

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет управления и психологии

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор  
  
Хагуров Т.А.  
« 29 » мая 2020г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Б1.В.04 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И БАЗ ДАННЫХ**

Направление подготовки 46.03.02 «Документоведение и архивоведение»

Направленность (профиль) *Организационное проектирование  
документационного обеспечения управления  
в организации*

Программа подготовки *академическая*

Форма обучения *заочная*

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины «Основы информационных систем и баз данных» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 46.03.02 «Документоведение и архивоведение»

***Программу составили:***

Мирошниченко Марина Александровна, доцент кафедры, кандидат экономических наук, доцент



Ермоленко Владимир Валентинович, заведующий кафедрой, доктор экон. наук, доцент



Рабочая программа дисциплины «Основы информационных систем и баз данных» утверждена на заседании кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес - процессов протокол № 9 от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой Ермоленко В.В.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)

протокол № 9 от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Ермоленко В.В.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета управления и психологии

протокол № 6 от «25» мая 2020 г.

Председатель УМК факультета Шлюбуль Е.Ю.



Рецензенты:

Маслак Светлана Ивановна, заместитель генерального директора ООО «Комплексный инжиниринг»

Бондарева Марина Ивановна, начальник отдела служебной переписки администрации Краснодарского края

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

#### **Цели дисциплины:**

- изучить фундаментальные знания в областях связанных с информационными системами и компьютерными базами данных;
- уметь использовать практические навыки по созданию, ведению, администрированию, обеспечению надежности баз данных
- владеть навыками получения, хранения, передачи и преобразования информации;
- владеть знаниями построения базы данных, разработки, администрирования и технологии доступа к информационным системам.

### **1.2 Задачи дисциплины**

Для достижения целей решаются следующие задачи изучения дисциплины:

#### *Теоретическая компонента:*

- изучение теоретических основ построения и функционирования информационных систем и баз данных, характеристики современных СУБД, современные технологии организации БД;
- изучение правил разработки структуры баз данных и создания прикладного программного обеспечения с использованием систем управления базами данных;
- изучение основных идей и методов, используемые в современных системах управления базами данных (СУБД);
- изучение взаимосвязи системы баз данных и других научных дисциплин и областей практической деятельности человека;
- изучение одной из современных СУБД в полном объеме;

#### *Познавательная компонента:*

- получение представления о роли и месте информационных систем и баз данных в автоматизированных системах, о назначении и основных характеристиках различных систем управления базами данных, их функциональных возможностях;
- получение практических навыков по созданию, ведению, обеспечению надежности баз данных;
- получение представления о развитии теории и организации современных многопользовательских СУБД и о проблемах применения ЭВМ для решения информационных задач;
- приобретения навыков работы в среде конкретной СУБД.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Основы информационных систем и баз данных» является обязательной дисциплиной вариативной части Блока 1 учебного плана направления подготовки 46.03.02 «Документоведение и архивоведение» программы «Организационное проектирование документационного обеспечения управления в организации».

Ее изучение базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в ходе изучения следующих дисциплин: информатика, информационное обеспечение управления. В свою очередь она обеспечивает изучение следующих дисциплин: информационные технологии, информационная безопасность и защита информации, информационное право, электронные архивы и организация работы с электронными документами.

Дисциплина «Основы информационных систем и баз данных» дает студентам фундаментальные знания в областях, связанных с информационными системами и компьютерными базами данных, которые вследствие непрерывного обновления и

изменения в аппаратных средствах находят важное место в формировании информационно-технологического потенциала предприятия, что обеспечит прочное и сознательное овладение студентами основами знаний о процессах получения, хранения, передачи и преобразования информации. Знания построения базы данных, разработки, администрирования и технологии доступа необходимо для успеха любого специалиста по информационным системам. Перед студентами раскрываются значения информационных баз данных в развитии современного общества. В ходе обучения студенты должны научиться сознательно и рационально использовать возможности, предоставляемые компьютерной техникой, для решения разнообразных управленческих задач.

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций (ОПК и ПК), представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения обучающимися дисциплины

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-4	владение навыками использования компьютерной техники и информационных технологий в поиске источников и литературы, использовании правовых баз данных, составлении библиографических и архивных обзоров	приложения компьютерной техники и информационных технологий в поиске источников и литературы, использовании правовых баз данных, составлении библиографических и архивных обзоров	использовать компьютерную технику и информационные технологии в поиске источников и литературы, использовании правовых баз данных, составлении библиографических и архивных обзоров	навыками использования компьютерной техники и информационных технологий в поиске источников и литературы, использовании правовых баз данных, составлении библиографических и архивных обзоров
2	ПК-10	владение принципами и методами создания справочно-информационных средств к документам	основные принципы и методы создания справочно-информационных средств к документам	создавать и вести единые справочно-информационных средств к документам	принципами и методами создания справочно-информационных средств к документам

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 час.), их распределение по видам работ (для студентов заочной формы обучения) представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ, обучающихся по семестрам

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)	
		3	4
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>20</b>		<b>20</b>
Занятия лекционного типа	8		8
Лабораторные занятия	12		20
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)			
	-		-
<b>Иная контактная работа:</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3		0,3
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>148</b>		<b>148</b>
Курсовая работа	3		3
Проработка учебного (теоретического) материала	40		40
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	40		40
Реферат	20		20
Подготовка к текущему контролю	48		48
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к экзамену / зачету	8,7		8,7
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
	<b>в том числе контактная работа, час.</b>	<b>23,3</b>	<b>23,3</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

### 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам (темам) дисциплины для студентов заочной формы обучения представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы дисциплины, изучаемые в семестре 4 заочной формы обучения

№	Наименование разделов (тем)	Заочная форма				
		Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>20</b>	4		8	8
1	Модель данных «сущность - связь»	<b>32</b>	4		8	20
2	Создание моделей данных «сущность - связь»	<b>36</b>	2		4	30
3	Проектирование баз данных	<b>56</b>	2		4	50
4	Справочно-правовые системы	<b>16</b>	2		4	10
5	База банных персонал с использованием «1С: Предприятие 8. Управление производственным процессом»	<b>26</b>	2		4	20
	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>16</b>	2		4	10
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>8</b>		<b>20</b>	<b>148</b>

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

Таблица 4 – Содержание лекций

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	ВВЕДЕНИЕ	Характеристика учебной дисциплины, ее место и роль в системе знаний, связь с другими дисциплинами. Введение. Базы данных как группы связанных таблиц. Система обработки базы данных.	Обсуждение вопросов темы
2	Модель данных «сущность - связь»	Модель данных «сущность - связь»: методы и средства моделирования. Процесс построения базы данных. Краткая история баз данных. Расширенная модель «сущность - связь». Сущности, атрибуты, идентификаторы, связи.	Обсуждение вопросов темы
3	Создание моделей данных «сущность - связь»	Процесс моделирования данных. Определения: системы требований, сущностей, связей, идентификаторов, атрибутов, доменов. Построение моделей данных на базе анализа форм и отчетов. Проверка модели.	Р
4	Проектирование баз данных. Реляционная	Отношения. Типы ключей. Нормализация. Нормальные формы от первой до пятой. Доменно-ключевая нормальная форма.	Обсуждение вопросов темы

	модель и нормализация	Синтез отношений. Ненормализованные структуры. Процесс проектирования баз данных. Представление связей принадлежности вида 1:1, 1:N., N:M. Примеры связей. Представление связей	
5	СУБД MS «Access»	Назначение и возможности, запуск и завершение работы программы MS «Access». Справочная подсистема и интерфейс программы MS «Access». Назначение и возможности, запуск и завершение работы программы MS «Access». Справочная подсистема и интерфейс программы MS «Access». Работа с формами. Создание формы. Ввод и редактирование записей с помощью формы. Модификации формы с помощью конструктора. Поиск и запросы. Создание отчетов.	Р
6	Справочно-правовые системы	Справочно-правовые системы «Гарант» и «Консультант Плюс»	Обсуждение вопросов темы
7	База банных персонал с использованием «1С: Предприятие 8. Управление производственным процессом»	Общая концепция. Основные процессы и функции системы. Учетная политика по персоналу. Задачи управленческого учета. Планирование потребностей в персонале. Текущее состояние кадрового плана. Отчеты по кадровому плану. Набор персонала. Учет кадров предприятия. Оценка персонала по компетенциям. Планирование занятости персонала. Подсистема анкетирования. Управление обучением работников. Задачи регламентированного учета. Персонифицированный учет для ПФР.	Р
8	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Краткий обзор дисциплины. Актуальные проблемы дисциплины	Контрольная работа

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия не предусмотрены

### 2.3.3 Лабораторные занятия

Таблица 5 – Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела (темы)	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1	Модель данных «сущность - связь»	<i>Лабораторная работа №1. Моделирование данных в проектировании баз данных.</i>	Отчет по лабораторной работе
2	Создание моделей данных «сущность - связь»	<i>Лабораторная работа №2. Разработка модели данных на примере: отчет о студентах кафедры, отчет о кафедре и преподавателях. Задачи по моделированию.</i>	Отчет по лабораторной работе
3	Проектирование баз данных. Реляционная модель и нормализация	<i>Лабораторная работа №3. Анализ реляционных моделей баз данных.</i>	Отчет по лабораторной работе

4	Проектирование баз данных. Реляционная модель и нормализация	<i>Лабораторная работа №4. Создать реляционную схему для модели данных.</i>	Отчет по лабораторной работе
5	СУБД MS «Access»	<i>Лабораторная работа №5. Создание однотабличной базы данных. Формирование запросов и отчетов для однотабличной базы данных.</i>	Отчет по лабораторной работе
6	СУБД MS «Access»	<i>Лабораторная работа №6. Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных.</i>	Отчет по лабораторной работе
7	СУБД MS «Access»	<i>Лабораторная работа №7. Формирование сложных запросов. Создание сложных форм и отчетов.</i>	Отчет по лабораторной работе
8	Справочно-правовые системы	<i>Лабораторная работа №8. Справочно-правовые системы «Гарант» или «Консультант Плюс»</i>	Отчет по лабораторной работе
9	База банных с использованием «1С: Предприятие 8. Управление производственным процессом»	<i>Лабораторная работа №9. Учет кадров на предприятии. Создание сложных форм и отчетов.</i>	Отчет по лабораторной работе

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Таблица 6 – Примерная тематика курсовых работ

№	Наименование темы
1.	Внедрение информационных баз данных на предприятии (на примере _____).
2.	Средства определения данных и средства запроса структурированного языка SQL
3.	Создание реляционной базы данных предприятия (на примере _____).
4.	Анализ существующих и проектирование базы данных документоведа (на примере _____)
5.	Методы моделирования структуры информационных данных для проектирования базы данных
6.	Проблемы разработки и эксплуатации современных информационных хранилищ
7.	Разработка базы данных учета успеваемости студентов в вузе -электронный журнал
8.	Анализ существующих и разработка базы данных архивиста
9.	Разработка базы данных для предприятия по производству строительных материалов
10.	Разработка базы данных для маркетинговых исследований образовательных услуг вузов – конкурентов
11.	Разработка базы данных для предприятия розничной торговли
12.	Разработка базы данных для туристического агентства
13.	Анализ существующих и разработка базы данных для библиотеки корпорации

14.	Создание базы данных для муниципального архива (на примере архива администрации г. Краснодара)
15.	Создание базы данных для логистического центра (на примере логистического центра Краснодарского края)
16.	Создание базы данных магазина по продаже компьютеров из комплектующих элементов
17.	База данных в системе управленческого учета (на примере _____)
18.	База данных при управлении мультипроектами в публичной корпорации (на примере _____)
19.	Архитектуры современных корпоративных систем обработки данных
20.	Проектирование и разработка реляционной базы данных для учета работы с клиентами (на примере _____)
21.	Реляционная модель базы данных и нормализация информации в базах данных
22.	Модель «сущность-связь»: методы и средства моделирования
23.	Ключевые элементы расширенной модели «сущность - связь»
24.	Построение моделей данных на базе анализа форм и отчетов
25.	Принципы представления связей при проектировании баз данных

Таблица 7 – Примерная тематика курсовых работ проектного (исследовательского) характера для наиболее подготовленных студентов

№	Наименование темы
1.	Разработка базы данных для анализа состояния конкурентоспособности публичной корпорации (на примере _____)
2.	База данных предприятия как система интеллектуальной поддержки принятия инновационных стратегических решений в системе управления корпорации (на примере _____)
3.	Разработка базы данных показателей качества товаров с учетом прогнозирования стратегии повышения качества товара (на примере _____)
4.	Эффективное управление информационными потоками – технология управления устойчивым развитием корпорации (на примере _____)
5.	Разработка базы данных предприятия для анализа конкурентных преимуществ товара (на примере _____)
6.	Разработка базы данных предприятия для анализа конкурентных преимуществ компании (на примере _____)
7.	Разработка базы данных компании для управления циклами развития товара (на примере _____)
8.	Администрирование многопользовательских баз данных
9.	Общие принципы безопасности многопользовательских баз данных. Восстановление многопользовательских баз данных
10.	Создание и модификация структуры базы данных с помощью языка SQL

#### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 8 – Виды и перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	<i>Реферат</i>	<i>Учебное пособие.</i> Мирошниченко М.А. Базы данных: средства обработки информации. Система управления базами данных. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2012. 160 с.
2	<i>Курсовая работа</i>	<i>Учебное пособие.</i> Мирошниченко М.А. Базы данных: средства обработки информации. Система управления базами данных. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2012. 160 с.
3	<i>Тест</i>	<i>Учебное пособие.</i> Мирошниченко М.А. Базы данных: средства обработки информации. Система управления базами данных. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2012. 160 с.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа,
- в печатной форме на языке Брайля.

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,
- в форме аудиофайла.

### 3. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности:

– лекции: интерактивные (диалоговые) и проблемные с компьютерными презентациями;

– лабораторные занятия: компьютерное моделирование.

Традиционные образовательные технологии: лабораторные занятия и лекции.

Технология проблемного обучения: лекция – дискуссия, проблемная лекция, компьютерная презентация. На лекциях излагаются основные теоретические положения и концепция курса, дающие студентам информации, соответствующую программе.

Задача лабораторных занятий – развитие у студентов навыков по применению теоретических положений к решению практических задач. С этой целью разработаны задания для выполнения лабораторных работ. Они состоят из задач и упражнений, ориентированных на усвоение теоретического материала и умения его использовать для решения лабораторных заданий.

На каждом практическом занятии отводится время для дискуссии, в которой участвуют докладчик, подготовивший сообщение по какой – либо практической проблеме информационных систем и баз данных, его оппоненты (1 или 2 человека), подготовившие контраргументы, и другие студенты группы.

Другая форма организация работы студентов – написание рефератов, которое представляет собой небольшое исследование какой – либо проблемы касающееся теории и практики информационных систем и баз данных с предложением вариантов решения данной проблемы.

Для ответов на индивидуальные вопросы, а также для помощи в подготовке рефератов предусмотрены индивидуальные консультации преподавателя.

Удельный вес занятий в часах, проводимых в интерактивных формах для ЗФО (3ч. лекций и 1 ч. лабораторных занятий).

Реализация активных, инновационных образовательных технологий, которые способствуют развитию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся, приведены в таблицах 9 и 10.

Таблица 9 – Формы организации лекционных занятий

№	Тема лекции	Используемые образовательные технологии	Количество часов
1	Л (Тема 1. Модель данных «сущность - связь»: методы и средства моделирования).	Лекция проблемная. Компьютерная презентация.	1
2	Л (Тема 3. Синтез отношений. Ненормализованные структуры)	Лекция – дискуссия. Компьютерная презентация	0,5
3	Л (Тема 4. Работа с формами. Создание формы. Ввод и редактирование записей с помощью формы. Модификации формы с помощью конструктора).	Лекция - дискуссия	0,5
4	Л (Тема 4. Создание отчетов).	Лекция – дискуссия, ролевые игры.	0,5
5	Л (Тема 6. Учет кадров на предприятии. Создание сложных форм и отчетов).	Лекция – дискуссия, ролевые игры.	0,5
	<b>Всего</b>		<b>3</b>

Таблица 10 – Формы организации лабораторных занятий

№	Тема семинарского занятия	Используемые образовательные технологии	Количество часов
			ЗФО
1	ЛР (Тема 2. Разработка модели данных на примере: отчет о студентах кафедры, отчет о кафедре и преподавателях. Задачи по моделированию).	<i>Дискуссия.</i> Информационный проект	0,5
2	ЛР (Тема 3. Формирование сложных запросов. Создание сложных форм и отчетов).	<i>Разбор ситуаций в малых группах.</i> Информационный проект	0,5
	<b>Всего:</b>		<b>1</b>

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

##### 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Таблица 11 – Тематика рефератов по дисциплине

№	Тематика рефератов по дисциплине
1	История создания баз данных. Классификация баз данных.
2	Сущность и связи UML.
3	Роль UML в базах данных на сегодняшний день.
4	Методы проверки модели данных.
5	Подтипы и категории.
6	Синтез отношений.
7	Ненормализованные структуры.
8	Проектирование баз данных
9	Многопользовательские базы данных
10	Управление параллельной обработкой
11	Справочно-правовые системы
12	Задачи управленческого учета
13	Учет кадров предприятия
14	Использование SQL в приложениях
15	Встраивание SQL – операторов в прикладные программы

**Реферат** представляет собой научную работу студента или студентки, связанную с анализом 3-4 точек зрения различных исследователей и практиков (авторов) по Вами выбранной теме с выводами, отражающими вашу личностную позицию. Выводы должны быть оригинальны и основательны. Студент или студентка для подготовки реферата должны лично подобрать в библиотеке необходимые современные не старше 10 лет издания (учебники, научные статьи в журналах, интернет источники и т.д.) по теме.

За три последних года просмотреть следующие журналы в библиотеке факультета управления и психологии или КубГУ, например: Менеджмент в России и за рубежом; Проблемы теории и практики управления; Управление персоналом; Креативная экономика; в читальном зале КубГУ Методы менеджмента качества.

Реферат состоит из следующих структурных элементов (все элементы начинаются с нового листа):

- титульного листа (по установленной форме) (1 лист);
- содержания и введение (на 1 листе);
- 2-3 основных вопросов (студент самостоятельно их определяет, исходя из необходимости раскрытия темы реферата), каждый вопрос заканчивается выводами, отражающими личностную позицию автора;
- заключения и списка использованных источников (7-12 наименований, оформленных по ГОСТу, см. сайт kubsu.ru, далее УНИВЕРСИТЕТ, далее БИБЛИОТЕКА, оформление списка литературы) (на 1 листе).

Каждый пункт завершается кратким, содержательным, но емким выводом в 2-3 строчки. Реферат завершается общим выводом (заключением) до 1/3 страницы. В реферате приветствуются 1-2 рисунка, 1-2 диаграммы (таблицы), разработанные лично автором и на которые дается ссылка по тексту. Текст проверяется на ошибки (орфографические и стилистические). Объем реферата от 5000 знаков до 9-10 листов. Поля: сверху, внизу, слева – 20 мм, справа – 15 мм, шрифт 14, Times New Roman, отступ 10 мм, выравнивание по ширине.

Реферат оформляется в соответствии с требованиями следующих ГОСТов:

- ГОСТ 7.32-91: Отчет о научно-исследовательской работе;
- ГОСТ Р 7.0.5 – 2008: Оформление библиографических ссылок.

Реферат сдается лично преподавателю на занятии в скоросшивателе. Реферат представляется в распечатанном на бумаге формате А4 и в электронном виде. Печатный вариант должен быть идентичен электронному. Плагиат в реферате не допускается.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

### **Примеры вариантов контрольных заданий:**

#### ***Вариант 1***

1. Для базы данных «Автомагазин» создать запрос для определения количества заявок на модель Classic Combi.
2. Создать форму «Модели и заказы», сделав таблицу «Модели автомобилей» главной.
3. Поместить в заголовок формы «Модели и заказы» рисунок, используя файл CARS.BMP, и расположить его справа от заголовка.
4. Создать отчет «Модели автомобилей».
5. В примечание отчета поместить вычисляемое поле о средней цене автомобиля.
6. В отчете выполнить форматирование текста помещенного вычисляемого поля, изменив тип, вид, цвет, размер шрифта, вид выравнивания.

#### ***Вариант 2***

1. Для базы данных «Автомагазин» создать запрос для определения клиентов из Санкт-Петербурга с указанием всех характеристик заказанных ими автомобилей.
2. Создать форму по запросу «Клиенты Санкт-Петербурга».
3. Добавить в созданную форму командную кнопку для вывода текущей формы на печать, выбрав для кнопки подходящий рисунок или текст.
4. Создать отчет «Обзор заказов», поместив в него три поля: код модели, фамилию заказчика, дату заказа, выполнить группировку по полю код модели.
5. В нижний колонтитул отчета поместить название фирмы «Автомобили АСТРО».
6. Выполнить форматирование помещенного текста, изменив тип, вид, цвет, размер шрифта.

#### ***Вариант 3***

1. Для базы данных «Автомагазин» создать запрос для определения количества клиентов из Санкт-Петербурга, заказавших в 2015 г. автомобиль Classic Combi цвета «Антрацит».
2. Создать форму по запросу.
3. Создать форму по таблице «Модели автомобилей».
4. Добавить в созданную форму командную кнопку для открытия таблицы «Клиенты и заказы», выбрав для кнопки подходящий рисунок или текст.
5. Создать отчет по таблице «Клиенты и заказы», сгруппировав записи по полю «Город».
6. В заголовок отчета поместить фирменный знак (эмблему), используя для его создания графический редактор, установить фирменный знак справа от заголовка.

#### **Вариант 4**

1. Для базы данных «Автомагазин» создать запрос для удаления записей за 2014 г. из таблицы «Клиенты и заказы», предварительно создав копию исходной таблицы.
2. Создать форму «Клиенты и модели автомобилей», используя данные из таблиц 1 и 2.
3. Добавить в созданную форму командную кнопку для запуска созданного запроса, выбрав для кнопки подходящий рисунок или текст.
4. Создать отчет «Модели автомобилей», сгруппировав записи по видам коробок передач.
5. В нижний колонтитул отчета поместить название фирмы «Автомобили АСТРО».
6. Выполнить форматирование помещенного текста, изменив тип, вид, цвет, размер шрифта.

#### **Вариант 5**

1. Для базы данных «Автомагазин» создать запрос по таблице «Модели автомобилей», для отображения розничной цены на каждый автомобиль, которая на 15% выше заводской, предварительно создать копию исходной таблицы.
2. Создать форму по запросу.
3. В примечание формы поместить вычисляемое поле о средней цене автомобилей.
4. В форме выполнить форматирование текста помещенного вычисляемого поля, изменив тип, вид, цвет, размер шрифта, вид выравнивания.
5. Создать отчет «Обзор заказов», поместив в него поля: код модели, фамилию заказчика, дату заказа и все характеристики автомобилей (модель, цвет, коробка передач, обивка, заводская цена). Выполнить группировку по полю: «Фамилия заказчика».
6. В нижний колонтитул отчета поместить фамилию, имя, отчество подготовившего отчет. В заголовок отчета поместить произвольный рисунок, например, эмблему фирмы.

### **Пример тестовых заданий**

Тест по дисциплине «Основы информационных систем и баз данных»

Поставьте в соответствие понятию номер отвечающего определения

1 Предметная область	1 базу (или несколько баз) данных, систему управления базами данных, словарь данных, администратора, вычислительную систему, обслуживающий персонал.
2 Транзакция	2 свойство, по которому производится разбиение класса на подклассы.
3 Система управления базами данных (СУБД)	3 совокупность сведений об объектах рассматриваемой предметной области, их свойствах и взаимосвязях.
4 Дискриминатор	4 совокупность конструкций, обеспечивающих выполнение основных операций по работе с данными: ввод, модификацию и выборку данных по запросам.

5 Первичный ключ	5 некоторая неделимая последовательность операций над данными БД, которая отслеживается СУБД от начала и до завершения
6 Язык манипулирования данными	6 поле или группа полей, значения которых позволяют однозначно выбрать из всей совокупности записей в таблице именно ту запись, которая интересует запрашивающего информацию.
7 Основными операциями с базами данных	7 комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования базы данных многими пользователями.
8 Инфологическая модель данных	8 создание, первичное заполнение, последующее внесение изменений в данные, сортировка данных, поиск нужных данных.
9 Сущность базы данных	9 группы объектов, сведения о которых сосредотачиваются в базах
10 Язык описания данных	10 представляет собой описание, выполненное с использованием естественного языка, математических формул, таблиц, графиков и других средств, понятных всем людям, работающих над проектированием базы данных.
11 Банк данных в общем случае включает следующие компоненты	11 называть фрагмент реального мира, сведения о которой необходимо хранить и использовать в решаемой задаче, в том или ином виде деятельности человека.
12 База данных	12 высокоуровневый непроцедурный язык декларативного типа, предназначенный для описания логической структуры данных

Ответы хранятся у преподавателя

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	5	7	2	6	4	8	10	9	12	1	3

#### Критерии оценки по выполнению тестов:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно выполнено 100 % заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильно выполнено от 75 % до 99 % от всех заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено от 50 % до 74 % от всех заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено менее 50 % от всех заданий.

#### 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Таблица 12 – Оценочные средства, направленные на определение степени сформированной компетенции

Компетенции	Курсовая работа	Расчетно-графическое задание	Тест	Реферат	Эссе	Контрольная работа	Лабораторное задание
<b>ОПК 4</b>	+		+	+		+	+
<b>ПК 10</b>	+		+	+		+	+

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

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.

Фонд оценочных средств хранится на кафедре.

### **Требования к уровню освоения программы.**

*Усвоение учебного материала студентами* осуществляется преподавателем в ходе текущего и итогового контроля.

Текущий контроль знаний, умений и навыков проводится в следующих формах: путем устного опроса, обсуждения отчетов по лабораторным работам, оценивания выступлений с рефератами, выполнения контрольных работ и тестовых заданий.

Для оценки знаний, умений и навыков студентов применяется рейтинговая система оценки.

Итоговый контроль осуществляется в ходе экзамена, который проводится в устной или письменной форме с учетом результатов рейтинговой оценки текущего контроля в ходе семестра.

Отчетность в семестре 4 на 2 курсе для ЗФО - экзамен.

В ходе изучения учебной дисциплины *решаются следующие воспитательные задачи:*

- формирование и развитие у студентов аналитического и творческого мышления;
- формирование информационной и управленческой культуры;
- приобщение к ценностям управленческого искусства, достижениям мировой управленческой науки;
- формирование необходимых морально-этических и профессиональных качеств документоведа.

### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен по учебной дисциплине «Основы информационных систем и баз данных»**

1. Файловый подход к организации информационной базы СОИ — сущность подхода, достоинства и недостатки.

2. Организация интегрированной информационной базы СООИ — сущность подхода, достоинства и недостатки.
3. Понятие СУБД, основные функции СУБД.
4. Обеспечения безопасности и секретности данных.
5. Избирательный подход к обеспечению безопасности данных.
6. Обязательный подход к обеспечению безопасности данных.
7. Контрольный след файла, модификация запроса как подходы к обеспечению безопасности данных.
8. Безопасность в статистических БД.
9. Проблемы обеспечения управляемой избыточности и целостности данных.
10. Понятие транзакции, свойства транзакции, способы завершения транзакции.
11. Основные подходы к обеспечению параллельного выполнения транзакций. Проблемы параллельного выполнения транзакций.
12. Проблема пропавших изменений.
13. Проблема промежуточных данных.
14. Проблема несогласованных данных.
15. Проблема данных–призраков.
16. Синхронизация запросов к БД с использованием блокировок. Элементы БД. Необходимость блокировки элементов БД. Элемент как примитив синхронизации. Легальное расписание.
17. Бесконечные ожидания. Решение проблемы бесконечного ожидания.
18. Тупики. Способы предотвращения тупиков.
19. Понятие расписания совокупности транзакций. Сериализуемое расписание.
20. Понятие протокола. Двухфазный протокол. Двухфазные транзакции. Типы блокировок.
21. Стратегия временных отметок, оптимистические стратегии.
22. Защита БД от отказов. Типы отказов. Архивные копии БД. Журнал БД. Зафиксированные транзакции. Стратегия двухфазной фиксации.
23. Восстановление БД после сбоев. Типы сбоев. Архивные копии БД. Журнал БД. Зафиксированные транзакции. Стратегия двухфазной фиксации.
24. Администрирование БД.
25. Устойчивость информационной базы, физическая и логическая независимость данных.
26. Трехуровневая архитектура СУБД.
27. Средства СУБД для реализации трехуровневой архитектуры.
28. Инфологический и даталогический уровни моделирования предметной области. Объекты, атрибуты, связи. Первичный и вторичные ключи. Основные типы абстракции.
29. Классификация моделей данных.
30. Инфологическое моделирование: функциональный и предметный подходы к проектированию БД, проектирование с использованием метода «Сущность–связь».
31. Инфологическое моделирование. Модель «сущность–связь»: Сущности, классификация и характеристика сущностей.
32. Инфологическое моделирование. Модель «сущность–связь»: Атрибуты, классификация и характеристика атрибутов.
33. Инфологическое моделирование. Модель «сущность–связь»: Связи, классификация и характеристика связей.
34. Инфологическое моделирование. Модель «сущность–связь»: Первичные и внешние ключи.
35. Инфологическое моделирование. Модель «сущность–связь»: ограничения целостности.
36. Документальные, тезаурусные и дескрипторные модели данных.
37. Фактографические модели данных. Теоретико–графовые модели: Иерархическая модель данных: структура данных, ограничения целостности, типичные операции манипулирования данными. Достоинства и недостатки иерархической модели данных.

38. Фактографические модели данных. Теоретико–графовые модели: Сетевая модель данных: структура данных, ограничения целостности, типичные операции манипулирования данными. Достоинства и недостатки сетевой модели данных. Реляционная модель данных: понятие отношения, домена, кортежа, атрибута. Представление отношения в виде таблицы. Основные достоинства реляционного подхода.
39. Схема отношения, схема базы данных. Фундаментальные свойства отношений.
40. Нормализованные отношения. Первичные и вторичные ключи отношений. Моделирование связей в реляционной модели данных. Внешние ключи.
41. Реляционная алгебра. Теоретико–множественные операции реляционной алгебры.
42. Реляционная алгебра. Теоретико–множественные операции объединения, пересечения, разности.
43. Реляционная алгебра. Теоретико–множественная операция расширенного декартова произведения.
44. Реляционная алгебра. Специальные реляционные операции выборки, проекции.
45. Реляционная алгебра. Специальные реляционные операции соединения и деления отношений.
46. Операции обновления БД.
47. Реляционное исчисление.
48. Основные положения нормализации отношений. Понятие функциональной зависимости. Типы функциональных зависимостей.
49. Первая нормальная форма. Алгоритм нормализации отношений в первую нормальную форму.
50. Аномалии данных для отношений, находящихся в первой нормальной формы. Причины аномалий. Вторая нормальная форма. Алгоритм нормализации отношений во вторую нормальную форму.
51. Аномалии данных для отношений, находящихся во второй нормальной формы. Причины аномалий. Третья нормальная форма. Алгоритм нормализации отношений в третью нормальную форму.
52. Аномалии данных для отношений, находящихся в третьей нормальной форме. Причины аномалий, пути решения проблем. Нормальная форма Бойса–Кодда. Нормализация отношений в нормальную форму Бойса–Кодда.
53. Аномалии данных для отношений, находящихся в нормальной форме Бойса–Кодда. Причины аномалий, пути решения проблем. Нормализация отношений в четвертую нормальную форму.
54. СУБД «Access»—создание схем отношений.
55. СУБД «Access»—создание схемы БД.
56. СУБД «Access»—обеспечение целостности данных (каскадное обновление и каскадное удаление)
57. СУБД «Access»—создание однотобличных запросов с сортировкой и отбором данных.
58. СУБД «Access»—создание многотобличных запросов.
59. СУБД «Access»—создание запросов с выражениями.
60. СУБД «Access»—создание форм при помощи мастеров.
61. СУБД «Access»—создание форм в режиме конструктора.
62. СУБД «Access»—использование в формах раскрывающихся списков для подстановки данных из справочников.
63. СУБД «Access»—создание составных форм.
64. СУБД «Access»—объединение составной формы и запроса (передача параметров из формы в запрос).
65. СУБД «Access»—создание отчетов.

**Критерии оценивания на экзамене по дисциплине «Основы информационных систем и баз данных»:**

1) оценка 5 выставляется при отличном ответе на каждый вопрос (задание) экзаменационного билета.

**Для получения оценки «отлично».** В ответе раскрыта сущность основных категорий и понятий, содержащихся в вопросе, определены все необходимые логические связи и отношения между ними полностью раскрывающие смысл ответа на поставленный вопрос, и приведены примеры из практической деятельности, иллюстрирующие ответ на поставленный вопрос.

2) оценка 4 выставляется при ответе на каждый вопрос (задание) экзаменационного билета с оценкой «хорошо».

**Для получения оценки «хорошо».** В ответе раскрыта сущность основных категорий и понятий, содержащихся в вопросе, и определены все логические связи и отношения между ними, обеспечивающие полное раскрытие смысла ответа на поставленный вопрос.

3) оценка 3 выставляется при удовлетворительной оценке на каждый вопрос (задание) экзаменационного билета.

**Для получения оценки «удовлетворительно».** В ответе раскрыта сущность основных категорий и понятий, содержащихся в вопросе, таким образом, чтобы в нем просматривался ответ на поставленный вопрос.

4) оценка 2 выставляется при неудовлетворительной оценке на два или на каждый вопрос (задание) экзаменационного билета.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

**5.1 Основная литература:**

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, к-во страниц, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Количество экз. в библиотеке	Электронный ресурс
1	Советов, Б. Я. Базы данных [Электронный ресурс] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2018. - 463 с. -.		<a href="https://bibli-online.ru/book/502697C3-F440-4628-B9B8-28E18BCB4337">https://bibli-online.ru/book/502697C3-F440-4628-B9B8-28E18BCB4337</a>
2	Лазецкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Лазецкас, И. Н. Загуменникова, П. Г. Гилевский. - Минск : РИПО, 2016. - 267 с. -.		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=463305&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=463305&amp;sr=1</a>
3	Подколзин, Вадим Владиславович (КубГУ). Разработка баз данных в СУБД Firebird [Текст] : учебное пособие / В. В. Подколзин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2018. - 125 с.	70	
4	Мирошниченко М.А. Базы данных: средства обработки информации. Система управления базами данных. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2012. 160 с.	5	На кафедре

**5.2 Дополнительная литература:**

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, к-во страниц, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Кол-во экз. в библиотеке факультета	Электронный ресурс размещен на
---	---	-------------------------------------	--------------------------------

1	Информатика: Учебник / Под ред. Н.В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - М.: Финансы и статистика, 2012	20	
2	Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: Учебник / Под ред. А.Д. Хомоненко. - СПб.: КОРОНА принт, 2012.	20	
3	Под ред. С.В. Симоновича «Информатика. Базовый курс». Учебник для ВУЗов. СПб: Издательство «Питер», 2013. 640 с.	20	

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

### 5.3. Периодические издания

Научные журналы в читальном зале библиотеки факультета управления и психологии и (или) на сайтах их электронные версии:

- 1 Менеджмент в России за рубежом
- 2 Креативная экономика
- 3 Российский журнал менеджмента
- 4 Проблемы теории и практики управления
- 5 Методы менеджмента качества

### 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Административно-управленческий портал - [URL: aup.ru](http://aup.ru).
2. КиберЛенинка - [URL: http://cyberleninka.ru](http://cyberleninka.ru).
3. Научная электронная библиотека [URL: http://elibrary.ru](http://elibrary.ru).
4. Образовательные ресурсы Интернета: менеджмент [URL: http://www.alleng.ru](http://www.alleng.ru).
5. Открытые курсы бизнеса и экономики - [URL: www.college.ru](http://www.college.ru).
6. Поисковая система «Академия google» - [URL: http://scholar.google.com](http://scholar.google.com) -
7. Портал Корпоративный менеджмент - [URL: www.cfin.ru](http://www.cfin.ru).
8. Портал научных публикаций - [URL: www.management.ua.com](http://www.management.ua.com).
9. Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — [URL: http://www.edu.ru](http://www.edu.ru)
10. Федеральный образовательный портал "Экономика, Социология, Менеджмент" - [URL: www.csocman.edu.ru](http://www.csocman.edu.ru).
11. Экспертный сайт ВШЭ – ГУ [URL: www.OPEC.ru](http://www.OPEC.ru).
12. Электронно-библиотечная система [URL: www.iprbooksshop.ru](http://www.iprbooksshop.ru).
13. Электронные учебные пособия - [URL: www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).

### 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины предусматривает прослушивание лекций и проведение лабораторных работ.

Для глубокого изучения дисциплины настоятельно рекомендуется:

- систематически готовиться к лабораторным занятиям по учебным пособиям, научным статьям в журналах, а также с использованием ресурсов Интернет;
- своевременно выполнять лабораторные задания, готовить рефераты.

Самостоятельная работа студента - один из важнейших этапов в подготовке специалистов. Она приобщает студентов к исследовательской работе, обогащает опытом и знаниями, необходимыми для дальнейшего их становления как специалистов, прививает навыки работы с литературой, статистическими данными.

Цель самостоятельной работы - систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний с использованием современных информационных технологий и литературных источников. Для развития навыков самостоятельной работы студентами во время самостоятельной работы выполняются:

- рефераты, связанные с рассмотрением структуры и принципов организации информационных ресурсов в сети Интернет;

- рефераты, связанные с обзором современного рынка специализированных справочных систем, конкурентной борьбы между их создателями за владение рынком;

- домашние задания по поиску в Интернете информации на заданную научную тему и подготовке доклада.

- рефераты, связанные с правовыми аспектами использования информационных ресурсов Интернета, охраной интеллектуальной собственности;

Реферат или эссе готовятся студентом самостоятельно, в них обобщаются теоретические материалы по исследуемой теме с использованием материалов из специальной литературы, нормативно-правовых документов, стандартизирующих рассматриваемую сферу. В содержании письменных работ должен быть собственный анализ и критический подход к решению проблемы по выбранной теме исследования, подкрепленный статистическими данными и корпоративной отчетностью известных корпораций. Материалы должны быть изложены на высоком теоретическом уровне, с применением практических данных, примеров.

Студентам рекомендуется непрерывно проводить научные исследования под руководством преподавателя кафедры по избранной теме и готовить сообщения на научные конференции, статьи в Сборник молодых исследователей и научные журналы.

Обучение студентов с ограниченными возможностями организуется в соответствии с требованиями «Методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего профессионального образования» от «8»апреля 2014 г.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

### **8.1 Перечень информационных технологий.**

Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты. Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

### **8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.**

Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»).

В ходе лабораторных занятий используется программное обеспечение:

1. Электронная информационно-образовательная среда университета.

2. Электронно-библиотечная систем университета

### 8.3. Перечень необходимых информационно справочных систем

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

### 9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	<i>Лекционные занятия</i>	Лекционная аудитория 417А - учебная лаборатория «Организационного проектирования, систем документации, информации и знаний», оснащенная презентационной техникой (мультимедийный проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением и стендами: - стенд 1 – Организационное проектирование; - стенд 2 – Корпоративная сеть знаний на базе онтологии: структура и технология реализации.
2.	<i>Лабораторные занятия</i>	Лаборатория (ауд. 402Н или 403Н): 16 учебных мест, укомплектованная специализированной мебелью и компьютерными средствами обучения с выходом в сеть Интернет и с программным обеспечением на сервере
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Читальный зал библиотеки факультета
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория 415А/ 417А
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки факультета), оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

### 9.3. Презентации:

1. Презентация учебной дисциплины
2. Технология подготовки реферата и эссе