

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Когнитивная бизнес-аналитика

Кафедра «Математическое моделирование, эконометрика и статистика»

Образовательная программа
38.04.05 Бизнес – информатика

Профиль подготовки
Информационная бизнес - аналитика

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Статус дисциплины: по выбору

Махачкала, 2016 год

Рабочая программа дисциплины «Когнитивная бизнес-аналитика» составлена в 2016 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес – информатика (уровень магистратура)

от «08» апреля 2015г. №370.

Разработчик(и): кафедра ММЭиС, Омарова М.А. ст. преподаватель,
Шамхалова Э.А., к.э.н., доцент
(кафедра, ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ММЭиС от «26» января 2016г., протокол № 5

Зав. кафедрой _____ Джаватов Д.К.
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета управления от «29» января 2016 г., протокол № 6.

Председатель _____ Камалова Т.А.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «2» февраля 2016 г. _____
(подпись)

Содержание

Аннотация рабочей программы дисциплины.....	4
1. Цели освоения дисциплины.....	5
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.....	5
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения)	5
4. Объем, структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Объем дисциплины.....	6
4.2. Структура дисциплины.....	6
4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).....	8
5. Образовательные технологии.....	10
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	11
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.....	13
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	13
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.....	14
7.3. Типовые контрольные задания.....	17
7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	22
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	23
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	23
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	24
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	24

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Когнитивная бизнес-аналитика» входит в вариативная по выбору образовательной программы магистратуры Информационная бизнес -аналитика по направлению 38.04.05 «Бизнес – информатика».

Дисциплина реализуется на факультете управления кафедрой «Математическое моделирование, эконометрика и статистика».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных методов когнитивного анализа и их применение в практике принятия решений в экономике и бизнесе.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурная-ОК-1, профессиональная -ПК-11.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущего контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 5 зачетных единиц, в том числе в академических часах 180ч. по видам учебных занятий

Семес тр	Учебные занятия						СРС, в том числе экза мен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцирован ный зачет, экзамен
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Все го	из них						
Лекц ии		Лаборатор ные занятия	Практич еские занятия	КСР	консул ьтации			
А	72	8	-	10	-	-	54	Зачет с оценкой
В	108	8	-	14	-	-	86	Зачет с оценкой
АВ	180	16	-	24	-	-	140	Зачет с оценкой+ Зачет с оценкой

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Когнитивная бизнес-аналитика» является получение слушателями целостного представления о методах, моделях и средствах когнитивного анализа при поддержке бизнес-решений в процессе финансового управления компанией; развитие у них когнитивного, системного и синергетического стилей мышления; ознакомление с когнитивными технологиями, методами и моделями анализа данных и информации с целью структуризации и синтеза бизнес-знаний и управленческих решений, а также получение практических навыков по сбору реальных данных об объектах экономики и их обработке с помощью программных средств когнитивной бизнес-аналитики (КБА).

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Когнитивная бизнес-аналитика» входит вариативную по выбору образовательной программы магистратуры «Информационная бизнес-аналитика» по направлению 38.04.05 «Бизнес – информатика».

Дисциплина «Когнитивная бизнес-аналитика» базируется на знаниях введение в бизнес-анализ, управление бизнес-процессами. Изучение данной дисциплины должно предшествовать или дополняет параллельно с последующими дисциплинами: автоматизация управления эффективностью бизнеса на основе ССП, технологии оперативной бизнес-аналитики, методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: основы методов, методологий и алгоритмов когнитивного бизнес-анализа, техническое и программное обеспечение для решения задач когнитивного бизнес-анализа; Уметь: использовать возможности современных программных средств когнитивного бизнес-анализа в профессиональной деятельности; Владеть: технологиями когнитивного анализа бизнес-информации средствами специализированных систем и аналитических платформ.
ПК-11	способностью обосновать на основе анализа финансово-	Знать: техническое и программное обеспечение для решения задач когнитивного бизнес-анализа;

	экономических рисков стратегию поведения экономических агентов на различных сегментах финансового рынка (ПК-11);	Уметь: формулировать задачи когнитивного бизнес-анализа экономического объекта; Владеть: информационно-аналитическими методами для анализа и прогнозирования на финансовом рынке.
--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180ч. академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
Модуль 1. Аналитическая поддержка управленческих решений									
1.	Тема 1.1. Когнитивный анализ и синтез управленческих решений.	А	1-2	1	1	-	-	10	Опрос, участие в дискуссиях
2.	Тема 1.2. Эволюционные методы в принятии решений	А	3-4	1	2	-	-	8	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов
3.	Тема 1.3. Тенденции развития информационно-аналитических систем поддержки решений	А	5-6	2	2	-	-	9	Опрос, участие в дискуссиях
	<i>Итого по модулю 1:</i>	36	1-6	4	5	-	-	27	Устный опрос
Модуль 2. Когнитивные технологии в бизнес-анализе									
1.	Тема 2.1. Системы интеллектуальной обработки бизнес-информации. OLAP-технологии	А	7-8	1	1	-	-	10	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов

2.	Тема2.2. Интеллектуальный анализ данных в бизнесе. Data Mining и Knowledge Discovery in Databases	A	8-10	1	2	-	-	8	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов, выполнение тестовых заданий
3.	Тема 2.3 Анализ на основе когнитивных карт и иерархий Саати	A	11-12	2	2	-	-	9	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов
	<i>Итого по модулю 2:</i>	36	7-12	4	5	-	-	27	Устный опрос
	<i>Итого за А семестр</i>	72	1-12	8	10			54	Зачет с оценкой
Семестр В									
Модуль 3. Методы и модели когнитивного анализа при поддержке решений									
1.	Тема 3.1. Моделирование, прогнозирование и анализ на основе искусственных нейронных сетей	B	1-2	1	2	-	-	10	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов
2.	Тема 3.2 Применение информационно-аналитических методов для анализа и прогнозирования на финансовом рынке	B	3-4	1	2	-	-	8	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов
3.	Тема 3.3. Базовые методы анализа данных	B	5-6	1	2			9	-
	<i>Итого по модулю 3:</i>	36	1-6	3	6	-	-	27	Устный опрос
Модуль 4. Инструментальные средства когнитивного анализа									
1.	Тема 4.1 Методы Data Mining	B	7-8	1	2	-	-	15	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов
2.	Тема 4.2.Инструментальные средства анализа данных: Microsoft SQL-Server, Cognos,	B	9-10	2	2	-	-	14	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов

	SPSS. Общая характеристика								
	<i>Итого по модулю 4:</i>	36	7-10	3	4	-	-	29	Устный опрос
Модуль 5. Практика применения когнитивных технологий в бизнес-анализе									
1.	Тема 5.1. Применение интеллектуальной аналитической платформы Deductor для решения бизнес-задач в финансовой сфере	В	11-12	1	2	-	-	15	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов
2.	Тема 5.2. Байесовская теория решений на практике	В	13-14	1	2	-	-	15	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов
	<i>Итого по модулю 5:</i>	36	11-14	2	4	-	-	30	Устный опрос
	Итого за А и В	180	1-14	16	24			140	Зачет с оценкой

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Модуль 1. Аналитическая поддержка управленческих решений

Тема 1.1. Когнитивный анализ и синтез управленческих решений.

Информационное пространство как среда анализа. Роль и место анализа в процессе принятия решения. Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах. Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах. Аспекты проблемы анализа и их реализация в программных продуктах. Элементы структуры информационного пространства. Пространственная интерпретация понятия показатель. Содержание экономических показателей. Системы показателей. Информационная инфраструктура предприятия

Тема 1.2 Эволюционные методы в принятии решений

Философско–методологические аспекты когнитивной психологии. Философская теория познания. Теория критического рационализма Карла Поппера. Когнитивная парадигма как результат когнитивной «революции» в середине XX в. Основные теории и концепции, оказавшие влияние на развитие когнитивной психологии. Концепция информационной обратной связи Бродбента Д. Коннекционизм. Модель параллельно-распределенной обработки информации Румельхарта Д. и Мак-Клелланда Дж. Теория универсальных грамматик Хомского Н. Теория когнитивного диссонанса Фестингера Л. Нейрокогнитивная парадигма XXI в. Символический, коннекциональный и экологический подходы в современной когнитивной психологии. Классификация основных исследовательских подходов в когнитивной психологии: экспериментальный подход и подход «гипотетическая модель». Когнитивные модели. Когнитивная модель

переработки информации. Нейробиологические модели познания. Традиционные и нейрокогнитивные методы исследования (ОМР, ПЭТ, ЭЭГ, КАТ). Анализ микроструктуры когнитивного психологического процесса как основной метод исследования. Новые методы и старые проблемы психологии.

Тема 1.3. Тенденции развития информационно-аналитических систем поддержки решений

Технологии извлечения, преобразования и загрузки данных. Концепции организации хранения данных. Структура информационного хранилища. База метаданных информационного хранилища. Модели данных информационного хранилища.

Модуль II Когнитивные технологии в бизнес-анализе

Тема 2.1 Системы интеллектуальной обработки бизнес-информации. OLAP-технологии

Подходы к выполнению анализа средствами информационных технологий. Требования, предъявляемые к OLAP-системам. Место OLAP в информационной структуре предприятия. OLAP – куб. Интеллектуальный анализ данных Data-mining. Стадии процесса интеллектуального анализа данных

Тема 2.3 Анализ на основе когнитивных карт и иерархий Саати

Современные перспективные тенденции в развитии когнитивной науки. Нейробиологическая модель познания. Проблемы сознания. Исследование и картирование мозга: Результаты новейших исследований познавательных процессов в когнитивной психологии. Индивидуальный профиль латеральности. Стратегии переработки информации и организация мозга. Специализация полушария в процессе индивидуального развития человека. Понятие «когнитивный стиль». Перспективы развития когнитивной психологии.

Модуль III. Методы и модели когнитивного анализа при поддержке решений

Тема 3.1. Моделирование, прогнозирование и анализ на основе искусственных нейронных сетей

Структура программных средств ИАС. Управление и проектирование ИАС. Моделирование и прогнозирование система анализа на основе искусственных нейронных сетей.

Тема 3.2 Применение информационно-аналитических методов для анализа и прогнозирования на финансовом рынке

Место и роль применения информационно – аналитических методов и анализа в современном финансовом рынке. Прогнозирование и анализ финансовый рынок и его перспективы в бизнес-анализе. Зарубежный опыт и российский финансовый рынок и его влияние на экономику.

Тема 3.3. Базовые методы анализа данных

Место анализа в цепочке принятия управленческих решений. Содержание экономического анализа. Виды анализа

Модуль 4. Инструментальные средства когнитивного анализа

Тема 4.1 Методы Data Mining

Метод Data Mining рассматривается в науке с психологией. И как она влияет на экономику. Зарубежный опыт и российский в технологии. Перспективы этого методы на российском рынке.

Тема 4.2. Инструментальные средства анализа данных: Microsoft SQL-Server, Cognos, SPSS. Общая характеристика.

История создания и развития этих компаний на российском рынке и как она влияет на этом рынке. Microsoft SQL-Server, Cognos, SPSS. Эти компании как влияют на экономику и в новые технологии и какие компании признаны самыми перспективами в ближайшее будущем.

Модуль 5. Практика применения когнитивных технологий в бизнес-анализе

Тема 5.1. Применение интеллектуальной аналитической платформы Deductor для решения бизнес-задач в финансовой сфере

Применение интеллектуальной аналитической платформы как она влияет на решение бизнес – задач в финансовой сфере и какие они несут они последствия в этом бизнесе.

Тема 5.2. Байесовская теория решений на практике

Теория Байесовская как применит на практике. Новые технологии компаний как они влияют на бизнес-анализ российский и зарубежный опыт.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки, предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- во время лекционных занятий включают использование средств мультимедийного представления информации (презентации, ролики, схемы, иллюстрации). При изучении теоретического курса на лекциях предусматривается заложение материала в виде презентации. Отдельные лекции излагаются по отдельной технологии. Некоторые разделы теоретического курса изучаются с использованием опережающей самостоятельной работы: студенты получают задания на ознакомление с новым материалом до его изложения на лекциях;

- при ведение практических занятий по данной дисциплине используются такие стандартные методы обучения, как тестирование, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, метод малых групп и т.п.

- подготовка рефератов и докладов по самостоятельной работе студентов и выступление с докладом перед аудиторией, что способствует формированию навыков устного выступления по изучаемой теме и активизирует познавательную активность студентов.

Кроме того, в процессе изучения дисциплины с целью повышения обучения предполагается использование научно-исследовательской работы студента.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Задания для самостоятельной работы, их содержание и форма контроля приведены в форме таблицы.

Наименование тем	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Тема 1.1. Когнитивный анализ и синтез управленческих решений.	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Устный опрос, защита реферата.
Тема 1.2. Эволюционные методы в принятии решений	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Устный опрос, защита реферата, тестирование
Тема 1.3. Тенденции развития информационно-аналитических систем поддержки решений	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Устный опрос, защита реферата.
Тема 2.1. Системы интеллектуальной обработки бизнес-информации. OLAP-технологии	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Дискуссия, дебаты, письменный опрос
Тема 2.2. Интеллектуальный анализ данных в бизнесе. Data Mining и Knowledge Discovery in Databases	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Дискуссия, дебаты, письменный опрос

Тема 2.3 Анализ на основе когнитивных карт и иерархий Саати	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Устный опрос, защита реферата
Тема 3.1. Моделирование, прогнозирование и анализ на основе искусственных нейронных сетей	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Дискуссия, дебаты, письменный опрос
Тема 3.2 Применение информационно-аналитических методов для анализа и прогнозирования на финансовом рынке	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Устный опрос, защита реферата
Тема 3.3. Базовые методы анализа данных	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Дискуссия, дебаты, письменный опрос
Тема 4.1 Методы Data Mining	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Устный опрос, защита реферата
Тема 4.2. Инструментальные средства анализа данных: Microsoft SQL-Server, Cognos, SPSS. Общая характеристика	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Дискуссия, дебаты, письменный опрос
Тема 5.1. Применение интеллектуальной аналитической платформы Deductor для решения бизнес-задач в финансовой сфере	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Устный опрос, защита реферата
Тема 5.2. Байесовская теория решений на практике	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Дискуссия, дебаты, письменный опрос

Целью подготовки реферата является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы. По каждому модулю

предусмотрены написание и защита одного реферата. Всего по дисциплине студент может представить шесть рефератов. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из предложенной тематики. При написании реферата надо составить краткий план, с указанием основных вопросов избранной темы. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы. В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы, отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов. В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы, вносятся и обосновываются предложения по повышению качества потребительских товаров, расширению ассортимента, совершенствованию контроля за качеством и т.д. В заключении реферата на основании изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа». Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 15-20 страниц.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ОК-1 «способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу»	Знать: основы методов, методологий и алгоритмов когнитивного бизнес-анализа, техническое и программное обеспечение для решения задач когнитивного бизнес-анализа; Уметь: использовать возможности современных программных средств когнитивного бизнес-анализа в профессиональной деятельности; Владеть: технологиями когнитивного анализа бизнес-информации средствами специализированных систем и аналитических платформ.	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания
ПК-11 способностью обосновать на	Знать: техническое и программное обеспечение для решения задач когнитивного бизнес-анализа;	Дискуссия, дебаты, письменный опрос

основе анализа финансово-экономических рисков стратегию поведения экономических агентов на различных сегментах финансового рынка	<p>Уметь: формулировать задачи когнитивного бизнес-анализа экономического объекта;</p> <p>Владеть: информационно-аналитическими методами для анализа и прогнозирования на финансовом рынке.</p>	
--	---	--

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ОК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать: основы методов, методологий и алгоритмов когнитивного бизнес-анализа, техническое и программное обеспечение для решения задач когнитивного бизнес-анализа;	Имеет неполное представление об основах и методах, методологий и алгоритмов когнитивного бизнес-анализа, техническое и программное обеспечение для решения задач когнитивного бизнес-анализа;	Допускает неточности в понимании основ методов, методологий и алгоритмов когнитивного бизнес-анализа, техническое и программное обеспечение для решения задач когнитивного бизнес-анализа;	Демонстрирует четкое понимание основ методов, методологий и алгоритмов когнитивного бизнес-анализа, техническое и программное обеспечение для решения задач когнитивного бизнес-анализа;
	Уметь: использовать возможности современных программных средств когнитивного бизнес-анализа в профессиональной деятельности;	Демонстрирует слабое умение использовать возможности современных программных средств когнитивного	Может самостоятельно с допущением использовать возможности современных программных	Может эффективно самостоятельно использовать возможности современных программных средств когнитивного

		бизнес-анализа в профессиональной деятельности;	средств когнитивного бизнес-анализа в профессиональной деятельности;	бизнес-анализа в профессиональной деятельности;
	Владеть: технологиями когнитивного анализа бизнес-информации средствами специализированных систем и аналитических платформ.	Демонстрирует слабое владение технологиями когнитивного анализа бизнес-информации средствами специализированных систем и аналитических платформ.	Демонстрирует неполное владение технологиями когнитивного анализа бизнес-информации средствами специализированных систем и аналитических платформ.	Демонстрирует достаточное владение технологиями когнитивного анализа бизнес-информации средствами специализированных систем и аналитических платформ.

ПК-11

Схема оценки уровня формирования компетенции «способностью обосновать на основе анализа финансово-экономических рисков стратегию поведения экономических агентов на различных сегментах финансового рынка»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительн о	Хорошо	Отлично

Порогов ый	Знать: техническое и программное обеспечение для решения задач когнитивного бизнес-анализа;	Имеет неполное представление о техническом и программном обеспечении для решения задач когнитивного бизнес-анализа;	Допускает неточности в понимании о техническом и программном обеспечении для решения задач когнитивного бизнес-анализа;	Демонстрирует четкое представление о техническом и программном обеспечении для решения задач когнитивного бизнес-анализа;
	Уметь: формулировать задачи когнитивного бизнес-анализа экономического объекта;	Демонстрирует слабое умение самостоятельно формировать задачи когнитивного бизнес-анализа экономического объекта;	Может самостоятельно с допущением некоторых неточностей формировать задачи когнитивного бизнес-анализа экономического объекта;	Может эффективно формирует задачи когнитивного бизнес-анализа экономического объекта;
	Владеть: информационно-аналитическими методами для анализа и прогнозирования на финансовом рынке.	Демонстрирует слабое владение информационно-аналитическими методами для анализа и прогнозирования на финансовом рынке.	Демонстрирует неполно владение навыками с информационно-аналитическими методами для анализа и прогнозирования на финансовом рынке.	Демонстрирует достаточное владение навыками с применением информационно-аналитическими методами для анализа и прогнозирования на финансовом рынке.

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценки по дисциплине быть не может.

7.3. Типовые контрольные задания

Текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий и промежуточного контроля в форме зачета.

Тема рефератов

1. IDEF: применение в бизнес-процессах .

2. Автоматизированные системы управления предприятием (SAP R/3, BAAN)-

проблемы и выгоды внедрения.

3. Анализ программ бухучета
4. Банки, платежные системы (на выбор)
5. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.
6. Геоинформационные системы и их применение
7. Жизненный цикл программных средств. Особенности сопровождения при наличии множества версий программ.
8. Интернет и киберпреступность.
9. Интернет. История создания, современное состояние и направления развития.
10. Информационная безопасность СУБД.
11. Информационные системы в логистике.
12. Информационные технологии в системе документационного обеспечения управления.
13. Классы современных ЭВМ, их современное состояние.
14. Компьютерный вирус – классификация. Антивирусные программные средства.
15. Криптография и ее применение в современных информационных технологиях.
16. Операционные системы семейства Linux в сравнении с Microsoft Windows.
17. Определение эффективности инвестиций в информационные технологии при автоматизации управления предприятием.
18. Передача, преобразование, хранение и использование информации.
19. Проблемы создания искусственного интеллекта.
20. Рынок электронной информации. Рынок программного обеспечения.
21. Системы управления знаниями.
22. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
23. Сканеры и программное обеспечение распознавания символов.
24. Современные методологии проектирования систем автоматизации управления предприятием.
25. Суперкомпьютеры - классификация и применение.
26. Технологии Интернет в системах электронной коммерции.
27. Управление процессом внедрения и эксплуатации прикладного программного обеспечения.
28. Устройства ввода информации.
29. Формирование электронного архива предприятия на основе специального ПО.
30. Электронно-цифровая подпись как инструмент для придания юридической силы электронным документам.
31. Электронные платежные системы: классификация и сравнительные характеристики.
32. Ввод, оцифровка, импорт и экспорт графических данных.
33. Критерии оценки Web-сайтов.
34. Протоколы и сервисы Интернет. Offline и online-взаимодействие.
35. Системные средства обеспечения надежности функционирования компьютерных систем.
36. IP-телефония и web-телевидение.

Примерные контрольные вопросы к зачету для промежуточного контроля

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.
12. Содержание экономических показателей.
13. Виды систем экономических показателей.
14. Рекомендации по структуризации информационного пространства предприятия при создании ИАС.
15. Содержание экономического анализа.
16. Сущность системы оценок.
17. Принципы гибкой архитектуры данных и открытых систем, которыми руководствуются при создании ИАС.
18. Информационный обмен, связанный с аналитической работой.
19. Понятие информационного хранилища.
20. Принципы построения информационных хранилищ.

21. Требования к качеству данных и способы его обеспечения при загрузке в информационное хранилище.
22. Проблемы, разрешаемые при приведении данных к единой структуре информационного хранилища.
23. Концепции построения структур хранилищ данных.
24. Назначение, состав и выполняемые функции базы метаданных — репозитория ИХ.
25. Принципы создания репозитория ИХ.
26. Элементы моделей данных ИХ (факт-таблица, таблицы измерений, консольные таблицы).
27. Схемы представления — модели многомерных данных.
28. Признаки OLAP-систем.
29. Типы многомерных OLAP-систем.
30. Классификация ИТ-анализа по режиму и темпу.
31. Задачи и содержание оперативного (OLAP) анализа.
32. Содержание понятия «знания», классификация видов знаний.
33. Интеллектуальный анализ данных (Data mining), цели и решаемые задачи. 34. Состав и содержание специфических задач интеллектуального анализа.
35. Классификация методов анализа.
36. Содержание методов анализа в экономической предметной области.
37. Состав программных инструментальных средств ИАС.
38. Средства сбора и доработки данных
39. Средства оперативного OLAP— анализа.
40. Средства интеллектуального анализа данных.
41. Управление информационно-аналитическими системами.
42. Задачи и средства администрирования ИАС.
43. Технологии загрузки данных в информационное хранилище.

44. Содержание планирования работы ИАС.

45. Принципы и этапы проектирования ИАС. 46. Рынок инструментальных средств ИАС.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка за модуль определяется как сумма баллов за текущую и контрольную работу.

Коэффициент весомости баллов, набранных за текущую и контрольную работу, составляет 0,5/0,5.

Текущая работа включает оценку аудиторной и самостоятельной работы.

Оценка знаний студента на практическом занятии (аудиторная работа) производится по 100-балльной шкале.

Оценка самостоятельной работы студента (написание эссе, подготовка доклада, выполнение домашней контрольной работы и др.) также осуществляется по 100-балльной шкале.

Для определения среднего балла за текущую работу суммируются баллы, полученные за аудиторную и самостоятельную работу, полученная сумма делится на количество полученных оценок.

Итоговый балл за текущую работу определяется как произведение среднего балла за текущую работу и коэффициента весомости.

Если студент пропустил занятие без уважительной причины, то это занятие оценивается в 0 баллов и учитывается при подсчете среднего балла за текущую работу.

Если студент пропустил занятие по уважительной причине, подтвержденной документально, то преподаватель может принять у него отработку и поставить определенное количество баллов за занятие. Если преподаватель по тем или иным причинам не принимает отработку, то это занятие при делении суммарного балла не учитывается.

Контрольная работа за модуль также оценивается по 100-балльной шкале. Итоговый балл за контрольную работу определяется как произведение баллов за контрольную работу и коэффициента весомости.

Критерии оценок аудиторной работы студентов по 100-балльной шкале:

«0 баллов» - студент не смог ответить ни на один из поставленных вопросов

«10-50 баллов» - обнаружено незнание большей части изучаемого материала, есть слабые знания по некоторым аспектам рассматриваемых вопросов

«51-65 баллов» - неполно раскрыто содержание материала, студент дает ответы на некоторые рассматриваемые вопросы, показывает общее понимание, но допускает ошибки

«66-85 баллов» - студент дает почти полные ответы на поставленные вопросы с небольшими проблемами в изложении. Делает самостоятельные выводы, имеет собственные суждения.

«86-100 баллов» - студент полно раскрыл содержание материала, на все поставленные вопросы готов дать абсолютно полные ответы, дополненные собственными

суждениями, выводами. Студент подготовил и отвечает дополнительный материал по рассматриваемым вопросам.

Таблица перевода рейтингового балла по дисциплине в «зачтено» или «не зачтено»

Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале	Оценка по дисциплине
0-50	Не зачтено
51-100	Зачтено с оценкой

Например:



8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Н.А. Абдикеев. Когнитивный бизнес-аналитика.- М.: ИНФРА, Учебник 511с., 2014г.
2. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям [Text] / Паклин, Н. Б., Орешков, В. И. - СПб.: Питер, 2009. - 624 с. 2. Бизнес-планирование [Text] : [учеб. пособие] для магистров / Стрекалова, Н. Д. - СПб. : Питер, 2013. - 352 с. 3.
3. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP [Text] : учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : БХВ-Петербург, 2008. - 384 с. 3. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP [Text] : учеб. пособие. - 2-е изд., пе

б) дополнительная литература:

1. Вигерс Карл. Разработка требований к программному обеспечению. Пер. с англ. – М.: Русская редакция, 2004. – 576 с.
2. Косоруков И.А. Методы количественного анализа в бизнесе: Учебник. – М.: Инфра-М, 2005.
3. Перерва А., Иванова В. Путь аналитика. Практическое руководство IT-специалиста. – СПб.: ПИТЕР, 2012.
4. Прикладная информатика: справочник: Учебное пособие / Под ред. Волковой В.Н. и Юрьева В.Н. – М.: ФиС, Инфра-М, 2008.
5. Ханк Д.Э., Уичерн Д.У., Райтс А.Дж. Бизнес-прогнозирование. 7-е изд. / Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2003.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. <http://www.raai.org> – Российская ассоциация искусственного интеллекта.
2. <http://www.sas.com> – компания SAS Institute
3. <http://www.tern.ru> компания ТЕРН.
4. <http://www.gensym.com> – компания Gensym. G2 Platform.
5. <http://www.argussoft.ru> – компания Argussoft. Статьи, Библиотека.
6. <http://www.it.ru> – компания АйТи, бизнес приложения.
7. <http://www.baan.ru> – компания БААН Евразия.
8. <http://www.sap-ag.de> – компания SAP AG.

9. <http://www.sag.de> – компания Software AG.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Оптимальным путем освоения дисциплины является посещение всех лекций, практических занятий и выполнение предлагаемых заданий в виде рефератов, докладов, тестов и устных вопросов

Лекционный курс

На лекциях рекомендуется деятельность студента в форме активного слушателя, т.е. предполагает возможность задавать вопросы на уточнение понятия темы и рекомендуется конспектировать основных положений лекции. Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к семинарам, при подготовке к зачету, при выполнении самостоятельных заданий и домашних работ.

Практические занятия

В ходе подготовки к семинарским занятиям студенты изучают отечественную и зарубежную литературу: учебные пособия, монографии, статьи. Изучение курса «Когнитивный бизнес-аналитика» построено на принципах закрепления и углубления лекции иного материала на семинарских и практических занятиях. С этой целью по каждой теме студентам выдаются контрольные вопросы. На семинарских занятиях студенты, получившие индивидуальные занятия, делают устные доклады, сопровождая их схемами, рисунками, формулами и объяснениями. Остальные студенты ведут записи основной информации, которую они получают в ходе этих занятий дополнительно к лекционному материалу. Устные доклады по индивидуальным заданиям студенты делают на основании выполняемого ими реферата в процессе подготовки к докладу. Рефераты используются студентами группы в процессе подготовки к контрольным работам, зачету и экзамену путем обмена информацией.

Большое значение имеет самостоятельное выполнение контрольного проектирования, требующее проявления у студентов творческой инициативы. Основные этапы создания проекта студенты изучают на практических занятиях под руководством преподавателя. Для этого преподаватель демонстрирует технологию системного анализа и проектирования на одном общем для всех примере, давая по ходу объяснения, необходимые комментарии, рекомендации, советы и отвечая на вопросы обучающихся.

После завершения изучения темы, на семинарских и практических занятиях проводится обобщение и закрепление знаний, полученных в ходе проведения лекций.

Для лучшего усвоения материала в методических указаниях даются определения основных терминов и понятий системного анализа, после завершения изучения дисциплины предусмотрена форма контроля — семестровый зачет. Итоговый зачет выставляется по результатам форм контроля — устные и письменные рефераты, тесты, контрольное проектирование. Принимаются во внимание посещаемость лекций и активность на семинарских занятиях.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении

образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При подготовке к практическим занятиям, а также при написании рефератов могут использоваться поисковые сайты сети «Интернет», информационно-справочная система «Консультант+», а также Интернет-ресурсы, перечисленные в разделе 9 данной программы. Кроме того, могут использоваться учебные курсы, размещенные на платформе Moodle ДГУ, а также учебные материалы, размещенные на образовательных блогах преподавателей факультета управления ДГУ. Для проведения индивидуальных консультаций может использоваться электронная почта.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

На факультете управления Дагестанского государственного университета имеются аудитории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS Power Point, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, пакет прикладных обучающих программ, а также электронные ресурсы сети Интернет.