);

Обязательная или часть, формируемая участниками образовательных отношений (в том числе элективные дисциплины): Часть, формируемая участниками образовательных отношений;

Форма обучения: очная

Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежу- точной аттестации
	Зачет- ные едини- цы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контакт- ная	СРО	
3	4	144	28	116	зачет;
ИТОГО:	4	144	28	116	

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/ индекс компетен- ции
1	Способность генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики в сфере профессиональных интересов	ПК-1-БРА-22-2

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ПК-1-БРА-22	ПК-1.1 Анализирует глобальные тенденции развития общества и оценивает их влияние на профессиональную среду ПК-1.2 Участвует в формировании идей для развития профессиональной сферы в рамках развития цифровой экономики	З(ПК-1-БРА-22)	Знать: основные понятия комплексной (расширенной) аналитики экосистемы данных в бизнесе, основные способы хранения и анализа данных, принципы предварительной обработки, визуализации и анализа данных в бизнесе, вероятностные и статистические методы.
		У(ПК-1-БРА-22)	Уметь: анализировать современные потоки данных; находить, извлекать и структурировать данные; работать с программными сред-

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
			ствами для хранения и анализа данных; использовать инструменты описательной статистики и визуализации данных, вероятностные и статистические методы для решения профессиональных задач.
		В(ПК-1-БРА-22)	Владеть: навыками использования программного обеспечения по обработке и анализу данных в бизнесе при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

3. Структура дисциплины

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (всего и по семестрам, в часах)

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Всего и по семестрам, часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, всего в том числе:	28			28									
лекции (всего)	10			10									
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
практические занятия (ПЗ)	0												
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	16			16									
контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	0												
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0												

иная контактная работа (сдача зачета, экзамена, консультации)	2			2									
проектная деятельность (ПД)	0												
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), всего в том числе: (указать конкретный вид СРО)	116			116									
выполнение и подготовка к защите курсового проекта или курсовой работы	0												
выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	0												
изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	61			61									
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	48			48									
подготовка к сдаче зачета, экзамена	7			7									
иные виды работ обучающегося (при наличии)	0												
освоение on-line курса	0												
самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0												
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144			144									

4. Содержание дисциплины

4.1. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (в часах)

Форма обучения: очная

(раздела)Номер темы	Название темы (раздела)	Семестр	Трудоемкость, часы					Шифр результата обучения
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
1	Введение в комплексную (расширенную) аналитику экосистемы данных в бизнесе	3	4		4	58	66	З(ПК-1-БРА-22)

Номер темы	Назва- ние	Семес- тр	Трудоемкость, часы					Шифр ре-
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
2	Анали- тика больших данных и экоси- стемы данных	3	6		12	58	76	У(ПК-1- БРА-22) В(ПК-1- БРА-22)
	ИТОГО:		10		16	116	142	

4.2. Содержание лекционного курса

№ пп.	Номер раздела	Название темы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно- заочная	заочная
1	1-Введение в комплексную (расширенную) аналитику экосистемы данных в бизнесе	Введение в аналитику данных экосистем бизнеса Современное понятие анализа данных и продвинутой аналитики. Составляющие аналитики данных. Принципы анализа данных. Извлечение и визуализация данных. Этапы моделирования. Формы представления данных. Представления наборов данных. Подготовка данных к анализу. Особенности бизнес-данных. Методы сбора данных.	2		
2	1-Введение в комплексную (расширенную) аналитику экосистемы данных в бизнесе	Технологии и инструменты продвинутой аналитики данных Развитие технологий аналитики данных. Современная трактовка понятий "бизнес-аналитика", "продвинутая аналитика". Сферы применения ана-	2		

		литики данных, проблема понимания. Инструменты аналитики данных. Аналитические платформы. Облачные сервисы. Большие данные. Наука о данных.			
3	2-Аналитика больших данных и экосистемы данных	Основы работы в Loginom Инструменты для бизнес-аналитики. Платформа Loginom: общая характеристика. Начало работы в Loginom. Создание первых сценариев, импортирование набора данных, выполнение базовых манипуляций с ними, конструктор выражений, настройка визуализаторов, проектирование вложенных структур обработки данных. Типы и виды данных в Loginom. Переменные сценария и их виды. Назначение компонента "Условие" и основные кейсы использования. Подмодели как способы иерархической декомпозиции сценария. Внешние компоненты и библиотеки.	2		
4	2-Аналитика больших данных и экосистемы данных	Подготовка данных Основные методы преобразования данных и приведения их к формату, пригодному для решения различных задач анализа. Группировка и преобразование даты. Обогащение данных.	2		

		Квантование и скользящее окно. Структура данных. Представление данных. Некорректная структура. Транспонирование данных.			
5	2-Аналитика больших данных и экосистемы данных	Визуализация данных Цели и задачи визуализации. Этапы визуализации. Визуализация источников данных; данных, загруженных в аналитический контур и в процессе аналитической обработки; результатов анализа. Методы визуализации. Визуализаторы общего назначения. Таблицы. Графики. Диаграммы. Круговые диаграммы. Гистограммы. Сложные визуализаторы общего назначения. OLAP-анализ. Географические, тепловые карты. Плоское дерево. Диаграмма связей. Облако тегов. Пузырьковая диаграмма. Диаграмма рассеяния.	2		
	-	ИТОГО:	10		

4.3. Перечень лабораторных работ

Номер раздела	№ ЛР	Название лабораторной работы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно-заочная	заочная
1-Введение в комплексную (расширенную) аналитику экосистемы данных в бизнесе	1	Введение в аналитику данных экосистем бизнеса Современное	2		

		понятие анализа данных и продвинутой аналитики. Составляющие аналитики данных. Принципы анализа данных. Извлечение и визуализация данных. Этапы моделирования. Формы представления данных. Представления наборов данных. Подготовка данных к анализу. Особенности бизнес-данных. Методы сбора данных.			
1-Введение в комплексную (расширенную) аналитику экосистемы данных в бизнесе	2	Технологии и инструменты продвинутой аналитики данных Развитие технологий аналитики данных. Современная трактовка понятий "бизнес-аналитика", "продвинутая аналитика". Сферы применения аналитики данных, проблема понимания. Инструменты аналитики данных. Аналитические платформы. Облачные сервисы. Большие данные. Наука о данных.	2		
2-Аналитика больших данных и экосистемы данных	3	Основы работы в Loginom Инструменты для бизнес-аналитики. Платформа Loginom: общая характеристика. Начало работы в Loginom. Co-	4		

		здание первых сценариев, импортирование набора данных, выполнение базовых манипуляций с ними, конструктор выражений, настройка визуализаторов, проектирование вложенных структур обработки данных. Типы и виды данных в Loginom. Переменные сценария и их виды. Назначение компонента "Условие" и основные кейсы использования. Подмодели как способы иерархической декомпозиции сценария. Внешние компоненты и библиотеки.			
2-Аналитика больших данных и экосистемы данных	4	Подготовка данных Основные методы преобразования данных и приведения их к формату, пригодному для решения различных задач анализа. Группировка и преобразование даты. Обогащение данных. Квантование и скользящее окно. Структура данных. Представление данных. Некорректная структура. Транспонирование данных.	4		
2-Аналитика больших данных и экосистемы данных	5	Визуализация данных Цели и задачи визуализации. Этапы визуализации.	4		

		зации. Визуализация источников данных; данных, загруженных в аналитический контур и в процессе аналитической обработки; результатов анализа. Методы визуализации. Визуализаторы общего назначения. Таблицы. Графики. Диаграммы. Круговые диаграммы. Гистограммы. Сложные визуализаторы общего назначения. OLAP-анализ. Географические, тепловые карты. Плоское дерево. Диаграмма связей. Облако тегов. Пузырьковая диаграмма. Диаграмма рассеяния.			
-		ИТОГО:	16		

4.5. Виды СРО

Номер раздела	Вид СРО	Трудоемкость, часы		
		очная	очно-заочная	заочная
1-Введение в комплексную (расширенную) аналитику экосистемы данных в бизнесе	подготовка к сдаче зачета, экзамена	3		
1-Введение в комплексную (расширенную) аналитику экосистемы данных в бизнесе	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	22		
1-Введение в комплексную (расширенную) аналитику экосистемы данных в бизнесе	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	33		

2-Аналитика больших данных и экосистемы данных	подготовка к сдаче зачета, экзамена	4		
2-Аналитика больших данных и экосистемы данных	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	26		
2-Аналитика больших данных и экосистемы данных	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	28		
-	ИТОГО:	116		

Темы для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Введение в комплексную (расширенную) аналитику экосистемы данных в бизнесе

1. Анализ данных.
2. Аналитика данных как процесс.
3. Структурированные данные.
4. Технологии аналитики данных.
5. Прикладные задачи аналитики данных.
6. Инструменты аналитики данных.
7. Большие данные. Наука о данных

Раздел 2. Аналитика больших данных и экосистемы данных

Основы работы в LogiNot. Общие сведения. Начало работы в LogiNot. Создание первых сценариев, импортирование набора данных, выполнение базовых манипуляций с ними, проектирование вложенных структур обработки данных экосистем бизнеса.

5. Формы текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен Фонде оценочных средств (приложение Б).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности дисциплины основной, дополнительной и учебно-методической литературой приведены в формах № 1-УЛ и № 2-УЛ (приложение А).

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины	Ссылки на официальные сайты
Административно-управленческий портал	http://www.aup.ru/library/
База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new

	site/bd_munst/munst.htm
Бухгалтерский учет. Налоги. Аудит. Audit-it.ru	http://audit-it.ru/
Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)	fedstat.ru
Поисково-мониторинговая система Фонда социального страхования Российской Федерации	http://fz122.fss.ru/
Центральная база статистических данных (ЦБСД)	http://cbsd.gks.ru/
ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/
ЭБС Лань	https://e.lanbook.com/
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/
Электронная библиотека УГНТУ	http://www.bibl.rusoil.net
Электронно-библиотечная система Университетская библиотека online	http://biblioclub.ru/

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень специальных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр., используемых при реализации дисциплины с перечнем основного оборудования

№ пп.	Номер помещения	Оснащенность помещения (перечень основного оборудования)	Наименование помещения
1	12-302	Компьютер в комп.(1);МФУ Kyocera(1);Шкаф(ы) для хранения	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
2	12-311	Е-net HVB 10BA(1);Компьютер ПК НИКС\i3-4170\21.5"(2);Компьютер в комп.(1);Контрольно-кассовая машина Пионер 114Ф с ФН(1);Копироваль.аппар(1);МФУ hp LaserJet Pro M1132<CE847A>(A4 принтер+сканер+копир)(1);Монитор BENQ E 2210 HDA(1);Моноблок(1);Принтер(1);Системный блок Intel Core 2(1);Стол(2);Шкаф демонт.пер...(2);Доступ к электронной информационно-образовательной среде (Корпоративная информационная система УГНТУ); Доступ в интернет;	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.
3	12-312	Коммутатор(1);Компьютер i3-2120(2);Компьютер i3-3240 21.5" Acer(1);Монитор BENQ E 2210 HDA(3);Моноблок(1);Пр-р HPLaserJet(1);Системный блок Intel Core 2(3);Доступ к электронной информационно-образовательной среде (Корпоративная информационная система УГНТУ); Доступ в интернет;	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.
4	12-701	Колонки акустич.(1);Компьютер в комп.(1);Мультимедиа-проект(1);тематические иллюстрации;Учебно-наглядные пособия по дисциплине,набор демонстрационного оборудования; Столы, стулья;	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
5	12-706	Eline (816DX)(1);Компьютер в комп.(9);Компьютер в комплекте (монитор ACER 17 " LCD)(1);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
6	12-706	Eline (816DX)(1);Компьютер в комп.(9);Компьютер в комплекте (монитор ACER 17 " LCD)(1);Столы, стулья	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
7	12-710	Компьютер в комп.(10);Столы, стулья	Лаборатория – оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемых в учебном процессе при освоении дисциплины

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	Microsoft Office	Дата выдачи лицензии 24.09.2018, Поставщик: ООО "Софтлайн Проекты"
2	Microsoft Office Professional Plus	Дата выдачи лицензии 23.11.2020, Поставщик: ООО «Компарекс»
3	Microsoft WinPro 10, WINHOME 10	Дата выдачи лицензии 23.11.2020, Поставщик: ООО «Компарекс»
4	Microsoft Office	Дата выдачи лицензии 01.01.2007
5	MS Office 2007 Microsoft Open License	Дата выдачи лицензии 11.05.2007, Поставщик: подписка MSDN
6	Антивирус Kaspersky	Дата выдачи лицензии 27.10.2010
7	1С:Бухгалтерия 8. Учебная версия. 7-е издание.	Дата выдачи лицензии 19.12.2013

8. Организация обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по данной образовательной программе, разрабатывается индивидуальная программа освоения дисциплины с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение А

Форма № УЛ-1

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности дисциплины основной и дополнительной учебной литературой

Наименование дисциплины: (47238)(47238)Комплексная (расширенная) аналитика экосистемы данных в бизнесеНаправление подготовки (специальность): 41.03.01 Зарубежное регионоведениеНаправленность: профиль«Международные отношения»Форма обучения: очная;Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Кафедра экономическая безопасность (ЭБ);

Тип	Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.	Адрес нахождения электронного	Кoeffициент
		очная	очно-заочная	заочная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основная литература	Для выполнения СРО;Для выполнения лабораторных работ;Для изучения теории;	3			Анализ данных : учебное пособие / Э. Ф. Мухамадиева ; УГНТУ, ИЭС, каф. ЭБ. - Уфа : УГНТУ, 2018. - 3826 Кб. http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/IES/Mukhamadieva5.pdf	1	http://bibl.rusoil.net	1.00

Основная литература	Для выполнения СРО;Для выполнения лабораторных работ;Для изучения теории;	3			Рудяга, А. А. Компьютерно-ориентированный практикум по применению статистических методов и моделей : учебное пособие : [16+] / А. А. Рудяга, А. А. Трегубова, Э. А. Федотова ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2016. – 204 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567306	1	https://biblioclub.ru	1.00
Дополнительная литература	Для выполнения СРО;Для выполнения лабораторных работ;Для изучения теории;	3			Крутиков, В. Н. Анализ данных : учебное пособие / В. Н. Крутиков, В. В. Мешечкин ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. – 138 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278426	1	https://biblioclub.ru	1.00

Дополнительная литература	Для выполнения СРО; Для выполнения лабораторных работ; Для изучения теории;	3			Горелов, В. И. Анализ статистических данных : практикум : [16+] / В. И. Горелов, Т. Н. Ледащева ; Российская международная академия туризма. – Москва : Университетская книга, 2015. – 120 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574944	1	https://biblioclub.ru	1.00
Дополнительная литература	Для выполнения СРО; Для выполнения лабораторных работ; Для изучения теории;	3			Леонтович, М. И. Банки данных : практическое пособие / М. И. Леонтович. – Москва : Лаборатория книги, 2012. – 97 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139309	1	https://biblioclub.ru	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 7 и 9 - библиотекой								

Составил:

_____ доцент кафедры "Экономическая безопасность", канд. экон. наук Мухамадиева Э.Ф.

Год приема 2023 г.

СВЕДЕНИЯ**об обеспеченности дисциплины учебно-методическими изданиями**Наименование дисциплины: (47238)(47238)Комплексная (расширенная) аналитика экосистемы данных в бизнесеНаправление подготовки (специальность): 41.03.01 Зарубежное регионоведениеНаправленность профиль«Международные отношения»Форма обучения очная;Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Кафедра экономическая безопасность (ЭБ);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного	Коэффициент
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для выполнения СРО; Для выполнения лабораторных работ;	3			Advanced analytics и экосистемы данных в бизнесе : учебно-методическое пособие для лабораторных работ / УГНТУ, ИЭС, каф. ЭБ ; сост. Э. Ф. Мухамадиева. - Уфа : УГНТУ, 2023. - 10418 Кб. http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/IES/Mukhamadieva16064.pdf	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Составил:

—

доцент кафедры "Экономическая безопасность", канд. экон. наук Мухамадиева Э.Ф.

Год приема 2023 г.

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЭС

_____ Н.З. Солодилова
29.06.2023

**Фонд оценочных средств по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
(47238)Комплексная (расширенная) аналитика экосистемы данных в бизнесе**

Направление подготовки (специальность): 41.03.01 Зарубежное регионоведение

Направленность: профиль «Международные отношения»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Кафедра экономическая безопасность (ЭБ);

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144час)

Уфа 2023

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разработал (и):

_____ доцент кафедры "Экономическая безопасность", канд. экон.
наук Мухамадиева Э.Ф.

—
Рецензент

_____ профессор кафедры "Экономическая безопасность", д-р. экон.
наук Шайбакова Э.Р.

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Кафедра экономическая безопасность (ЭБ);, обеспечивающей преподавание дисциплины 21.04.2023, протокол №8.

Заведующий кафедрой Кафедра экономическая безопасность (ЭБ); _____ О.В. Мамателашвили

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой МОИВ _____ С.Д. Галиуллина

Год приема 2023 г.

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
зарегистрирован 08.06.2023 № 6 в отделе МСОП и внесен в электронную базу данных

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Шифр результата обучения	Результат обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
1	Введение в комплексную (расширенную) аналитику экосистемы данных в бизнесе	З(ПК-1-БРА-22)	основные понятия комплексной (расширенной) аналитики экосистемы данных в бизнесе, основные способы хранения и анализа данных, принципы предварительной обработки, визуализации и анализа данных в бизнесе, вероятностные и статистические методы.	ПК-1.1 Анализирует глобальные тенденции развития общества и оценивает их влияние на профессиональную среду	называет основные вероятностные и статистические методы анализа данных	Письменный и устный опрос Тестирование
				ПК-1.2 Участвует в формировании идей для развития профессиональной сферы в рамках развития цифровой экономики	формулирует основные понятия комплексной (расширенной) аналитики экосистемы данных в бизнесе, перечисляет основные принципы предварительной обработки, анализа и визуализации данных в бизнесе	Письменный и устный опрос Тестирование
3	Аналитика больших данных и экосистемы данных	В(ПК-1-БРА-22)		ПК-1.1 Анализирует глобальные тенденции развития общества и оценивает их влияние на профессиональную среду	на основе проведенного анализа строит экономические, финансовые и организационно-управленческие модели, адаптированные к конкретным задачам управления	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тестирование
				ПК-1.2 Участвует в формировании идей для раз-	применяет различное программное обеспече-	Лабораторная

			вития профессиональной сферы в рамках развития цифровой экономики	ние по обработке и анализу данных в бизнесе при принятии управленческих решений, в т.ч. Loginom	работа Письменный и устный опрос Тестирование
		У(ПК-1-БРА-22)	ПК-1.1 Анализирует глобальные тенденции развития общества и оценивает их влияние на профессиональную среду	работает с программными средствами для хранения и анализа данных; использует инструменты описательной статистики и визуализации данных, вероятностные и статистические методы для решения профессиональных задач	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тестирование
			ПК-1.2 Участвует в формировании идей для развития профессиональной сферы в рамках развития цифровой экономики	проводит анализ различных потоков данных; находит, извлекает и структурирует данные экосистем бизнеса	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тестирование

2. Перечень оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5

1	Лабораторная работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по лабораторным исследованиям	Темы, задания для выполнения лабораторных работ; вопросы и требования к их защите	«зачтено» выставляется обучающемуся, если выполнены все задания лабораторной работы правильно, либо с замечаниями; ответил на все контрольные вопросы «незачтено» выставляется обучающемуся, если не выполнены или выполнены неправильно все задания лабораторной работы; даны ответы на контрольные вопросы с ошибками или не даны вообще
2	Письменный и устный опрос	Оценочное средство для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Позволяет выявить и восполнить пробелы в знаниях; повторить, закрепить, систематизировать материал; оценить знания, умения, теоретические и практические навыки; определить уровень сформированных у студентов компетенций по дисциплине (модулю)	Совокупность вопросов, заданий, упражнений, тестов для выполнения контрольных работ, домашних заданий, РГР и иных учебных работ. Комплект билетов для текущей и промежуточной аттестации	«зачтено» выставляется обучающемуся, если раскрыто более 50% материала по вопросам билета «незачтено» выставляется обучающемуся, если раскрыто менее 50% материала по вопросам билета
3	Тестирование	Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося.	Фонд тестовых заданий.	«зачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся дал правильные ответы на 50 и более процентов тестовых заданий «незачтено» выставляется обучающемуся, если обучающийся дал правильные ответы менее чем на 50 процентов тестовых заданий

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Письменный и устный опрос.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

1. Advanced analytics и экосистемы данных в бизнесе: основные понятия
2. Анализ данных: основные понятия, принципы
3. Аналитика данных как процесс.
4. Структурированные данные.
5. Технологии аналитики данных.
6. Прикладные задачи аналитики данных.
7. Инструменты аналитики данных.
8. Большие данные. Наука о данных
9. Основы работы в Loginom. Общие сведения.
10. Начало работы в Loginom. Создание первых сценариев, импортирование набора данных, выполнение базовых манипуляций с ними
11. Проектирование вложенных структур обработки данных экосистем бизнеса.
12. Что такое пакет в АП Loginom?
13. Принципы проектирования в АП Loginom?
14. Проектирование сценария
15. Что такое сценарий и узел сценария?
16. В какие группы объединены стандартные компоненты?
17. Для чего предназначены компоненты группы Трансформация?
18. Для чего предназначены компоненты группы Управление?
19. Для чего предназначены компоненты группы Исследование?
20. Для чего предназначены компоненты группы Предобработка?
21. Для чего предназначены компоненты группы Data Mining?
22. Для чего предназначены компоненты группы Переменные?
23. Какие характеристики набора данных показывает визуализатор Статистика и для каких целей он служит?
24. Как обнаружить имеются ли в поле набора данных пропущенные значения?
25. Для чего предназначен компонент Группировка?
26. Для чего предназначен компонент Фильтр строк?
27. Какие условия фильтрации существуют в АП Loginom?
28. Визуализация и аналитические отчеты.
29. Основные методы визуализации.
30. Чем отличаются средства визуализации общего назначения от специализированных?
31. Какие средства визуализации данных относят к визуализаторам общего назначения и почему?
32. Какие виды диаграмм вам известны?
33. Почему визуализация многомерных данных может оказаться проблематичной с точки зрения пользователя?
34. В чем заключается OLAP-анализ и каковы его цели?
35. Какова структура OLAP-куба?
36. Какие манипуляции с измерениями можно производить, чтобы сделать представление куба более информативным?
37. В чем заключаются операции транспонирования и детализации, каковы их цели?
38. Что такое кросс-диаграмма, и для каких целей она используется?

Примерные ответы на вопросы

14. Проектирование сценария

Проектирование сценариев – описание режимов работы, создание собственных компонентов, работа с портами и переменными.

Аналитическая платформа Logiот позволяет разрабатывать сценарии как «снизу вверх», так и «сверху вниз», что позволяет выбирать тот подход, который позволит построить лучшее решение в каждом конкретном случае.

При проектировании «снизу вверх» любой сценарий анализа всегда будет начинаться с загрузки источников данных. На следующем уровне происходит первый шаг абстрагирования от данных, на котором производится их первичная обработка – очистка, группировка, агрегирование и т.д. На этом уровне аналитик оперирует уже не самими, конкретными данными, а метаданными (именами и свойствами полей данных, параметрами обработки). Следующий уровень – применение к результатам предыдущего уровня, тех или иных компонентов, которые, в результате своей работы порождают новые данные, ещё более абстрагированные от первоначальных. И так продолжается до тех пор, пока не принимается решение, что поставленная задача решена. При этом оказывается, что на верхних уровнях сценария аналитик оперирует в основном условиями задачи, почти абстрагировавшись от исходных данных.

Преимущества проектирования «снизу вверх»:

- более прозрачная, простая и понятная для аналитика структура сценария, а также его бизнес-логика;
- скорость и простота разработки;
- проще искать ошибки в сценарии.

К недостаткам подхода могут быть отнесены:

- ориентированность на единичные задачи;
- сложность повторного использования в аналогичных задачах;
- необходимость при изменении структуры данных вносить изменения во всё сценарии.

По мере того, как технологии интеллектуального анализа данных получали всё более широкое распространение и проникали в различные сферы человеческой деятельности, в некоторых отраслях начала формироваться свои методологии и подходы к их использованию для поддержки принятия управленческих решений.

При проектировании «сверху вниз», то есть в отсутствии наборов данных, сначала строятся уровни сценария, максимально абстрагированные от конкретных данных, а разработка производится по исходящей – к всё более конкретным действиям. Пройдя весь путь разработки, в конце ясно, какие именно данные потребуются и в каком виде они должны быть представлены.

Сценарий по умолчанию пустой и заполняется необходимыми компонентами в зависимости от решаемой задачи путем их добавления в область Сценария. Компонент при добавлении в область построения сценария превращается в «узел». Узел сценария выполняет отдельную операцию над данными.

28. Визуализация и аналитические отчеты

Для представления данных используются различные графические средства – отчеты, графики, диаграммы, настраиваемые при помощи параметров.

Общепринятым средством визуализации данных в современных BI-решениях являются информационные (контрольные, приборные) панели (dashboards), на которых результаты отображаются в виде шкал и индикаторов, позволяющих контролировать текущие значения выбранных показателей, сравнивать их с критическими допустимыми значениями и таким образом выявлять потенциальные угрозы для бизнеса.

Контрольные панели считаются одним из наиболее удобных способов представления информации о «состоянии здоровья» бизнеса. Они позволяют уместить на экране всю важнейшую информацию о текущих операциях, выявленных и потенциальных проблемах.

Контрольные панели, как и карты показателей (scorecards), основаны на анализе ключевых показате-

телей эффективности (KPIs). Однако, как правило, контрольные панели отображают текущее состояние общих показателей, а карты показателей предназначены для сравнения текущих показателей с плановыми, целевыми, и отображают динамику изменения этих показателей во времени. Карты показателей обычно бывают более персонализированными, настраиваются в зависимости от ролей и задач конкретного пользователя (финансовое управление, снабжение, продажи и т.п.). При необходимости все эти показатели могут быть детализированы при помощи дополнительных отчетов, графиков и диаграмм.

В информационную среду бизнес-аналитики поступает первичный материал – данные, которые затем перерабатываются в автоматизированных системах и информационных продуктах.

В процессе переработки происходит переход от данных к информации.

Хранилище данных извлекает данные из множества транзакционных или оперативных систем, а затем интегрирует и хранит данные в специализированной БД.

Например, в хранилище данных могут приводиться в соответствие и объединяться пользовательские записи из четырех оперативных систем (приложений для обработки заказов, обслуживания, продаж и поставок). Такой процесс извлечения и интеграции преобразует данные в новый информационный продукт – информацию.

Затем пользователи, работающие с аналитическими инструментами (например, для создания запросов, отчетов, OLAP-анализа и выполнения операций интеллектуального анализа данных), обращаются к данным из хранилища данных и анализируют ее. Таким образом, определяются тенденции, структуры и исключения. Аналитические инструменты помогают пользователям преобразовать информацию в знания.

В BI-приложения часто встроены BI-инструменты (OLAP, генераторы запросов и отчетов, средства моделирования, статистического анализа, визуализации и data mining). Многие BI-приложения извлекают данные из ERP-приложений.

BI-приложения обычно ориентированы на конкретную функцию организации или задачу, такие как анализ и прогноз продаж, финансовое бюджетирование, прогнозирование, анализ рисков, анализ тенденций, «churn analysis» в телекоммуникациях и т.п. Они могут применяться и более широко как в случае приложений управления эффективностью предприятия (enterprise performance management) или системы сбалансированных показателей (balanced scorecard).

Для всестороннего анализа данных в современных BI используются OLAP-инструменты (online analytical processing). Они позволяют рассматривать различные срезы данных, в том числе временные, позволяющие выявлять различные тренды и зависимости (по регионам, продуктам, клиентам и т.п.).

Средства OLAP позволяют исследовать данные по различным измерениям.

Пользователи могут выбрать, какие показатели анализировать, какие измерения и как отображать в кросс-таблице, обменять строки и столбцы «pivoting», затем сделать срезы и вырезки («slice&dice»), чтобы сконцентрироваться на определенной комбинации размерностей.

Можно изменять детальность данных, двигаясь по уровням с помощью детализации и укрупнения «drill down/ roll up», а также кросс-детализации «drill across» через другие измерения.

29. Основные методы визуализации

1. Табличные и графические.

Как правило, таблицы применяются в том случае, когда пользователю необходимо работать с отдельными значениями данных, вносить изменения, контролировать форматы данных, пропуски, противоречия и т. д. Графические методы позволяют лучше увидеть общий характер данных – закономерности, тенденции, периодические изменения. Кроме того, графические методы более эффективно сопоставляют данные: достаточно построить графики двух исследуемых процессов на одной системе координат, чтобы оценить степень их сходства и различия.

2. Одномерные и многомерные. Одномерные визуализаторы представляют информацию только об одном измерении данных, в то время как многомерные – о двух или более. Если график показывает зависимость инфляции от даты, то он будет одномерным, поскольку на нем будет отоб-

ражаться только одно измерение – «Дата», значениям которого будет соответствовать факт «Значение показателя инфляция». Если же информация об инфляции приводится по датам и регионам, то появляется еще одно измерение – «Название региона», и тогда для корректного представления данных используется многомерный визуализатор. Популярные многомерные визуализаторы: OLAP-куб, многомерная диаграмма, карта Кохонена и др.

3. **Общего назначения и специализированные.** Методы визуализации общего назначения не связаны с каким-либо определенным видом задач анализа или типом данных и могут использоваться на любом этапе аналитического процесса. Это своего рода типовые визуализаторы: графики и диаграммы, графы, гистограммы и их разновидности, статистические характеристики и др. В то же время существует ряд задач, специфика которых требует применения специализированных визуализаторов. Например, карты Кохонена специально разработаны для визуализации результатов кластеризации, матрицы классификации используются в основном для проверки состоятельности классификационных моделей, а с помощью диаграмм рассеяния оценивается корректность работы регрессионных моделей.

При изучении различных видов визуализации удобнее рассматривать их не по отдельности, а в контексте задач, для которых они наиболее часто применяются.

Можно выделить следующие группы методов визуализации:

1. Визуализаторы общего назначения – применяются для решения типовых задач анализа данных – визуальной оценки качества и характера данных, распределения значений признаков, статистических характеристик и т.д.

2. OLAP-анализ – комплекс методов для визуализации многомерных данных. Популярные многомерные визуализаторы: OLAP-куб, кросс-диаграмма, карты Кохонена и др.

3. Визуализаторы для оценки качества аналитических моделей позволяют оценивать различные характеристики, такие как точность, эффективность, достоверность результатов, интерпретируемость, устойчивость, корректность (регрессионных, классификационных, прогностических и т.д.) моделей, построенных в процессе анализа данных.

4. Визуализаторы для интерпретации результатов анализа служат для представления конечных результатов анализа в виде, наиболее удобном с точки зрения их интерпретации пользователем.

Каждый из алгоритмов Data Mining использует определенный подход к визуализации:

1. Для деревьев решений это визуализатор дерева решений, список правил, таблица сопряженности.

2. Для нейронных сетей в зависимости от инструмента это может быть топология сети, график изменения величины ошибки, демонстрирующий процесс обучения.

3. Для карт Кохонена: карты входов, выходов, специфические карты.

4. Для линейной регрессии в качестве визуализатора выступает линия регрессии.

5. Для кластеризации: дендрограммы, диаграммы рассеивания.

Диаграмма рассеяния представляет собой график, по одной оси которого откладываются целевые значения выходной переменной (т.е. которые заданы в качестве эталона обучения), а по другой – реальные значения, полученные на выходе. Смысл диаграммы рассеяния состоит в следующем: если все или хотя бы основная масса точек, представляющих реальные выходные значения модели, сосредоточены вблизи линии идеальных значений, то модель работает хорошо.

Лабораторная работа.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

1. Лабораторная работа № 1. «Базовые навыки работы в АП Loginom»

Задание: Создать простой сценарий, формирующий список 10 самых прибыльных групп товаров.

Сценарий выполнит действия:

- Импорт из файла Sales.lgd информации о продажах;

- Выделение 10 групп товаров с наибольшими суммами продаж;
 - Экспорт полученных результатов.
1. Загрузите аналитическую платформу Loginom, создайте новый проект и сохраните его под именем лаб_раб_1.lgp.
 2. Для того чтобы использовать в сценарии какой-либо компонент, его необходимо перенести мышью из панели компонентов в область построения сценария.
 3. Выберите в разделе Импорт компонент Loginom Data файл и перенесите его в область построения. При этом создастся узел сценария, выполняющий действия импорта. При клике мышкой на узле отобразятся иконки возможных действий.
 4. Вызовите Мастер настройки.
- При выборе файла для импорта лучше использовать относительный путь, это означает, что файл с данными должен находиться в той же папке, что и файл проекта. Это позволит не перенастраивать узлы импорта при изменении местоположения папки на жестком диске и переносе сценариев с одного компьютера на другой.
5. После настройки узла выполните его, используя меню возможных действий. Теперь в выходном порте узла присутствуют импортированные данные, которые можно увидеть, выбрав Быстрый просмотр в контекстном меню порта (рис. 3).
- Если данные были успешно получены, то контур узла импорта будет зеленого цвета, иначе красного. Можно указать визуализаторы, которые будут использованы для отображения импортированных данных.
6. Настройте следующие визуализаторы к узлу импорта: Таблица, Статистика.
 7. Изучите визуализатор Статистика.
- С его помощью можно просмотреть различные статистические показатели по каждому полю набора данных.
- В верхней части окна визуализатора отображается общее количество записей в наборе данных. В окне статистики по каждому полю выборки отображается следующая информация: гистограмма, диаграмма размаха, минимальное, максимальное и среднее значения, стандартное отклонение, количество пропусков, количество уникальных значений.
8. Для того, чтобы изменить отображаемые статистики нужно нажать на кнопку Настройка показателей на панели инструментов визуализатора.
- Получим полный список доступных статистических показателей (рис. 8), большинство из которых рассчитываются для полей вещественного, числового типов, а также типа дата/время. Но есть показатели статистики для строковых полей (минимальная, максимальная и средняя длина строки). Кнопка настройка полей (рис. 9) позволяет отключить отображение полей, которые нас не интересуют.
- Кроме того есть возможность поменять местами поля и показатели. Для этого нужно нажать на кнопку Транспонировать (рис. 10).
9. Следующим шагом в алгоритме необходимо подсчитать общие суммы продаж по всем группам товаров. Для этого нужно переместить компонент Группировка в рабочую область сценария. Последовательность обработки данных задается соединением выходного порта узла импорта с входным портом группировки (рис. 11).
- В Мастере настройки узла Группировка поле Группа товара задается как группа, а Сумма как показатель. После настройки и выполнения узла группировки в выходном порту содержатся данные об итоговых суммах покупок клиентов.
10. Далее эти данные сортируются по убыванию суммы при помощи компонента Сортировка и затем передаются на узел выделения первых 10 строк таблицы. Для этого используется компонент Фильтр строк, в мастере которого задается условие: "№ Номер строки <= 10".
 11. Добавьте узел экспорта и/или настройте Визуализатор результатов.
 12. Блок узлов, выполняющих формирование ТОП 10 групп товаров, возможно, сгруппировать в отдельную функцию, поместив их в Подмодель.
 13. В дальнейшем подмодель, выполняющая заданную пользователем функцию, может быть опубликована как производный компонент и наравне со стандартными компонентами многократно использоваться в других сценариях.

14. Перед закрытием пакета его необходимо сохранить. Это можно сделать в меню Пакеты

УМП для лабораторных работ размещено в электронной библиотеки УГНТУ
http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/IES/Mukhamadieva16064.pdf

Тестирование.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Задание: Данные – это:

Ответы:

- информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможно участии человека
- сведения об окружающем мире, которые являются объектом хранения, преобразования передачи и использования
- информация, на основе которой путем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы
- нет правильного ответа

Задание: База данных – это:

Ответы:

- специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте
- произвольный набор информации
- совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
- компьютерная программа, позволяющая в некоторой предметной области делать выводы, сопоставимые с выводами человека-эксперта

Задание: Дискриминантный анализ (discriminant analysis) - это:

Ответы:

- раздел вычислительной математики, представляющий набор методов статистического анализа для решения задач распознавания образов, который используется для принятия решения
- раздел экономики, представляющий набор методов статистического анализа для решения задач распознавания образов, который используется для принятия решения
- раздел вычислительной математики, представляющий набор способов экономического анализа
- раздел информатики, представляющий набор методов статистического анализа

Задание: Линейный дискриминантный анализ - это

Ответы:

- нормальный дискриминантный анализ и анализ дискриминантных функций
- анализ статистических данных с помощью линейной функции
- статистический анализ и нормальный дискриминантный анализ
- статистический анализ и анализ дискриминантных функций

Задание: Не относится к методам дискриминантного анализа - ...

Ответы:

- метод абсолютных разниц
- логистическая регрессия
- линейный дискриминантный или канонический анализ
- линейный дискриминант Фишера

Задание: Логистическая регрессия определяется для:

Ответы:

- для прогнозирования вероятности возникновения некоторого события путём его сравнения с логистической кривой
- для ретроспективного анализа некоторого события
- для определения уровня существенности
- нет правильного ответа

Задание: Deductor Studio Academic позволяет импортировать:

Ответы:

- файлы Deductor Warehouse на базе Firebird и текстовые файлы
- текстовые файлы и файлы Excel
- файлы Excel и файлы 1C
- файлы Deductor Warehouse на базе Firebird, текстовые файлы, файлы Excel и 1C

Задание: Многомерный метод, который применяется при изучении существующих между значениями переменных взаимосвязей – это:

Ответы:

- факторный анализ;
- кластерный анализ;
- дискриминантный анализ;
- регрессионный анализ.

Правильный ответ во всех вопросах - 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины (47238) Комплексная (расширенная) аналитика экосистемы данных в бизнесе

Направление подготовки (специальность): 41.03.01 Зарубежное регионоведение

Направленность: профиль «Международные отношения»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Кафедра экономической безопасности (ЭБ);

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1-БРА-22 Способность генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики в сфере профессиональных интересов:

-ПК-1.1 Анализирует глобальные тенденции развития общества и оценивает их влияние на профессиональную среду

-ПК-1.2 Участвует в формировании идей для развития профессиональной сферы в рамках развития цифровой экономики

Результат обучения

Знать:

ПК-1-БРА-22-2 основные понятия комплексной (расширенной) аналитики экосистемы данных в бизнесе, основные способы хранения и анализа данных, принципы предварительной обработки, визуализации и анализа данных в бизнесе, вероятностные и статистические методы.

Уметь:

ПК-1-БРА-22-2 анализировать современные потоки данных; находить, извлекать и структурировать данные; работать с программными средствами для хранения и анализа данных; использовать инструменты описательной статистики и визуализации данных, вероятностные и статистические методы для решения профессиональных задач.

Владеть:

ПК-1-БРА-22-2 навыками использования программного обеспечения по обработке и анализу данных в бизнесе при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

Краткая характеристика дисциплины

Введение в комплексную (расширенную) аналитику экосистемы данных в бизнесе; Аналитика больших данных и экосистемы данных;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

4 з.е. (144час)

Вид промежуточной аттестации

зачет;

Разработчик(и):

доцент кафедры "Экономическая безопасность", канд. экон. наук Мухамадиева Э.Ф.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой МОИВ_____С.Д. Галиуллина