

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юров Сергей Серафимович Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: ректор

Дата подписания: 20.11.2021 16:56:46

Уникальный программный ключ:

3cba11a39f7f7fad578ee5ed1f72a427b45709d10da52f2f114bf9bf44b8f14

**“ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА”**

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

 С.С. Юров

«27» августа 2021 г.

## **Б1.О.02 МОДУЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.О.02.03 БАЗЫ ДАННЫХ**

**Для направления подготовки:**

38.03.02 Менеджмент

(уровень бакалавриата)

**Типы задач профессиональной деятельности:**

организационно-управленческий; информационно-аналитический

**Направленность (профиль):**

«Маркетинг»

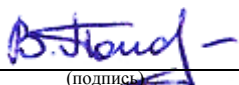
**Форма обучения:**

очная, очно-заочная

**Москва – 2021**

Разработчик (и): Попов Владимир Иванович, кандидат физико-математических наук,  
доцент

«23» августа 2021 г.

  
(подпись) /В.И. Попов /

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО 38.03.02  
Менеджмент (уровень бакалавриата), утв. Приказом Министерства образования и науки  
РФ № 970 от 12.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета

  
(подпись)

/Н.Е. Козырева /

Заведующий кафедрой  
разработчика РПД

  
(подпись)

/А.Б. Оришев /

Протокол заседания кафедры № 1 от «25» августа 2021 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** дисциплина посвящена изучению теоретических основ, практических методов и средств построения баз данных, а также вопросов связанных с жизненным циклом, поддержкой и сопровождением баз данных.

### Задачи:

- изучить основные модели данных, историю и современные тенденции развития баз данных;
- изучить принципы организации баз данных;
- изучить методы проектирования и практической реализации баз данных;
- изучение языка структурированных запросов SQL (платформенно и СУБД независимой составляющей, т.е. общей для большинства СУБД и операционных систем);
- знакомство с существующими СУБД;
- разработка структуры БД и её реализация в одной из СУБД.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

### 2.1. Место дисциплины в учебном плане:

**Блок:** Блок 1. Дисциплины (модули).

**Часть:** Обязательная часть.

**Модуль:** информационно-аналитических дисциплин.

**Осваивается:** 3 семестр.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**УК-1** - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ОПК-2** - способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;

**ОПК-5** - способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

## 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	<b>УК-1.1.</b> Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения	<b>Знает:</b> способы и методы поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи <b>Умеет:</b> выполнять поиск необходимой информации, критически ее анализировать и обобщать результаты анализа для решения

поставленных задач	поставленной задачи	поставленной задачи <b>Владеет:</b> навыком поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи
<b>ОПК-2</b> Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	<b>ОПК-2.2.</b> Использует интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения поставленных управленческих задач	<b>Знает:</b> основы использования интеллектуальных информационно-аналитических систем для решения поставленных управленческих задач <b>Умеет:</b> использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения поставленных управленческих задач <b>Владеет:</b> способностью использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения поставленных управленческих задач
<b>ОПК-5</b> Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	<b>ОПК-5.2.</b> Способен использовать информационно - коммуникационные технологии и базы данных для решения профессиональных задач	<b>Знает:</b> способы использования информационно - коммуникационных технологий и баз данных для решения профессиональных задач <b>Умеет:</b> использовать информационно - коммуникационные технологии и базы данных для решения профессиональных задач <b>Владеет:</b> способностью использовать информационно - коммуникационные технологии и базы данных для решения профессиональных задач

## 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Общая трудоемкость дисциплины «Базы данных» для студентов всех форм обучения, реализуемых в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент составляет: 4 з.е. / 144 час.

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц (по формам обучения)	
	Очная	Очно-заочная
<b>Аудиторные занятия</b>	36	18
<i>в том числе:</i>		
Лекции	18	8
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	18	10
<b>Самостоятельная работа</b>	72	90
<i>в том числе:</i>		
часы на выполнение КР / КП	-	-

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц (по формам обучения)	
	Очная	Очно-заочная
<b>Промежуточная аттестация:</b>		
Вид	экзамен	экзамен
Трудоемкость (час.)	36	36
<b>Общая трудоемкость з.е. / часов</b>	4 з.е. / 144 час.	4 з.е. / 144 час.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы дисциплины		Количество часов (по формам обучения)							
№	Наименование	Очная				Очно-заочная			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)
1	Основы проектирования реляционных баз данных	3	-	3	12	1	-	1	15
2	Создание баз данных и таблиц в системе управления базами данных (СУБД) Microsoft Access	3	-	3	12	2	-	2	15
3	Создание и применение форм в СУБД Microsoft Access. Создание главной кнопочной формы	3	-	3	12	1	-	2	15
4	Создание запросов к данным в СУБД Microsoft Access. Применение командного языка SQL	3	-	3	12	2	-	2	15
5	Создание отчетов, макросов и настройка интерфейса	3	-	3	12	1	-	1	15
6	Основы программирования в среде СУБД Microsoft Access. Решение типовых задач средствами программирования	3	-	3	12	1	-	2	15
Итого (часов)		18	-	18	72	8	-	10	90
<b>Форма контроля:</b>		<i>экзамен</i>			36	<i>экзамен</i>			36
<b>Всего по дисциплине:</b>		144 / 4 з.е.				144 / 4 з.е.			

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Тема 1. Основы проектирования реляционных баз данных*

Введение в дисциплину «Базы данных». Современные базы данных и их использование в экономических системах. Базы данных как инструмент современных информационных технологий для управления крупными массивами данных и решения профессиональных задач. Характеристика моделей данных. Элементы реляционной

модели. Проблемы и подходы к проектированию. Подходы, используемые при проектировании баз данных: структурный и объективно ориентированный.

### ***Тема 2. Создание баз данных и таблиц в системе управления базами данных (СУБД) Microsoft Access***

Базы данных как современный информационно-аналитический инструмент сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач. Системный подход, критический анализ и синтез информации в процессе создания баз данных. Характеристика СУБД Microsoft Access. Приложения Access для решения финансово-экономических задач и их использование. Создание базы данных. Открытие базы данных. Основные элементы приложения. Создание таблиц. Типы данных. Свойства полей. Ключи и индексы. Связи между таблицами. Настройка параметров таблиц. Изменение структуры таблиц. Документирование базы данных и таблиц. Вопросы организации коллективного доступа к данным.

### ***Тема 3. Создание и применение форм в СУБД Microsoft Access. Создание главной кнопочной формы***

Создание формы в режиме Автоформы. Создание формы в режиме Мастера. Создание формы в режиме Конструктора. Добавление и удаление записей. Изменение данных. Создание главной кнопочной формы. Применение Мастера и Конструктора форм. Сортировка и фильтрация записей. Индексирование полей. Поиск и представление информации. Использование диаграмм в формах.

### ***Тема 4. Создание запросов к данным в СУБД Microsoft Access. Применение командного языка SQL***

Создание запросов в режиме Конструктора. Создание запросов в режиме Мастера. Выполнение вычислений в запросах. Групповые операции. Использование параметров. Формирование запроса по неполному значению поля. Перекрестный запрос. Добавление, удаление и обновление записей. Формирование систем показателей в СУБД MS Access со спецификой использования и создания баз данных для использования их в малом и среднем бизнесе.

Основные понятия и реализация SQL. Встроенный SQL. Просмотр SQL-кода запроса.

### ***Тема 5. Создание отчетов, макросов и настройка интерфейса***

Управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ. Применение режима Автоотчета. Создание отчета с помощью Мастера. Группирование данных в отчете. Включение подчиненного отчета. Создание статистической копии отчета. Практическое применение базы данных в маркетинговых и сбытовых целях.

Создание макроса. Использование условий в макросах. Создание группы макросов. Управление панелями инструментов. Создание и настройка меню. Настройка параметров среды Access.

## **Тема 6. Основы программирования в среде СУБД Microsoft Access. Решение типовых задач средствами программирования**

Основные элементы языка VBA. Интерфейс редактора Visual Basic. Состав проекта. Автоматизация бизнес-процессов с помощью Visual Basic для приложений. Создание с помощью Visual Basic форм и отчетов. Создание стандартного модуля и модуля класса. Редактирование преобразованных макросов. Модель объектов Access. Модель объектов Microsoft Windows. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания типа данных. Управляющие операторы. Массивы данных. Операторы цикла. Операторы функций и подпрограмм. Отладка программ. Задачи на линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы. Задачи на массивы. Сортировка данных. Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Обращение к объектам, свойствам и методам. Объективная модель представления данных при построении корпоративных информационных систем.

## **7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ**

Курсовая работа не предусмотрена

**8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:** Приложение 1.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

### **9.1. Рекомендуемая литература:**

1. Гушин А.Н. Базы данных: учебно-методическое пособие / А.Н. Гушин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 311 с.  
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278093>
2. Лазицкас Е.А. Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский. – Минск: РИПО, 2016. – 267 с.  
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463305>
3. Аврунев О.Е. Модели баз данных: учебное пособие / О.Е. Аврунев, В.М. Стасьшин; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 124 с.  
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575324>
4. Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация / Т.С. Карпова. – 2-е изд., исправ. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 241 с.  
Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003>
5. Сидорова Н.П. Информационное обеспечение и базы данных: практикум по дисциплине «Информационное обеспечение, базы данных» / Н.П. Сидорова, Г.Н. Исаева, Ю.Ю. Сидоров; Технологический университет. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 85 с.  
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500238>
6. Чурбанова О.В. Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в Microsoft Access: учебно-методическое пособие / О.В. Чурбанова, А.Л. Чурбанов; Северный

- (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. – Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015. – 152 с.  
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230>
7. Базы данных: Манипулирование данными на языке SQL в СУБД MS Access 2007 / сост. М. А. Абросимова; Уфимский государственный университет экономики и сервиса. – Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. – 28 с.  
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272370>
8. Аврунев О. Е. Модели баз данных: учебное пособие / О. Е. Аврунев, В. М. Стасышин. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 124 с.  
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575324>
9. Маркин А.В. Построение запросов и программирование на SQL.-3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. «Диалог-МИФИ», 2014.-384с.  
Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=89077](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=89077)
10. Сирант О.В., Коваленко Т.А. Работа с базами данных/О.В.Сирант, Т.А.Коваленко – М.: НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 150с.  
Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=428978](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=428978)
11. Щелоков С.А. Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server: практикум/Щелоков С.А.; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2014.- 109с.  
Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=260754](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=260754)

## **9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.**

При осуществлении образовательного процесса по данной учебной дисциплине предполагается использование:

### **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. Windows 10 Pro Professional (Договор: Tr000391618, срок действия с 20.02.2020 г. по 28.02.2023 г., Лицензия: V8732726);
2. Microsoft Office Professional Plus 2019 (Договор: Tr000391618, срок действия с 20.02.2020 г. по 28.02.2023 г., Лицензия: V8732726).
3. Браузер Google Chrome;
4. Браузер Yandex;
5. Adobe Reader - программа для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF

## **9.3. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <https://biblioclub.ru/> - университетская библиотечная система online Библиоклуб.ру
2. <http://window.edu.ru/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. <https://uisrussia.msu.ru/> - базы данных и аналитических публикаций университетской информационной системы Россия
4. <https://www.elibrary.ru/> - электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU, крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций



5. <http://www.consultant.ru/> - справочная правовая система КонсультантПлюс
6. <https://gufo.me/> - справочная база энциклопедий и словарей Gufo.me
7. <https://slovaronline.com> - поисковая система по всем доступным словарям и энциклопедиям
8. <https://www.tandfonline.com/> - коллекция журналов Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов и более 4,5 млн. статей по различным областям знаний
9. <https://www.gartner.com/> - информационно-аналитическая база компании Gartner (исследовательская и консалтинговая компании, специализирующаяся на рынках информационных технологий)
10. <https://www.oracle.com/index.html> - сайт компании Oracle – занимает лидирующую позицию в 2018 году в Gartner Magic Quadrant (ежегодное исследование, которое позволяет оценить позицию и репутацию вендоров, учитывая не только качество и возможности продуктов, но также стратегию компании и процессы работы, заложенные в продукты методологии и используемые технологии) для операционных систем управления базами данных
11. <https://www.microsoft.com/ru-ru> - официальный сайт компании Microsoft
12. <http://www.olap.ru> - журнал СУБД
13. <http://www.iso.ru> – компания Intersoftlab
14. [https://www.sas.com/ru\\_ru/home.html](https://www.sas.com/ru_ru/home.html) - сайт компании SAS Institute-разработчика технологического программного обеспечения и приложений класса Business Intelligence, Data Quality и Business Analytics
15. <https://basegroup.ru/community/camp> - кампус BaseGroup Labs - площадка для обмена аналитиками опытом: вопросы и ответы, статьи, книги, база знаний, блоги, презентации, выступления (описание методик, алгоритмов, практических кейсов и проектного опыта в области программных продуктов)
16. <http://expert.ru/dossier/story/tehnologii/> - статьи журнала «Эксперт» в области информационных технологий
17. <http://www.tern.ru/> - сайт компании «Терн» (разрабатывает и внедряет корпоративные аналитические системы, предоставляет технологии Business Intelligence (BI) для решения широкого круга задач в целях укрепления и повышения эффективности бизнеса, используя информационные системы)

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Кабинет № 409-учебное помещение № I-24 для проведения учебных занятий**

Учебное помещение оборудовано набором демонстрационного оборудования и набором учебно-наглядных пособий в цифровом виде, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины

**Учебное помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:**

1. стационарный широкоформатный мультимедиа-проектор Epson EB-X41
2. проекционный экран;
3. доска маркерная учебная;
4. столы - 14 шт.;
5. стулья –28 шт.;
6. акустическая система;
7. блок управления проекционным оборудованием;

8. персональный компьютер преподавателя (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i5-2100) - 1 шт.
9. персональные компьютеры - 26 шт.
- Все компьютеры подключены к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

**Кабинет № 402- помещение № I-11, для самостоятельной работы.**

**Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:**

- 1 стационарный широкоформатный мультимедиа-проектор Epson EB-X41
  2. проекционный экран;
  3. доска маркерная учебная;
  4. столы – 14 шт.;
  5. стулья – 28 шт.;
  6. акустическая система;
  7. блок управления проекционным оборудованием;
  8. персональный компьютер преподавателя (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i5-2100) - 1 шт.
  9. персональные компьютеры - 26 шт.
- Все компьютеры подключены к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Продуктивность усвоения учебного материала во многом определяется интенсивностью и качеством самостоятельной работы студента. Самостоятельная работа предполагает формирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, экзаменам; выполнение контрольных работ.

Самостоятельный труд развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, волю, упорство в достижении поставленной цели, вырабатывает умение анализировать факты и явления, учит самостоятельному мышлению, что приводит к развитию и созданию собственного мнения, своих взглядов. Умение работать самостоятельно необходимо не только для успешного усвоения содержания учебной программы, но и для дальнейшей творческой деятельности.

Основу самостоятельной работы студента составляет работа с учебной и научной литературой. Из опыта работы с книгой (текстом) следует определенная последовательность действий, которой целесообразно придерживаться. Сначала прочитать весь текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного). Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах:

- **План** – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

- **Конспект** – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

- **План-конспект** – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

- **Текстуальный конспект** – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

- **Свободный конспект** – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

- **Тематический конспект** – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

Первый этап – организационный;

Второй этап - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

### ***Методические рекомендации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по освоению дисциплины***

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность изучать дисциплину по индивидуальному плану, согласованному с преподавателем и деканатом.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному плану предполагаются: изучение дисциплины с использованием информационных средств; индивидуальные консультации с преподавателем (разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала), индивидуальная самостоятельная работа.

В процессе обучения студентам из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья информация предоставляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

*Для лиц с нарушениями зрения:*

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа (с возможностью увеличения шрифта).

В случае необходимости информация может быть представлена в форме аудиофайла.

*Для лиц с нарушениями слуха:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

*Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Индивидуальные консультации с преподавателем проводятся по отдельному расписанию, утвержденному заведующим кафедрой (в соответствии с индивидуальным графиком занятий обучающегося).

Индивидуальная самостоятельная работа обучающихся проводится в соответствии с рабочей программой дисциплины и индивидуальным графиком занятий.

Текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с фондом оценочных средств, в формах адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся.

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
**«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА»**

Факультет управления бизнесом  
Кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

### **Фонд оценочных средств**

Текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине (модулю)

### **Б1.О.02.03 БАЗЫ ДАННЫХ**

**Для направления подготовки:**

38.03.02 Менеджмент  
(уровень бакалавриата)

**Типы задач профессиональной деятельности:**

организационно-управленческий; информационно-аналитический

**Направленность (профиль):**

«Маркетинг»

**Форма обучения:**

очная, очно-заочная

### Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК-1.1.</b> Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</p>	<p><b>Знает:</b> способы и методы поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи  <b>Умеет:</b> выполнять поиск необходимой информации, критически ее анализировать и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи  <b>Владеет:</b> навыком поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи</p>
<p><b>ОПК-2</b> Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</p>	<p><b>ОПК-2.2.</b> Использует интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения поставленных управленческих задач</p>	<p><b>Знает:</b> основы использования интеллектуальных информационно-аналитических систем для решения поставленных управленческих задач  <b>Умеет:</b> использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения поставленных управленческих задач  <b>Владеет:</b> способностью использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения поставленных управленческих задач</p>
<p><b>ОПК-5</b> Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ</p>	<p><b>ОПК-5.2.</b> Способен использовать информационно - коммуникационные технологии и базы данных для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Знает:</b> способы использования информационно - коммуникационных технологий и баз данных для решения профессиональных задач  <b>Умеет:</b> использовать информационно - коммуникационные технологии и базы данных для решения профессиональных задач  <b>Владеет:</b> способностью использовать информационно - коммуникационные технологии и базы данных для решения профессиональных задач</p>

**Показатели оценивания результатов обучения**

Шкала оценивания			
неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<p><b>Не знает:</b> способы и методы поиска необходимой информации для решения поставленной задачи</p> <p><b>Не умеет:</b> применять способы и методы поиска необходимой информации для решения поставленной задачи; критически анализировать информацию и обобщать полученные результаты для решения поставленной задачи</p> <p><b>Не владеет:</b> навыком применения способов и методов поиска необходимой информации для решения поставленной задачи; навыком критического анализа информации и обобщения полученных результатов для решения поставленной задачи</p>	<p><b>В целом знает:</b> способы и методы поиска необходимой информации для решения поставленной задачи, но допускает грубые ошибки</p> <p><b>В целом умеет:</b> применять способы и методы поиска необходимой информации для решения поставленной задачи, но допускает грубые ошибки; критически анализировать информацию и обобщать полученные результаты для решения поставленной задачи, но часто испытывает затруднения</p> <p><b>В целом владеет:</b> навыком применения способов и методов поиска необходимой информации для решения поставленной задачи, но допускает грубые ошибки; навыком критического анализа информации и обобщения полученных результатов для решения поставленной задачи, но часто испытывает затруднения</p>	<p><b>Знает:</b> способы и методы поиска необходимой информации для решения поставленной задачи, но иногда допускает ошибки</p> <p><b>Умеет:</b> применять способы и методы поиска необходимой информации для решения поставленной задачи, но иногда допускает ошибки; критически анализировать информацию и обобщать полученные результаты для решения поставленной задачи, но иногда испытывает затруднения</p> <p><b>Владеет:</b> навыком применения способов и методов поиска необходимой информации для решения поставленной задачи, но иногда допускает ошибки; навыком критического анализа информации и обобщения полученных результатов для решения поставленной задачи, но иногда испытывает затруднения</p>	<p><b>Знает:</b> способы и методы поиска необходимой информации для решения поставленной задачи</p> <p><b>Умеет:</b> применять способы и методы поиска необходимой информации для решения поставленной задачи; критически анализировать информацию и обобщать полученные результаты для решения поставленной задачи</p> <p><b>Владеет:</b> навыком применения способов и методов поиска необходимой информации для решения поставленной задачи; навыком критического анализа информации и обобщения полученных результатов для решения поставленной задачи</p>
<p><b>Не знает:</b> основы использования интеллектуальных информационно-аналитических систем для решения поставленных управленческих задач</p> <p><b>Не умеет:</b></p>	<p><b>В целом знает:</b> основы использования интеллектуальных информационно-аналитических систем для решения поставленных управленческих задач, но допускает грубые</p>	<p><b>Знает:</b> основы использования интеллектуальных информационно-аналитических систем для решения поставленных управленческих задач, но иногда допускает</p>	<p><b>Знает:</b> основы использования интеллектуальных информационно-аналитических систем для решения поставленных управленческих задач</p> <p><b>Умеет:</b></p>





## *Оценочные средства*

### Задания для текущего контроля

#### **Пример теста:**

1. Информационная система – это:
  - а) совокупность специально образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы
  - б) компьютер, управляющий ресурсом в компьютерной сети
  - в) система обработки информации
  - г) комплекс программ, обеспечивающих автоматизацию
  
2. Главной особенностью автоматизированных информационных систем является:
  - а) наличие администратора
  - б) использование технических средств
  - в) управление информационным ресурсом
  - г) использование специальных языков
  
3. Какое количество баз данных может содержать банк данных?
  - а) одну или несколько
  - б) может не содержать баз данных
  - в) больше, чем одну
  - г) только одну
  
4. Основной задачей системы управления базой данных является:
  - а) поддержка технических средств банка данных
  - б) хранение данных
  - в) обмен данными в вычислительных сетях
  - г) создание, ведение и совместное использование баз данных
  
5. Особенностью использования информационно-справочной ИС является:
  - а) управление процессом
  - б) получение справочной информации
  - в) поддержка принятия решений
  - г) удобство использования
  
6. Назовите составляющую банка данных, содержащую информацию о структуре и типах данных, форматах представления данных, разграничении доступа к базе:
  - а) журнал базы данных
  - б) система управления базой данных
  - в) база данных
  - г) словарь данных
  
7. Обслуживающий персонал крупных банков данных занимается:

- а) проектированием баз данных
- б) использованием баз данных
- в) поддержкой технических и программных средств
- г) выработкой требований к базе данных

8. Что не являются частью вычислительной системы банка данных:

- а) сервер
- б) администратор сервера
- в) сетевое оборудование
- г) ЭВМ

9. Компьютер или программа, управляющая ресурсом в вычислительной сети, называется:

- а) клиентом
- б) сервером
- в) базой данных
- г) приложением

10. Программа, предназначенная для автоматизации обработки информации при решении прикладной задачи, называется:

- а) клиентом
- б) сервером
- в) базой данных
- г) приложением

11. Система управления базой данных является:

- а) языковым средством управления БД
- б) программно-языковым комплексом управления БД
- в) программным средством управления БД
- г) техническим средством управления БД

12. Многопользовательские СУБД предназначены для:

- а) использования несколькими пользователями
- б) хранения информации о нескольких пользователях
- в) хранения учетных записей
- г) защиты данных

13. Каких СУБД не существует в классификации по типу используемой модели представления данных?

- а) реляционных
- б) объектно-ориентированных
- в) централизованных
- г) сетевых

14. Язык описания данных СУБД используется для:

- а) выборки данных БД

- б) модификации данных БД
- в) ввода данных БД
- г) описание структуры данных БД

15. Транзакцией называется:

- а) область оперативной памяти, предназначенная для ускорения обмена информацией
- б) часть БД, используемая для записи изменений БД
- в) неделимая последовательность операций над данными БД
- г) организация целостности БД

16. Журнал СУБД используется для:

- а) описания структуры данных
- б) записи информации об изменениях базы
- в) распределения доступа между пользователями
- г) хранения типов данных

17. Под целостностью базы данных понимается:

- а) выполнение требований полноты, непротиворечивости и адекватности БД
- б) нормальное функционирование вычислительных систем, используемых БД
- в) безопасность БД как информационной системы
- г) защита БД от несанкционированного доступа

18. Что происходит при ошибке выполнения одной из операций, составляющей транзакцию?

- а) транзакция продолжает свое выполнение
- б) ошибочная операция переходит в другую транзакцию
- в) транзакция отменяется полностью
- г) транзакция не записывается в журнал СУБД

19. Язык СУБД предназначен для:

- а) работы с данными БД
- б) создания программной части СУБД
- в) низкоуровневой обработки буферов оперативной памяти
- г) обслуживания операционных систем серверов БД

20. Особенностью персональных БД является:

- а) хранение персональной информации
- б) персональный режим доступа
- в) персонализация каждого пользователя БД
- г) хранение базы на одном сервере

21. Среди видов моделей представления данных можно назвать:

- а) многомерная
- б) реляционная

- в) разделенная
- г) специальная
- д) иерархическая
- е) сетевая

22. Структура иерархической модели данных представлена в виде:

- а) «деревя»
- б) «спирали»
- в) «цикла»
- г) «гиперкуба»

23. Возможно ли образование произвольных связей в сетевой модели?

- а) нет, сетевая модель имеет жесткую структуру подчиненных связей
- б) да, это является основным преимуществом сетевой модели
- в) да, так как данные в сетевой модели представлены в виде объектов
- г) нет, связи в сетевой модели представлены отношением родитель-потомок

24. Основным элементом в реляционной базе данных является:

- а) родительский элемент
- б) корневой элемент
- в) отношение
- г) объект определенного класса

25. Логические типы данных предназначены для хранения:

- а) символьных данных
- б) числовых данных
- в) данных, представленных двумя значениями: истина или ложь
- г) логических алгоритмов

26. Как называется строка таблицы в реляционной базе данных?

- а) кортеж
- б) атрибут
- в) домен
- г) ключ

27. Атрибуты отношения – это:

- а) сущности предметной области базы данных
- б) свойства, характеризующие свойства сущностей базы данных
- в) множество возможных значений домена отношения
- г) данные, содержащиеся в отношении

28. Первичный ключ служит для:

- а) однозначной идентификации кортежа отношения
- б) образования связей таблиц
- в) ускорения операций поиска в базе данных
- г) обозначения первого атрибута отношения

29. Индексирование в реляционных базах данных используется для:
- а) однозначной идентификации кортежа отношения
  - б) образования связей таблиц
  - в) ускорения операций поиска в базе данных
  - г) обозначения первого атрибута отношения
30. Какие виды связей таблиц в реляционных база данных вы знаете?
- а) один-много
  - б) один-ноль
  - в) ноль-много
  - г) много-много
  - д) один-один
31. Разработкой основ реляционной алгебры занимался:
- а) Джордж Буль
  - б) Джон фон Нейман
  - в) Эдгар Кодд
  - г) Алан Тьюринг
32. Какие операции реляционной алгебры вы знаете?
- а) удаление
  - б) пересечение
  - в) проекция
  - г) вставка
  - д) объединение
  - е) выборка
33. Укажите языки запросов к базе данных:
- а) PHP
  - б) Pascal
  - в) SQL
  - г) Basic
  - д) QBE
34. Что такое язык QBE?
- а) структурированный язык запросов
  - б) язык запросов по образцу
  - в) язык программирования объектов
  - г) язык гипертекстовой разметки
35. Какие языки запросов используются в Microsoft Access 2010?
- а) только SQL
  - б) только QBE
  - в) SQL и QBE
  - г) не использует языки запросов

36. Что такое язык SQL?
- а) структурированный язык запросов
  - б) язык запросов по образцу
  - в) язык программирования объектов
  - г) язык гипертекстовой разметки
37. Для выборки данных с помощью языка SQL используется оператор:
- а) INSERT
  - б) DELETE
  - в) SELECT
  - г) CREATE
38. Оператор CREATE является:
- а) оператором манипулирования данными
  - б) оператором сортировки
  - в) оператором определения данных
  - г) оператором группировки
39. Для удаления таблицы используется оператор:
- а) UPDATE
  - б) DELETE
  - в) DROP
  - г) LIMIT
40. Результатом выполнения оператора DELETE без указания условий выборки WHERE является:
- а) удаление таблицы
  - б) удаление всех записей таблицы
  - в) удаления пустых записей таблицы
  - г) удаление повторяющейся записей
41. Возможно ли использование языка SQL в Microsoft Access 2010?
- а) да, запросы SQL являются стандартным средством MS Access 2010
  - б) да, но необходимо воспользоваться дополнительными программами
  - в) нет, язык SQL используется только программистами и не входит в набор инструментов MS Access 2010
  - г) MS Access 2010 не является СУБД, поэтому не использует возможности языков запросов к базам данных
42. При каких значениях логических выражений А и В в конструкции условий выборки (оператор WHERE) выражение А OR В примет значение TRUE (истина)?
- а) А = FALSE, В = FALSE
  - б) А = FALSE, В = TRUE
  - в) А = TRUE, В = TRUE
  - г) А = TRUE, В = FALSE

43. Для хранения больших текстов MS Access 2010 использует тип данных:
- а) список
  - б) varchars
  - в) MEMO
  - г) OLE
44. Тип данных OLE используется для:
- а) логических значений
  - б) больших текстовых данных
  - в) связывания и внедрения объектов
  - г) чисел с плавающей запятой
45. Функция AVG в выражениях MS Access 2010 предназначена для:
- а) подсчета числа значений поля в группе
  - б) подсчета дисперсии значения поля в группе
  - в) определение среднего значения всех полей в группе
  - г) расчета суммы значений полей в группе
46. Под семантической целостностью базы данных подразумевают:
- а) ограничения на допустимые значения атрибутов
  - б) соответствие таблицы некоторому объекту предметной области
  - в) ограничения, связанные с ссылочными связями между таблицами
  - г) поддержку программно-аппаратной части сервера базы данных
47. Каким образом может быть представлено условие отбора в запросе к базе данных: «выбрать числа не меньше 25»:
- а) <25
  - б) >25
  - в) >=25
  - г) =25
48. При создании базы данных в Microsoft Access 2010 первым этапом является создание:
- а) формы
  - б) запроса
  - в) отчета
  - г) таблицы
49. Для создания связей между таблицами Microsoft Access 2010 необходимо воспользоваться:
- а) конструктором форма
  - б) конструктором запросов
  - в) построителем выражений
  - г) схемой данных
50. Для хранения базы данных Microsoft Access 2010 использует файл с расширением:
- а) .xml

- б) .mdb
- в) .pptx
- г) .exe
- д) .doc

Оценка формируется следующим образом:

- оценка «отлично» - 85-100% правильных ответов;
- оценка «хорошо» - 70-84% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» - 40-69% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 39% правильных ответов.

### **Промежуточная аттестация**

#### **Примерные вопросы к экзамену:**

1. Информационная система. Автоматизированная информационная система
2. Базы данных как инструмент современных информационных технологий для управления крупными массивами данных и решения профессиональных задач.
3. Базы данных как современный информационно-аналитический инструмент сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач.
4. Основные понятия банка данных
5. Понятие базы данных
6. Система управления базой данных
7. Описание составляющих банка данных
8. Системный подход, критический анализ и синтез информации в процессе создания базы данных.
9. Архитектура информационной системы
10. Виды СУБД. Классификация по характеру использования, по способу обработки и хранения информации
11. Виды СУБД по модели представления данных
12. Языки СУБД
13. Основные функции СУБД
14. Понятие транзакции, буфера и журнала СУБД.
15. Целостность базы данных
16. Виды моделей представления данных
17. Иерархическая модель представления данных
18. Сетевая модель представления данных
19. Реляционная модель представления данных
20. Многомерная модель представления данных
21. Типы данных БД
22. Предметная область БД. Основные понятия реляционной модели данных: отношение, кортеж, атрибут, домен и другие.
23. Первичный ключ отношения. Внешний ключ.
24. Индексирование БД.
25. Связывание таблиц. Основные виды связей
26. Поддержка целостности БД: семантической, доменной, ссылочной
27. Основные понятия реляционной алгебры. Языки реляционной алгебры
28. Основные понятия реляционного исчисления. Языки реляционного исчисления



29. Основные операции реляционной алгебры
30. Понятие запроса к БД. Основные операции с данными в БД. Языки запросов.
31. Язык QBE. Основные принципы и операции с данными.
32. Язык SQL. Основные понятия и операции с данными.

### **Примерные практические задания для экзамена:**

#### **Вариант 1.**

Разработать БД в среде MS Access:

- 1) спроектировать 5 таблиц (минимум 5 полей в каждой таблице), продумать типы данных полей, задать первичные ключи, поля связи между таблицами, разработать схему данных;
- 2) заполнить таблицы данными (минимум 5 записей в каждой таблице);
- 3) создать однотабличную форму для любой таблицы и доработать ее интерфейс, дополнить кнопками перехода между записями и кнопкой закрытия формы;
- 4) создать многотабличную форму для главной сводной таблицы, используя возможности иерархии форм (главная форма - подчиненная форма);
- 5) создать главную кнопочную форму с переходами к разработанным формам.

#### **Вариант 2.**

Разработать БД в среде MS Access:

- 1) спроектировать 5 таблиц (минимум 5 полей в каждой таблице), продумать типы данных полей, задать первичные ключи, поля связи между таблицами, разработать схему данных;
- 2) заполнить таблицы данными (минимум 5 записей в каждой таблице);
- 3) создать 3 однотабличных запроса к любой таблице:
  - a. запрос на выборку с условием;
  - b. запрос на выборку по строке, введенной пользователем, с помощью диалогового окна;
  - c. запрос с группировкой по одному полю и подсчета количества кортежей в группе;
- 4) создать многотабличный запрос на выборку со сложным условием (используя операторы AND и OR) для главной сводной таблицы;
- 5) создать главную кнопочную форму с переходами к разработанным запросам.

#### **Вариант 3.**

Разработать БД в среде MS Access:

- 1) спроектировать 5 таблиц (минимум 5 полей в каждой таблице), продумать типы данных полей, задать первичные ключи, поля связи между таблицами, разработать схему данных;
- 2) заполнить таблицы данными (минимум 5 записей в каждой таблице);
- 3) создать однотабличный отчет по любой таблице и доработать его интерфейс для вывода на печать;
- 4) создать многотабличный отчет для главной сводной таблицы, используя возможности иерархии отчетов (главный отчет - подчиненный отчет);
- 5) создать главную кнопочную форму с переходами к разработанным отчетам.

Варианты таблиц для создания:

- 1) Клиентская база (Примеры таблиц: КЛИЕНТЫ, СОТРУДНИКИ, ТОВАРЫ, ПРОИЗВОДИТЕЛИ, ЗАКАЗЫ)
- 2) Сеть гостиниц (Примеры таблиц: ГОСТИНИЦЫ, НОМЕРА, ОТДЕЛЫ, СОТРУДНИКИ, БРОНИРОВАНИЯ)
- 3) Предприятие (ОТДЕЛЫ, СОТРУДНИКИ, ПОСТАВЩИКИ, ТОВАРЫ, ЗАКАЗЫ)
- 4) Корпорация (ПРЕДПРИЯТИЯ, ОТДЕЛЫ, УСЛУГИ, КЛИЕНТЫ, СДЕЛКИ)
- 5) Библиотека (АВТОРЫ, КНИГИ, ОТДЕЛЫ, АБОНЕМЕНТЫ, ДВИЖЕНИЕ КНИГ)

#### Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации

4-балльная шкала (экзамен, зачет с оценкой)	Двух-балльная шкала (зачет)	Показатели	Критерии
Отлично	зачтено	1. Полнота ответов на вопросы и выполнения задания. 2. Аргументированность выводов. 3. Умение перевести теоретические знания в практическую плоскость.	глубокое знание теоретической части темы, умение проиллюстрировать изложенное примерами, полный ответ на вопросы
Хорошо			глубокое знание теоретических вопросов, ответы на вопросы преподавателя, но допущены незначительные ошибки
Удовлетворительно			знание структуры основного учебно-программного материала, основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, затруднения при практическом применении теории, существенные ошибки при ответах на вопросы преподавателя
Неудовлетворительно	Не зачтено		существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не владение терминологией, основными методиками, не способность формулировать свои мысли, применять на практике теоретические положения, отвечать на вопросы преподавателя

Разработчик (и): Попов Владимир Иванович, кандидат физико-математических наук, доцент.

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин (Протокол заседания кафедры № 1 от «25» августа 2021 г.).