

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г.

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 20.03.2024

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра экономики и финансов



Рабочая программа дисциплины

Информационно-аналитические системы

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

Направленность программы Региональное управление и муниципальный менеджмент

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент

Рабочая программа дисциплины разработана профессором кафедры управления, д.э.н., Аскеровым Пулатом Фазаиловичем

Рецензент: к.э.н., доцент, зав. кафедрой управления ФГБОУ ВО РГАЗУ Бондаренко О.В.

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции Планируемые результаты обучения
Общепрофессиональная компетенция	
ОПК-2 Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	Знать (З): современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач
	Уметь (У): применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач
	Владеть (В): методами сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационно-аналитические системы» относится к обязательным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы высшего образования 38.04.02 Менеджмент, программа «Региональное управление и муниципальный менеджмент».

Б1.О.05

Цель дисциплины - «Информационно-аналитические системы» является изучение студентами проблематики автоматизации анализа информационной подготовки принятия управленческих решений с использованием современных информационных технологий на основе применения инструментальных средств широкого назначения и специализированных пакетов прикладных программ; освоение основ участия в разработке и сопровождении информационных хранилищ, технологий оперативного и интеллектуального анализа данных, отражающих деятельность предприятий в различных предметных областях

Основными **задачами** являются:

- системное изложение основных теоретических положений информационно-аналитической работы;
- изучение нормативно-правовых основ информационно-аналитической деятельности государственного и муниципального служащего;
- формирование знаний и навыков работы с государственными базами статистических данных и базами нормативно-правовых актов;
- развитие навыков самостоятельного поиска и анализа информации, связанной с деятельностью органов власти, а также развитие навыков использования возможностей программных инструментов для эффективного решения ежедневных задач управленческой практики;
- формирование у магистрантов системных знаний о современных возможностях использования информационно-аналитических технологий для повышения качества и эффективности управленческих решений;
- организация самостоятельной работы студента по совершенствованию навыков

использования информационно-аналитических технологий

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	1 курс/1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	
часов	108
Аудиторная (контактная) работа, часов	54,25
в т.ч. занятия лекционного типа	18
занятия семинарского типа	36
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	49,75
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Основные понятия информационно-аналитических систем.	69,75	34	35,75	Практическое задание, доклад, тест	ОПК-2
1.1 Базовые понятия информационно-аналитических систем Роль и место анализа в процессе принятия решения. Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах.	34	17	17		
1.2. Информационное пространство как среда анализа. Понятие и структура информационного пространства. Элементы структуры информационного пространства. Понятие показателя. Пространственная интерпретация понятия показатель. Содержание экономических показателей	35,75	17	18,75		
1.3. Технологии сбора и					

хранения данных Технологии извлечения, преобразования и загрузки данных. Концепции организации хранения данных. База метаданных информационного хранилища (репозиторий ИХ). Модели данных информационного хранилища.					
Раздел 2. Проектирование информационно-аналитических систем	70	34	36	Практическое задание, доклад, тест	ОПК-2
2.1 Основы создания и применения информационно-аналитических систем Программные инструментальные средства ИАС. Средства преобразования данных. Средства оперативного (OLAP) анализа. Средства интеллектуального анализа данных.	35	17	18		
2.2. Прикладные программы с высокой степенью автоматизации управления. Адаптируемость пакетов программ. Проектирования программ сложной структуры. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры. Организация проектирования программного обеспечения (ПО); этапы процесса проектирования. Способы формального представления знаний, основы устройства и использование экспертных систем в разработке адаптируемого программного обеспечения. Основные направления интеллектуализации ПО	35	17	18		
2.3. CASE-технологии автоматизированного проектирования информационных систем. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы					

Итого за курс	103,75	54	49,75		
Промежуточная аттестация	4,25	0,25	4	итоговое тестирован ие	
ИТОГО по дисциплине	108	54,25	53,75		

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.	Комплект задач и заданий
2	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Основные понятия информационно-аналитических систем

Цели – изучение студентами проблематики автоматизации анализа информационной подготовки принятия управленческих решений с использованием современных информационных технологий на основе применения инструментальных средств широкого назначения и специализированных пакетов прикладных программ; освоение основ участия в разработке и сопровождении информационных хранилищ, технологий оперативного и интеллектуального анализа данных, отражающих деятельность предприятий в различных предметных областях.

Задачи:

- системное изложение основных теоретических положений информационно-аналитической работы;
- изучение нормативно-правовых основ информационно-аналитической деятельности государственного и муниципального служащего
- формирование знаний и навыков работы с государственными базами статистических данных и базами нормативно-правовых актов;

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Базовые понятия информационно-аналитических систем

Роль и место анализа в процессе принятия решения. Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах..

1.2. Информационное пространство как среда анализа

Понятие и структура информационного пространства. Элементы структуры информационного пространства. Понятие показателя. Пространственная интерпретация

понятия показатель. Содержание экономических показателей

Раздел 2. Проектирование информационно-аналитических систем.

Цели — изучение студентами проблематики автоматизации анализа информационной подготовки принятия управленческих решений с использованием современных информационных технологий на основе применения инструментальных средств широкого назначения и специализированных пакетов прикладных программ; освоение основ участия в разработке и сопровождении информационных хранилищ, технологий оперативного и интеллектуального анализа данных, отражающих деятельность предприятий в различных предметных областях.

Задачи — развитие навыков самостоятельного поиска и анализа информации, связанной с деятельностью органов власти, а также развитие навыков использования возможностей программных инструментов для эффективного решения ежедневных задач управленческой практики;

— формирование у магистрантов системных знаний о современных возможностях использования информационно-аналитических технологий для повышения качества и эффективности управленческих решений;

— организация самостоятельной работы студента по совершенствованию навыков использования информационно-аналитических технологий.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Основы создания и применения информационно-аналитических систем.

Программные инструментальные средства ИАС. Средства преобразования данных.

Средства оперативного (OLAP) анализа. Средства интеллектуального анализа данных.

2.2. Прикладные программы с высокой степенью автоматизации управления.

Адаптируемость пакетов программ. Проектирования программ сложной структуры. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры. Организация проектирования программного обеспечения (ПО); этапы процесса проектирования. Способы формального представления знаний, основы устройства и использование экспертных систем в разработке адаптируемого программного обеспечения. Основные направления интеллектуализации ПО

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Романова, Ю.Д. Информационные технологии в менеджменте (управлении): учебник и практикум для вузов / Ю. Д. Романова [и др.]; под редакцией Ю. Д. Романовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — М: Издательство Юрайт, 2019. — 411 с. // ЭБС Юрайт
2	Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: учебник для бакалавриата и специалитета / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 375 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-09090-1

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		
1	Белов В.С. Информационно-аналитические системы. Основы проектирования и применения: учебное пособие, руководство, практикум / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. — М., 2005. — 111 с.	http://shpora1.do.am/_ld/2/255_-_.pdf
Дополнительная		
1	Гончарова И.А. Разработка управленческих решений. ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. 2017. 144 стр.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4892

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ
1	Периодическое издание «Управление персоналом» <i>Ведущее издание в области управления бизнес-процессами и человеческими ресурсами, системы компенсаций, подбора, оценки, проверки, мотивации и стимулирования персонала, преодоления оппортунизма и достижения лояльности персонала.</i>	http://www.top-personal.ru/magazines.html
2	Портал профессионального сообщества кадровиков. Читателям и подписчикам предлагается в удобном формате получать полезную и актуальную информацию о трудовом законодательстве России и о технологиях управления персоналом.	pro-personal.ru
3	Цикл видеолекций «Кадровая политика»	https://www.youtube.com/watch?v=ATUGk6agWHM
4	Цикл видеолекций «Основные подходы к управлению персоналом»	https://www.youtube.com/watch?v=sMyllrmk1xU
5	Цикл видеолекций «Кадровый менеджмент на разных стадиях развития организации»	https://www.youtube.com/watch?v=qoeSsqH2XKI
6	Цикл видеолекций «Человеческий капитал в менеджменте» (часть 1) «Человеческий капитал в менеджменте» (часть 2)	https://www.youtube.com/watch?v=p2rkfoO2MLI&index=15&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=U7d8sqHEKg&index=16&list=PL7D808824986EBFD6

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).
7. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> -.
8. Научная электронная библиотека открытого доступа (OpenAccess). – URL: <https://cyberleninka.ru/>.
9. полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства SpringerNature. <http://link.springer.com/> -
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – URL: <http://fcior.edu.ru/>.
11. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – URL: <http://window.edu.ru/>.

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ MirapolisHCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое).
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)ю
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>.
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB DesktopSecuritySuite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
<i>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</i>	Учебно-административный корпус. Каб. 129. № ТИ 140	Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебно-административный корпус. каб.142 № ТИ 147	Специализированная мебель, доска меловая. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.
Помещение для самостоятельной работы.	Учебно-административный корпус. Читальный зал № ТИ 177	Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине
«Информационно-аналитические системы»**

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

Направленность программы Региональное управление и муниципальный
менеджмент

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Балашиха 2022г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-2 Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	Знать: основные задачи информационно-аналитических систем предприятия, методы описания информационно-аналитических систем, методы построения информационно-аналитических систем, -основные понятия, термины, формулировки и определения в дисциплине «информационно-аналитические системы предприятия»; Уметь: применять современные техники и методики сбора данных, Владеть: методами сбора данных	Пороговый (удовлетворительно)	знать: - современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, уметь: - применять современные техники и методики сбора данных владеть: -методами сбора, обработки и анализа данных,	Практическое задание, доклад, тест
	Знать (З): продвинутые методы сбора, обработки и анализа данных, Уметь (У): применять продвинутые методы сбора, обработки и анализа данных Владеть (В):		Знает твердо: - продвинутые методы сбора, обработки и анализа данных Умеет уверенно: - применять продвинутые методы сбора, обработки и анализа данных Владеет уверенно: - продвинутыми методами сбора,	

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
	продвинутыми методами сбора, обработки и анализа данных		обработки и анализа данных	
	Знать (З): полный объем интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач Уметь (У): использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач Владеть (В): интеллектуальными информационно-аналитическими системами, при решении управленческих и исследовательских задач	Высокий (отлично)	Имеет сформировавшиеся систематические знания: - об интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач Имеет сформировавшееся систематическое умение: - использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач Показал сформировавшееся систематическое владение: - интеллектуальными информационно-аналитическими системами, при решении управленческих и исследовательских задач	

* зачтено выставляется при уровне освоения компетенции не ниже порогового

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнено или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

КОМПЛЕКТ ЗАДАЧ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ по дисциплине

Задание 1.

Опишите эволюцию в области баз данных по пути технологии к Data Mining.

Задание 2.

Опишите этапы интеллектуального анализа данных.

Задание 3.

Приведите пример, где успех бизнеса зависит от применения технологии интеллектуального анализа данных. Определите,какая функциональность Data Mining при этом используется. Укажите, можно ли было обойтись запросом к базе данных или простымстатистическим анализом.

Задание 4.

Представьте, что вы являетесь разработчиком программного обеспечения в некотором университете N, и ваша задача –создать систему для интеллектуального анализа базы данных, котораясодержит следующую информацию о каждом студенте: имя, адрес,год поступления, пройденные курсы и баллы по ним. Опишите архитектуру, которую бы вы выбрали, и каково предназначение каждогокомпонента данной архитектуры.

Задание 5.

Отметьте, чем хранилище данных отличается от базыданных. Приведите примеры.

Задание 6.

Опишите каждую функциональность технологии интеллектуального анализа данных из следующего списка: характеристика, дискриминация, анализ ассоциаций, классификация, прогнозирование, кластеризация, эволюционный анализ. Приведите пример для

каждой функциональности, используя некоторую реальную базу данных, о которой вы имеете представление.

Задание 7.

Укажите различия и сходства между дискриминацией и классификацией, характеристикой и кластеризацией, классификацией и прогнозированием.

Задание 8.

Приведите примеры закономерностей на стадии свободного поиска интеллектуального анализа данных.Укажите целевую переменную и сформируйте набор логических правил «если ..., то ...».

Задание 9.

Приведите примеры обнаружения закономерностей, которые используются непосредственно для прогнозирования в маркетинговых исследованиях, используя следующие действия:

- предсказание неизвестных значений (outcomeprediction);
- прогнозирование развития процессов (forecasting).

Задание 10.

Приведите логические примеры, отражающие сравнение свободного поиска и прогностического моделирования.

При решении задания необходимо исходить из следующего:

– Свободный поиск раскрывает общие закономерности. Он по своей природе индуктивен. Закономерности, полученные на этой стадии, формируются от частного к общему. В результате получаем некоторое общее знание о некотором классе объектов на основании исследования отдельных представителей этого класса.

– Прогностическое моделирование, напротив, дедуктивно. Закономерности, полученные на этой стадии, формируются от общего к частному и единичному. Здесь получаем новое знание о некотором объекте или же группе объектов на основании знания класса, к которому принадлежат исследуемые объекты; знания общего правила, действующего в пределах данного класса объектов.

Задание 11.

Укажите, что понимают под исключениями или аномалиями в найденных закономерностях в Data Mining.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ по дисциплине

1. Основные задачи, которые выполняют ИАС.
2. Роль и место анализа в принятии решений.
3. Проблемы анализа в свете использования информационных технологий.
4. Содержание аспекта сбора и хранения данных.
5. Содержание аспекта анализа данных и предоставления результатов анализа пользователям.
6. Классификация средств выполнения анализа с помощью ИТ.
7. Состав информационных технологий и информационных систем на предприятии и из внешней среды —источников данных для сосредоточения в информационном хранилище или непосредственно для анализа.
8. Понятие и структура информационного пространства.
9. Элементы структуры информационного пространства.
10. Понятия показателя и реквизитов.
11. Пространственная интерпретация понятия показатель.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 60 минут.

Примерные задания итогового теста

1. Что из этого не является реализацией Hadoop?

- А) Google MapReduce
- Б) Phoenix
- В) GreenMint
- Г) Qizmt

2. Какие из перечисленных пунктов являются достоинствами MapReduce?

- А) Оптимальная производительность
- Б) Эффективное применение в маленьких кластерах с небольшим объемом данных
- В) Масштабируемость

Г) Отказоустойчивость

3. Что такое Oozie?

- А) Распределенный координационный сервис
- Б) Нереляционная распределенная база данных
- В) Язык управления потоком данных и исполнительная среда для анализа больших объемов данных
- Г) Сервис для записи и планировки заданий Hadoop

4. Сколько уровней имеет лямбда-архитектура?

- А) 2
- Б) 3
- В) 4
- Г) 5

5. Какие компоненты являются частями MapReduce?

- А) Task Tracker
- Б) Name Node и Data Node
- В) Job Tracker и Task Tracker
- Г) Job Tracker, Task Tracker, Name Node и Data Node

6. Что такое Spark?

- А) Инструмент для кластерных вычислений
- Б) Графический движок
- В) Библиотека для работы с графами
- Г) Технология распределенных вычислений

7. Дайте определение MapReduce...

- А) Модель распределенных вычислений, предназначенная для параллельных вычислений над очень большими (до нескольких петабайт) объемами данных
- Б) Набор компонентов и интерфейсов для распределенных файловых систем и общего ввода-вывода
- В) Распределенная файловая система, работающая на больших кластерах типовых машин
- Г) Распределенный сервис для коллекционирования, сбора, и перемещения больших массивов данных

8. Что из этого является недостатком MapReduce?

- А) Фиксированный алгоритм обработки данных
- Б) Масштабируемость
- В) Отказоустойчивость
- Г) Возможность автоматического распараллеливания

9. Какое API было добавлено в Hadoop v2.0?

- А) YAWN
- Б) YARN
- В) SARN
- Г) DARN

10. Какая цель у NameNode в HDFS?

- А) Хранить индекс того, какая часть данных находится в каком узле
- Б) Хранить имя файла, хранящегося в конкретном узле
- В) Хранить индекс узла, в котором хранится имя файла
- Г) Хранить имена узлов

11. Вертикальное масштабирование...

- А) Требует изменений в прикладных программах, работающих на таких системах

- Б) Не требует никаких изменений в прикладных программах, работающих на таких системах
- В) Уменьшает производительность каждого компонента БД
- Г) Увеличивает скорость загрузки данных

12. Для достижения какого свойства в БД типа NoSQL нет JOIN операций?

- А) Intercepting
- Б) Concurrency
- В) Consistency
- Г) Capacity

13. Что, согласно теореме CAP (теореме Брюера), возможно обеспечить в любой реализации распределённых вычислений?

- А) Только согласованность данных
- Б) Только доступность данных
- В) Согласованность данных, доступность данных, устойчивость к разделению
- Г) Не более двух свойств из трёх вышеприведённых

14. Выберите верное определение понятия AP-система:

- А) Система, во всех узлах которой данные согласованы и обеспечена доступность, жертвует устойчивостью к распаду на секции
- Б) Распределённая система, в каждый момент обеспечивающая целостный результат и способная функционировать в условиях распада
- В) Распределённая система, отказывающаяся от целостности результата
- Г) Система, автоматически изменяющая данные алгоритма своего с целью сохранения оптимального состояния

15. Что означает термин NoSQL?

- А) Не SQL
- Б) Не только SQL
- В) Без SQL
- Г) SQL – плохо

16. Разбиение системы на более мелкие структурные компоненты и разнесение их по отдельным физическим машинам (или их группам), и (или) увеличение количества серверов, параллельно выполняющих одну и ту же функцию, это:

- А) Горизонтальное масштабирование
- Б) Вертикальное масштабирование
- В) Master- slave репликация
- Г) Peer-to-peer репликация

17. Что из перечисленного относится к графо-ориентированным хранилищам (GraphStore)?

- А) Neo4j
- Б) BaseX
- В) Elasticsearch
- Г) Ничего

18. Что поддерживает NoSQL?

- А) Операцию Insert
- Б) Полностью стандарт SQL
- В) Операцию Join
- Г) Операцию Group by

19. Какие три свойства фигурируют в определении теоремы CAP?

- А) Согласованность данных
- Б) Сложность

- В) Доступность
- Г) Устойчивость к разделению

20. Выделение таблицы или группы таблиц на отдельный сервер это...

- А) Горизонтальное масштабирование
- Б) Вертикальное масштабирование
- В) Горизонтальный шардинг
- Г) Вертикальный шард