

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

Кафедра «Математическое моделирование, эконометрика и статистика»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Когнитивная бизнес-аналитика

Образовательная программа
38.04.05 «Бизнес – информатика»

Профиль подготовки
Информационная бизнес - аналитика

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

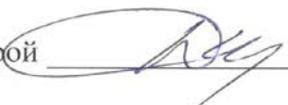
Статус дисциплины: вариативная

Махачкала, 2020 год

Рабочая программа дисциплины "Когнитивная бизнес-аналитика" составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес – информатика» (уровень магистратура) от «08» апреля 2015г. №370.

Разработчик: кафедра ММЭиС, Шамхалова Э.А. к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ММЭиС от «10» 03 2020г., протокол № 7

Зав. кафедрой  Джаватов Д.К.

на заседании Методической комиссии факультета управления
от «13» 03 2020г., протокол № 4

Председатель  Гашимова Л.Г.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим

управлением «03» 03 2020 г. 

Содержание

Аннотация рабочей программы дисциплины.....	4
1.Цели освоения дисциплины.....	5
2.Место дисциплины в структуре ОПОП магистратура.....	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).....	7
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.....	14
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	14
7.2. Типовые контрольные задания.....	15
7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	19
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	21
9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	21
10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	21
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 вариативную часть обязательных дисциплин образовательной программы магистратуры 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: профессиональных -ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-12.

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

Семестр	Учебные занятия						СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					Курсовые проекты		
	Всего	из них						
Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовые проекты	Консультации			
А	72	8	-	10	-	-	54	Зачет с оценкой
В	108	8	-	14	-	-	86	Зачет с оценкой
АВ	180	16	-	24	-	-	140	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 ОПОП магистратура

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).

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ПК-5	способностью планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение	Знает: проектирование информационной системы в контексте ее жизненного цикла Умеет: проектировать информационную систему в контексте ее жизненного цикла. Владеет: Инструментами проектирования информационной системы в контексте ее жизненного цикла.
ПК-7	способностью управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний	Знает: методы управления электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний Умеет: управлять электронным предприятием и подразделениями электронного подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний Владеет: способностью управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний

ПК-10	способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия	<p>Знает: проблемы и тенденции в области когнитивного бизнес-анализа; основы методов, методологий и алгоритмов когнитивного бизнес-анализа;</p> <p>Умеет: формулировать задачи когнитивного бизнес-анализа Экономического объекта, осуществлять выбор методов анализа, подбора экспериментальных данных и интерпретации полученных результатов;</p> <p>Владеет: выполнять бизнес-анализ в области финансов средствами современных аналитических систем и приложений по обработке информации.</p>
ПК-12	способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ	<p>Знает: основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа в бизнес-процессе</p> <p>Умеет: проводить количественное прогнозирование и моделирование управления бизнес-процессами</p> <p>Владеет: проводить исследование и анализ бизнес-систем, строить их описание в виде формальных моделей, формировать предложения по улучшению бизнес-процессов.</p>

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

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

4.2. Структура дисциплины.

Форма обучения – очная

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (<i>по неделям семестра</i>) Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.	Самостоятель ная работа	
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	А	3-4	1	2	-	-	8	Опрос, участие в

	методы принятия решений.	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, деловые игры.
2.	Тема 2.2. Интеллектуальный анализ данных в бизнесе. Data Mining и Knowledge Discovery in Database s	А	9-10	1	2	-	-	8		Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов, выполнение тестовых заданий
3.	Тема 2.3. Анализ на основе когнитивных карт и иерархий Саати	А	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 анализ и анализ на основе искусственных нейронных сетей	В	1-2	1	2	-	-	10		Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов, деловые игры.
2.	Тема 3.2. Применение информационно-аналитических методов для	В	3-4	1	2	-	-	8		Опрос, участие в дискуссиях, представление

	анализа и прогнозирование на финансовом рынке								докладов.
3.	Тема 3.3. Базовые методы анализа данных	В	5-6	1	2	-	-	9	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов, выполнение тестовых заданий
	<i>Итого по модулю 3:</i>	В	1-6	3	6	-	-	27	Устный опрос
Модуль 4. Инструментальные средства когнитивного анализа									
1.	Тема 4.1 Методы Data Mining	В	7-8	1	2	-	-	15	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов
2.	Тема 4.2 Инструментальные средства анализа Microsoft SQL-Server, Cognos, SPSS. Общая характеристика.	В	9-10	2	2	-	-	14	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов
	<i>Итого по модулю 4:</i>	В	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 среде.	В	11-12	1	2	-	-	15	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов, выполнение тестовых заданий
2.	Тема 5.2. Байесовская теория решений на практике	В	12-13	1	2	-	-	15	Опрос, участие в дискуссиях, представление докладов

	Итого модуль 5:	В	11-13	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). Содержание лекционных занятий по дисциплине.

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.

Возрастает значимость самостоятельной работы студентов в межсессионный период. Поэтому изучение курса "Когнитивная бизнес-аналитика" предусматривает работу с основной специальной литературой, дополнительной обзорного характера, а также выполнение домашних заданий.

Самостоятельная работа и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

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

Наименование тем	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Тема1.1. Когнитивный анализ и синтез управленческих решений.	Работа с учебной литературой. Подготовка рефератов.	Устный опрос, защита реферата.
Тема1.2. Эволюционные методы в принятии решений.	Работа с учебной литературой. Подготовка рефератов, решение тестовых заданий	Устный опрос, защита реферата, тестирование
Тема1.3. Тенденции развития информационно-аналитических систем поддержки решений	Работа с учебной литературой. Подготовка рефератов	Устный опрос, защита реферата.
Тема2.1. Системы	изучение разделов	Дискуссия, дебаты,

интеллектуальной обработки бизнес- информации. OLAP-технологии	дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	письменный опрос
Тема2.2. Интеллектуальный анализ данных в бизнесе. Data Mining и Knowledge Discovery in Database s	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Дискуссия, дебаты, письменный опрос
Тема2.3. Анализ на основе когнитивных карт и иерархий Саати	Работа с учебной литературой. Подготовка рефератов. Решение задач.	Опрос, оценка выступлений, защита рефератов.
Тема 3.1. Моделирование, прогнозирование анализ и анализ на основе искусственных нейронных сетей	Работа с учебной литературой. Подготовка рефератов, решение тестовых заданий. Решение задач.	Устный опрос, защита реферата, тестирование, проверка заданий.
Тема 3.2. Применение информационно-аналитических методов для анализа и прогнозирование на финансовом рынке	Работа с учебной литературой. Подготовка рефератов, решение тестовых заданий. Решение задач.	Устный опрос, защита реферата, тестирование, проверка заданий.
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
Тема4.1 Методы Data Mining	изучение разделов дисциплины по учебной литературе, в том числе вопросов, не освещаемых на лекциях	Дискуссия, дебаты, письменный опрос
Тема 4.2 Инструментальные средства анализа Microsof SQL-Server, Cognos, SPSS. Общая характеристика.	Работа с учебной литературой. Подготовка рефератов, решение тестовых заданий. Решение задач.	Устный опрос, защита реферата, тестирование, проверка заданий.
Тема 5.1. Применение интеллектуальной аналитической платформы Deductor для решения бизнес-задач в финансовой среде.	Работа с учебной литературой. Подготовка рефератов, решение тестовых заданий. Решение задач.	Устный опрос, защита реферата, тестирование, проверка заданий.
Тема 5.2. Байесовская теория решений на практике	Работа с учебной литературой. Подготовка рефератов, решение тестовых заданий. Решение задач.	Устный опрос, защита реферата, тестирование, проверка заданий.

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.

Тематика 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.

При оценке качества представленной студентом работы принимается во внимание следующее:

Содержательное наполнение представленной работы (учитывается, насколько содержание соответствует теме). Полнота раскрытия темы работы (учитывается количество описанных фактов, понятий и т. п.). Логика изложения материала (учитывается умение студента логически верно строить план работы). Количество и качество использованных источников литературы. Оригинальность работы (осуществляется проверка в системе «Антиплагиат»). Защита студентом представленной работы (студенты по желанию могут выступить с докладом на занятии). Критерии оценки по 100-балльной шкале: - 0-20 баллов выставляется студенту, если содержание работы свидетельствует о том, что студент имеет лишь частичное представление о теме, оригинальность работы очень низка (менее 20%);

- 30-50 баллов выставляется студенту, если содержание работы свидетельствует о том, что студент имеет определенное представление о теме реферата/доклада, способен логически верно строить план работы, но при этом допускает ошибки при формулировке самостоятельных выводов, оригинальность работы составляет 30%;

- 51-65 баллов выставляется студенту, если содержание работы свидетельствует о том, что он имеет достаточное представление о теме реферата/доклада, умеет логически верно строить план работы, грамотно использует источники

литературы, способен самостоятельно делать обоснованные выводы, но допускает при этом ошибки, оригинальность работы составляет 35%;

- 66-85 баллов выставляется студенту, если содержание работы свидетельствует о том, что студент имеет хорошее представление о теме реферата/доклада, умеет логически верно строить план работы, грамотно использует источники литературы, способен самостоятельно делать обоснованные выводы, оригинальность работы составляет 40%;

- 86-100 баллов выставляется студенту, если содержание работы свидетельствует о том, что студент имеет отличное представление о теме реферата/доклада, умеет логически верно строить план работы, грамотно использует источники литературы, способен самостоятельно делать обоснованные выводы, выступил с презентацией своей работы на занятии, оригинальность работы - выше 40%.

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	Наименование компетенции ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК-5	способностью планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение	Знает: проектирование информационной системы в контексте ее жизненного цикла Умеет: проектировать информационную систему в контексте ее жизненного цикла. Владеет: Инструментами проектирования информационной системы в контексте ее жизненного цикла.	
ПК-7	способностью управлять электронным предприятием и	Знает: методы управления электронным предприятием и подразделениями электронного	

	подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний	бизнеса несетевых компаний Умеет: управлять электронным предприятием и подразделениями электронного подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний Владеет: способностью управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний	
ПК-10	способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия	Знает: проблемы и тенденции в области когнитивного бизнес-анализа; основы методов, методологий и алгоритмов когнитивного бизнес-анализа; Умеет: формулировать задачи когнитивного бизнес-анализа Экономического объекта, осуществлять выбор методов анализа, подбора экспериментальных данных и интерпретации полученных результатов; Владеет: выполнять бизнес-анализ в области финансов средствами современных аналитических систем и приложений по обработке информации.	
ПК-12	способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ	Знает: основные понятия , методы и инструменты количественного о качественного анализа в бизнес-процессе Умеет: проводить количественное прогнозирование и моделирование управления бизнес-процессами Владеет: проводить исследование и анализ бизнес- систем , строить их описание в виде формальных моделей, формировать предложения по улучшению бизнес-процессов.	

Устный опрос , контрольная работа, тестирование.

7.2. Типовые контрольные задания

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

Образец тестового задания (кейс- задания)

Условия кейса.1

Вы- ведущий аналитик крупной консалтинговой ИТ-компании.

Ваш заказчик- группа компаний, которая является одной из крупнейших инвестиционно-финансовых компаний России и предоставляет услуги по направлениям: инвестиционная деятельность, внешнеэкономическая деятельность и недвижимость.

ИТ-департамент заказчика обслуживает сложную территориально-распределенную структуру, состоящую из 10 филиалов на территории Российской Федерации, в которых на данный момент работает 2000 сотрудников.

Ваш возможный проект- внедрение ПО “Автоматизированная система поддержки пользователей ИТ-услуг”.

В вашу компанию обратился выше описанный заказчик с некоторым перечнем бизнес-проблем, касающихся своего ИТ-департамента. Вы посетили предприятие заказчика, провели переговоры с персоналом и изучили его бизнес-процессы.

Вам необходимо по итогам вашей работы на территории заказчика написать коммерческое предложение, в котором Вы изложите концептуальный подход к решению задач, стоящих перед ним, отразите ресурсы и возможности исполнителя (вашей консалтинговой компании) по решению указанных задач с использованием предлагаемой ПО “Автоматизированная система поддержки пользователей ИТ-услуг”.

Вы можете использовать рекомендуемую структуру документа или выбрать свою:

1. Обзор текущей ситуации: обзор текущей ситуации у заказчика
2. Цели и задачи проекта: содержит цели и задачи проекта, сформулированные исполнителем на основании ожиданий заказчика от проекта
3. Подход к решению задачи: описывает основные аспекты подхода исполнителя к решению задач заказчика.
4. Планируемый состав работ: содержит развернутый перечень планируемых мероприятий.
5. Бизнес-выгоды от внедрения решения: бизнес-выгоды, которые могут быть получены при решении задачи заказчика
6. Команда проекта: описание таких важных параметров услуг Исполнителя, как имеющийся опыт, уровень качества и гарантия постоянного состава команды

Условия кейса.2.

1) Вы – бизнес-аналитик в ИТ-службе ГПН (ДИТАТ)*, работающий в Управлении Бизнес-анализа и ИТ поддержки бизнеса. Это подразумевает, что как бизнес-аналитик вы обеспечиваете функцию для ряда «не бизнесовых», поддерживающих подразделений компаний:

* PR... то бишь - Коммуникаций (внешних и внутренних)

* Внутреннего аудита

* Промбезопасности

* Правых, имущественных и корпоративных вопросов

* Материально-технического обеспечения и капитального строительства

* HR

* Административной поддержки бизнеса

* Самой ИТ-службы

2) Кроме того, Вы – руководитель функции бизнес-анализа в ДИТАТ КЦ и, соответственно, методологически и функционально управляете этой функцией в УИТАТах (ИТ функциях в каждом Блоке)

3) Все подразделения уже автоматизированы в разной мере, но у всех есть потребность в доработке или расширении функционала.

Предположите Ваш план работы на 3 месяца в разрезах:

- способ установления коммуникаций, их порядок и особенности, круги вовлекаемых специалистов;
- основные цели, планируемые вехи в отношении своих клиентов (назовите, кто они);
- запрос на ресурсы для реализации планов;
- риски;
- способы получения обратной связи о результатах своей работы;
- предполагаемые КРІ результатов своей деятельности, методы оценки.

Оценивать будем по критериям:

- оформление
- структура и системность
- адекватность предлагаемых решений
- общее понимание темы, погруженность в нашу тему
- аналитические навыки по добыче и обработке информации

Способ оформления – произвольный.

Задача кейса – определить для кандидата:

- сложившиеся подходы к работе и используемые практики
- склонность к стратегическому мышлению
- аналитические навыки
- умение структурировать информацию
- навыки в оформлении и способах подачи материала.

Сокращения:

ГПН – Газпром нефть

ДИТАТ – Департамента Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации

ИТ – Информационные технологии

PR - Связи с общественностью, маркетинг

HR – Управление человеческими ресурсами

ДИТАТ КЦ – Департамента Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации Корпоративного Центра

УИТАТ – Управление Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации

КРІ – Ключевые показатели эффективности

Условия кейса.3.

Необходимо сформировать постановку задачи по разработке системы по бронированию переговорных комнат.

Исходные данные:

1. В офисе компании есть несколько переговорных комнат.

2. Компания располагает внутренним web-порталом.
3. Портал размещён на единственном web-сервере компании.
4. Разрабатываемая система должна автоматизировать процесс бронирования (полагаем, что сейчас бронирование происходит посредством телефонного звонка бизнес-ассистенту генерального директора).
5. Ожидается, что пользователи, через web-браузер смогут заходить в раздел бронирования переговорных на портале компании и производить необходимые действия.

Заказчик: генеральный директор компании (ГД)

Другие участники: бизнес-ассистент и другие сотрудники компании.

Предполагаем, что были проведены интервью с Заказчиком и бизнес-ассистентом.

В результате были высказаны и предварительно одобрены Заказчиком следующие требования:

1. Бронирование переговорных доступно любому сотруднику компании.
2. Пользовательский интерфейс раздела должен представлять собой нечто похожее на календарь (по аналогии с Google или Outlook).
3. Если переговорная уже забронирована, другой сотрудник не может отменить броню.
4. Бронировать переговорную менее, чем на 30 минут запрещено.
5. Бизнес-ассистент имеет преимущества перед остальными сотрудниками и по указанию ГД должен иметь возможность снять ранее установленную броню.

Задача должна быть сформулирована в бизнес-терминах (иногда получившийся документ называют концепцией системы).

В документе, помимо верхнеуровневых требований, в документе должны присутствовать:

- Приблизительная архитектура системы в виде схематичного рисунка – на уровне основных узлов и взаимодействия с системами;
- Перечень ролей пользователей;
- Базовые сценарии работы пользователей с системой;
- Эскизы интерфейсов (схематично).

Объем документа: 3-5 листов, не считая титульного листа и содержания.

Подскажите, пожалуйста, я новичок в аналитике, хочу устроиться на работу. Как я понял, суть - написать ТЗ. Подскажите, архитектура системы на уровне основных узлов - это диаграмма дерева узлов? взаимодействия с системами - диаграмма кооперации и последовательности? эскизы - диаграмма компонентов? там же интерфейсы? или просто рисунок интерфейса схематический?

Контрольные вопросы к дифференцированному 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.
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.

7.3. 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.

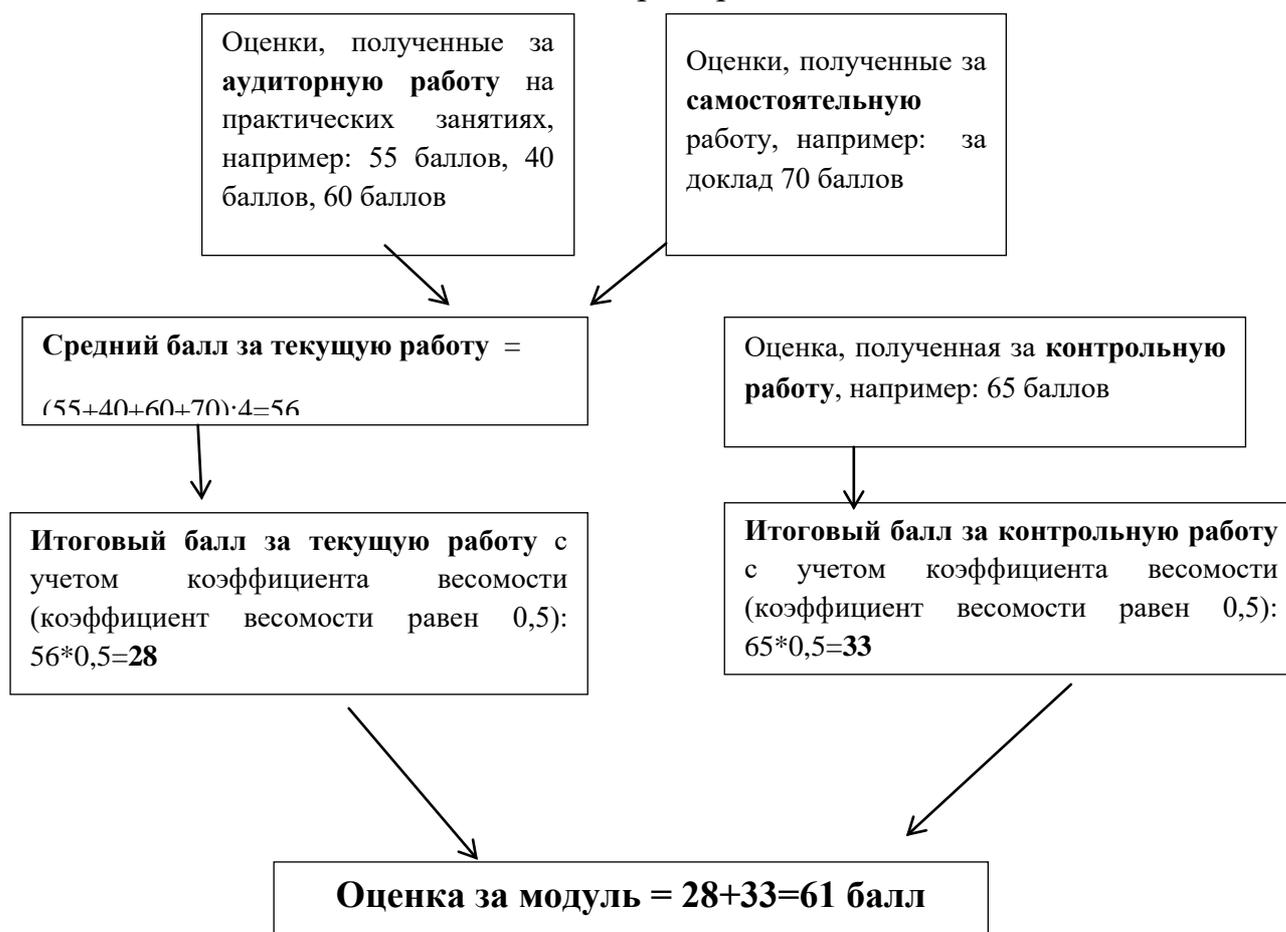
«86-100 баллов» - студент полно раскрыл содержание материала, на все поставленные вопросы готов дать абсолютно полные ответы, дополненные

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

Таблица перевода рейтингового балла в «5»-балльную шкалу

Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале	Оценка по 5-балльной шкале
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

Например:



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

а) основная литература:

1. Соловьева С.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инструментарий бизнес-аналитики [Электронный ресурс]: практикум / С.В. Соловьева, Ю.П. Александровская, Ю.В. Хайрутдинова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 104 с. — 978-5-7882-2217-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79292.html>
2. Бекетова О.Н. Бизнес-планирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Н. Бекетова, В.И. Найденков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов:

Научная книга, 2012. — 159 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6262.html>

3. Бизнес-планирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.З. Черняк [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 591 с. — 978-5-238-01812-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10492.html>

4. Вигерс, Карл И. Разработка требований к программному обеспечению: Практика приёма сбора требований и упр. ими при разраб. програм. продукта : [Пер. с англ.] / Вигерс, Карл И. - М. : Рус. ред., 2004. - 554 с. ; 21 см. - Библиогр.: с.540-553. - ISBN 5-7502-0240-2 : 380-00.

б) дополнительная литература:

1. Бизнес-планирование в условиях открытой экономики : [учеб. пособие по специальности 060800 "Экономика и упр. на предприятии"] / Галенко, Валентин Павлович, Самарина, Г.П., Страхова, О.А. - М. : Academia, 2005. - 282,[1] с. : ил. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование. Экономика и управление). - Библиогр.: с. 279-281. - Допущено УМО. - ISBN 5-7695-2136-8 : 230-00.

2. Бизнес-планирование : [учеб. для вузов по экон. специальностям / В.М.Попова, С.И.Ляпунов, С.Ю.Муртузалиева и др.]; Под ред. В.М.Попова, С.И.Ляпунова; Рос. экон. акад. им. Г.М.Плеханова . - М. : Финансы и статистика, 2004, 2003, 2002, 2001. - 669,[1] с. ; 22 см. - Библиогр.: с. 668-670 . - ISBN 5-279-02106-7 : 85-00.

3. Максютлов, Александр Александрович. Бизнес-планирование развития предприятия / Максютлов, Александр Александрович. - М. : Альфа-Пресс, 2005. - 287 с. - ISBN 5-94280-092-8 : 150-00.

4. Баринов, Владимир Александрович. Бизнес-планирование : [учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования по группе специальностей 0600 "Экономика и упр."] / Баринов, Владимир Александрович. - М. : Форум: ИНФРА-М, 2006. - 271 с.; 22 см. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 125-126. - Допущено МО РФ. - ISBN 5-91134-020-8 (Форум) : 63-91.

5. Галенко, Валентин Павлович. Бизнес-планирование в условиях открытой экономики : [учеб. пособие по специальности 060800 "Экономика и упр. на предприятии"] / Галенко, Валентин Павлович, Самарина, Г.П., Страхова, О.А. - М. : Academia, 2005. - 282,[1] с. : ил. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование. Экономика и управление). - Библиогр.: с. 279-281. - Допущено УМО. - ISBN 5-7695-2136-8 : 230-00.

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

1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека /Науч. электрон. б-ка.- Москва, 1999.-Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.- Яз.рус., англ.

2) Moodle [Электронный ресурс]:система виртуального обучением:[база данных]/Даг. гос. ун-т.- Махачкала, г.- Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет.-URL:

<http://moodle.dgu.ru/>.

3) Электронный каталог о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ ДГУ/ Дагестанский государственный университет - Махачкала, 2010- Режим доступа: <http://elib.dgu.ru/>, свободный.

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

Во время лекции студент должен вести краткий конспект. Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Практические занятия

Практические занятия по курсу "Когнитивная бизнес-аналитика" имеют цель приобретения практических навыков выбора способа автоматизации конкретного предприятия, в частности выбора информационной системы для конкретных применений на основании анализа общих свойств, функциональных возможностей и особых требований.

При подготовке к дифференцированному зачету в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий и слайдов, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей программе. При подготовке к экзамену нужно изучить определения всех понятий и теоретические подходы до состояния понимания материала.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Для проведения индивидуальных консультаций может использоваться электронная почта. Разработан учебный курс на электронной платформе Moodle.

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

На факультете управления Дагестанского государственного университета имеются аудитории (405 ауд., 419 ауд., 408 ауд., 434 ауд.), оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, пакет прикладных обучающих программ, а также электронные ресурсы сети Интернет.