

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»
(АНО ВО «ИЭУ»)**

Кафедра «Гуманитарные, социально-экономические и
естественно-математические дисциплины»

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета

Протокол № 29/01

от «29» января 2016 г.

Ректор АНО ВО «ИЭУ»



В.Д.Бушуев

« 29 » января 2016 г.

Рабочая учебная программа

дисциплины
БАЗЫ ДАННЫХ

Направление подготовки
38.03.01 Экономика

Профили подготовки
Финансы и кредит
Бухгалтерский учет, анализ и аудит
Экономика предприятий и организаций

Квалификация (степень) выпускника
Академический бакалавр

Форма обучения
Заочная

Тула 2016

Рабочую учебную программу разработал

Козлов О.А., доктор педагогических наук, профессор

Рабочая учебная программа дисциплины «Базы данных» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 38.03.01 «Экономика» (далее именуется – ФГОС ВО) с учетом профилей: «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Экономика предприятий и организаций».

Дисциплина «Базы данных» (Б1.В.ДВ.8) входит в вариативную часть дисциплин для направления подготовки 38.03.01 «Экономика» и является дисциплиной по выбору.

Рабочая учебная программа рассмотрена на заседании
кафедры «Гуманитарные, социально-экономические и естественно-
математические дисциплины»

«25» января 2016 г., протокол № 25/01.

Содержание

1. Цели освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	5
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Тематический план изучения дисциплины	7
4.2. Содержание дисциплины	7
5. Образовательные технологии	9
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной.....	12
работы студентов	12
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	14
7.1. Тематика контрольных работ	14
7.2. Образцы тестовых заданий	14
7.3. Перечень вопросов к экзамену	16
7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования	17
8. Система оценки знаний студентов	Ошибка! Закладка не определена.
8.1. Текущий контроль	18
8.2. Промежуточная аттестация	19
9. Учебно-методическое и информационное.....	20
обеспечение дисциплины	20
9.1. Основная литература:.....	20
9.2. Дополнительная литература:	20
9.3. Интернет-ресурсы:	20
9.4. Программное обеспечение:.....	20
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины	21
Изменения и дополнения, внесенные в рабочую учебную программу	22

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам проектирования и использования баз данных в рамках расчетно-экономической, аналитической, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности.

Основными задачами преподавания дисциплины является:
ознакомление студентов с видами и функциями баз данных;
знакомство с современными видами языков запроса;
развитие навыков вывода информации на основе использования баз данных.

Содержание программы дисциплины и методика его преподавания базируются на положениях ФГОС ВО.

Бакалавр по направлению подготовки 38.03.01 Экономика должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

расчетно-экономическая деятельность:

подготовка исходных данных для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

проведение расчетов экономических и социально-экономических показателей на основе типовых методик с учетом действующей нормативно-правовой базы;

разработка экономических разделов планов предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств;

аналитическая, научно-исследовательская деятельность:

поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;

обработка массивов экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов;

построение стандартных теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализ и интерпретация полученных результатов;

анализ и интерпретация показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроуровне как в России, так и за рубежом;

подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов;

проведение статистических обследований, опросов, анкетирования и первичная обработка их результатов;

участие в разработке проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;

организационно-управленческая деятельность:

участие в разработке вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений;

организация выполнения порученного этапа работы;

оперативное управление малыми коллективами и группами, сформированными для реализации конкретного экономического проекта;

участие в подготовке и принятии решений по вопросам организации управления и совершенствования деятельности экономических служб и подразделений предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств с учетом правовых, административных и других ограничений.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Базы данных» относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору.

Для успешного овладения дисциплиной требуется знание таких дисциплин, как «Экономическая информатика» и «Информационные системы в экономике».

Знания и навыки, полученные в результате изучения курса «Базы данных», используются в процессе прохождения учебной и производственной практики, научно-исследовательской работы, итоговой государственной аттестации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В соответствии с требованиями основной образовательной программы подготовки бакалавра в результате изучения дисциплины «Базы данных» у студентов должны сформироваться следующие **общепрофессиональные (ОПК) компетенции:**

способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

В соответствии с требованиями основной образовательной программы подготовки бакалавра в результате изучения дисциплины «Базы данных» у студентов должны сформироваться следующие **профессиональные (ПК) компетенции:**

способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- сущность администрирования баз данных;

- языки описания и манипулирования данными разных классов;
- особенности работы в распределенной многопользовательской среде;
- методы организации доступа к данным;

уметь:

- строить запросы, используя различные языковые средства;
- использовать базы данных при построении отчетов и разработке приложений.

владеть:

- навыками проектирования структуры базы данных, формирования запросов к базе данных, анализа данных.

4. Структура и содержание дисциплины

Содержанием дисциплины «Базы данных» предусмотрено проведение преподавателем лекций, практических занятий, выполнение студентом контрольной работы и самостоятельная работа студента.

Объем и виды учебной работы представлены в тематическом плане. Содержание по видам учебной работы определяется методическими рекомендациями, включенными в учебно-методический комплекс по дисциплине.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, или 216 часов

Вид учебной работы	Всего (часов)	
	Полный курс	Сокращенный курс
Общая трудоемкость	216	216
В том числе:		
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия	11	11
Контроль самостоятельной работы	1	1
Самостоятельная работа	192	192
Контрольная работа - 2		
Вид промежуточной аттестации - экзамен	6	6

4.1. Тематический план изучения дисциплины

№ п/п	Название разделов и тем, форма контроля	Всего (часов)	В том числе			
			занятия с преподавателем			Самостоятельная работа студентов
			лекции	практические занятия	контроль самостоятельной работы	
1.	Тема 1. Основы теории баз данных	22	0,5	1,5		20
2.	Тема 2. Реляционные базы данных	22	0,5	1,5		20
3.	Тема 3. Проектирование баз данных	22	1	1		20
4.	Тема 4. Целостность данных	22	0,5	1,5		20
5.	Тема 5. Языки запросов	23	1	2		20
6.	Тема 6. Роль и функции администратора БД	21	0,5	0,5		20
7.	Тема 7. Распределенные базы данных	23	1	2		20
8.	Тема 8. Выход информации	22	1	1		20
9.	Контрольная работа	33			1	32
10.	Экзамен	6				
	Итого по дисциплине	216	6	11	1	192

4.2. Содержание дисциплины

Изучение дисциплины «Базы данных» включает следующие виды взаимосвязанной работы:

общая аудиторная работа (лекционные, практические занятия, контроль самостоятельной работы);

самостоятельная работа студентов по изучению курса с использованием учебников, учебных пособий, иных электронных образовательных ресурсов, консультаций с ведущими дисциплину преподавателями.

выполнение контрольной работы по избранной теме;

подготовка и сдача экзамена.

Тема 1. Основы теории баз данных

Понятие банка данных и предпосылки его создания. Преимущества и недостатки банка данных. Компоненты банка данных, база данных.

Программные средства банка данных. Классификация языковых средств современных СУБД. Языки четвертого поколения и их свойства. Понятие и функции СУБД. Классификация баз данных. Иерархические, сетевые базы данных, баз данных на инвертированных списках. OLAP и OLTP-системы. Хранилища данных. Смешанные базы данных. XML-базы данных. Пользователи и тенденции развития баз данных.

Тема 2. Реляционные базы данных

Отличительные особенности реляционных моделей. Основные понятия: отношение, кортеж, атрибут, ключ (простой, составной; первичный, альтернативный). Домен. Связывание таблиц. Внешний ключ. Функциональные зависимости. Многозначные зависимости. Операции реляционной алгебры. Теория нормализации. Понятие 1НФ, 2НФ, 3НФ, 4НФ, 5НФ. Алгоритм нормализации. Достоинства и недостатки подхода.

Тема 3. Проектирование баз данных

Общие сведения о даталогическом моделировании. Особенности даталогических моделей. Влияние особенностей модели на проектные решения. Факторы, влияющие на проектирование БД. Критерии оценки проекта БД.

Проектирование структуры базы на основе использования ER-моделей. Влияние нотации ER-модели на сферу ее использования и алгоритм проектирования. Алгоритм проектирования (алгоритм перехода от базовой ER-модели к структуре реляционной базы).

Методология построения физических моделей. Типы данных. Физическое хранение данных (файлы, файловые группы, страницы, экстенды, индексы, секции). Влияние нормализации/ денормализации.

Тема 4. Целостность данных

Понятие целостности и ограничения целостности. Классификация ограничений целостности. Причины, вызывающие нарушение ограничений целостности.

Описание ограничений целостности в CASE-средствах. Способы задания ограничений целостности в современных СУБД: процедурный и декларативный способы задания ограничений целостности. Целостность связи.

Тема 5. Языки запросов

Понятие и классификация «язык запросов». Особенности языков запросов разных классов. Общая характеристика табличных языков запросов. Особенности реализации табличных языков запросов в современных СУБД.

Классификация запросов. Особенности запросов разных классов. Задание простых и сложных запросов. Возможности совместной обработки нескольких файлов, связывание файлов. Вычисляемые поля. Упорядочение данных в ответе. Состав и порядок следования полей в ответе. Возможности

группировки данных, получение подитогов. Использование агрегатных функций. Корректирующие запросы. Запоминание и корректировка запросов.

Язык SQL: стандарты, диалекты, составные части (DDL, DML, DCL). Расширения языка. Визуальные построители запросов. Структура языка и синтаксис основных операторов SQL. Запросы и подзапросы.

Тема 6. Роль и функции администратора БД

Установка. Планы обслуживания. Резервное копирование и восстановление данных. Вопросы безопасности и управления доступом. Мониторинг и аудит. Перенос объектов БД и данных между серверами. Выделение дискового пространства. Загрузка и обновление данных. Управление пользователями.

Тема 7. Распределенные базы данных

Понятие и классификация распределенных баз данных. Дополнительные критерии оценки СУРБД. Централизованные и распределенные системы. Работа с базами данных в режимах "файл-сервер" и "клиент-сервер". Двух- и трехуровневые системы клиент-сервер. Особенности работы с базами данных в многопользовательском режиме.

Обеспечение целостности баз данных в распределенных банках данных. Уровни изолированности в ANSI SQL. Механизм блокировок. Технологии тиражирования. Проектирование распределенных баз данных.

Сетевые возможности современных СУБД. Особенности создания баз данных, функционирующих в локальных сетях. Стандарты интерфейсов. Проблемы параллельного доступа.

Тема 8. Выход информации

Возможности генераторов отчетов современных СУБД. Задание формы и состава документа. Получение документов, включающих несколько степеней итогов. Получение документов на основе нескольких связанных файлов. Графическое оформление документа. Вывод документа на печать, на дисплей и в файл. Использование генераторов форм для получения выходных документов.

5. Образовательные технологии

Преподаватели имеют право выбирать методы и средства обучения, наиболее полно отвечающие их индивидуальным особенностям и обеспечивающие высокое качество усвоения студентами учебного материала. В тоже время, необходимо обеспечивать эффективность образовательного процесса и высокое качество подготовки студентов.

Глубоко изучив содержание учебной дисциплины, преподавателю целесообразно определить наиболее предпочтительные методы обучения и формы самостоятельной работы студентов, адекватные видам лекционных и практических занятий.

Лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы.

Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

логичность, четкость и ясность в изложении материала;

возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Необходимо учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15 – 20-й минутах, второй – на 30 – 35-й минутах.

В профессиональном общении необходимо исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

Практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении чертежей, производстве расчетов, разработке и оформлении документов; практического овладения иностранными языками.

Главным их содержанием является практическая работа каждого студента.

Цель практических занятий – закрепить отдельные аспекты проблемы в дополнение к лекционному материалу, обучить студентов грамотно и аргументировано излагать свои мысли.

На практических занятиях приветствуются домашние заготовки в виде статистических данных, рисунков, картосхем, материала по теме выступления.

На практических занятиях для закрепления учебного материала целесообразно выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа студентов имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием компьютерных обучающих программ, а также выполнение заданий, тестов, подготовку к предстоящим зачетам и экзаменам.

Она предусматривает, как правило, самостоятельное изучение отдельных тем, выполнение контрольных работ и других заданий в соответствии с учебной программой изучения дисциплины.

Основной целью самостоятельной работы студентов является обучение навыкам работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, которые необходимы для углубленного изучения дисциплины.

Самостоятельная работа проводится для того, чтобы студент умел самостоятельно изучать, анализировать, перерабатывать и излагать изученный материал. В условиях заочного обучения студенту необходимо – закрепить знания, умения и навыки, полученные в ходе аудиторных занятий (лекций, практики). Это актуализирует процесс образования и наполняет его осознанным стремлением к профессионализму.

Самостоятельная работа студента должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.

Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале изучения дисциплины, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателями, при этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, проверка письменных работ.

Контрольная работа выполняется студентом самостоятельно. Процесс подготовки и написания контрольной работы способствует формированию у студента приемов самостоятельного научного и практического подхода к изучению дисциплины, повышению теоретической подготовки, более полному усвоению излагаемого материала, применению его на практике.

Основными целями написания контрольной работы являются: расширение и углубление знаний студента, выработка приемов и навыков в анализе теоретического и практического материала, а также обучение логично, правильно, ясно, последовательно и кратко излагать свои мысли в письменном виде.

Студент, со своей стороны, при выполнении контрольной работы должен показать умение работать с литературой, давать анализ соответствующих источников, аргументировать сделанные в работе выводы и, главное, – раскрыть выбранную тему.

Контрольная работа выполняется в виде письменного ответа на вопросы, решения задач, выполнения контрольных заданий или практической проверки выполнения студентом различных заданий, тестов.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Цель данного вида работы студента в условиях заочного вуза — закрепить знания, умения и навыки, полученные в ходе аудиторных занятий. Это актуализирует процесс образования и наполняет его осознанным стремлением к профессионализму.

Темы самостоятельной работы частично повторяют лекционную тематику, а сам характер ее предусматривает самостоятельную работу студента по всем темам дисциплины, включая изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной в данной программе, а также изучение статей экономической периодики, работу с электронными учебными ресурсами, подготовку к практическим занятиям, подготовку выполнения контрольной работы, подготовку к экзамену. Кроме того, предусматривается активное использование студентом индивидуальных консультаций с ведущим преподавателем, который помогает в этой работе и контролирует ее результаты.

Тематика практических занятий

Закрепление полученных теоретических знаний осуществляется на практических занятиях в завершающей части учебного курса.

Цель практических занятий:

расширение и углубление знаний по наиболее важным проблемам курса «Базы данных»;

закрепление навыков образовательной деятельности.

На практических занятиях студенты под руководством преподавателя решают типовые задачи и тесты по основным разделам дисциплины, обсуждают презентации, позволяющие закрепить полученные знания. Практические знания шлифуют профессиональное мастерство, дают возможность свободно и правильно формулировать ответы на поставленные вопросы, обобщать результаты изученных материалов.

Для подготовки к практическим занятиям студенту целесообразно использовать Методические рекомендации для проведения практических занятий.

Практические задания по базе данных «Институт»:

1. Создать таблицу «тбПрофили» (наименование профиля) и связать ее с существующей таблицей «тбНаправления» при помощи таблицы «тбНаправленияПрофили», ввести профиль «Финансы и кредит» для направления «Экономика».
2. Создать таблицу «тбУченыеСтепени» (код степени, наименование степени) и связать ее с существующей таблицей «тбПреподаватели» при помощи таблицы «тбПреподавателиСтепени», ввести степени «Доктор технических наук» и «Кандидат экономических наук», ввести данные для

связи трех преподавателей с этими степенями.

3. Создать таблицу «тбУченыеЗвания» (код звания, наименование звания) и связать ее с существующей таблицей «тбПреподаватели» при помощи таблицы «тбПреподавателиЗвания», ввести звания «Профессор» и «Доцент», ввести данные для связи трех преподавателей с этими званиями.
4. Создать таблицу «тбСтудентыОплата» (номер оплаты, номер документа, дата оплаты, сумма оплаты) и связать ее при помощи внешних ключей с существующими таблицами «тбУчебПланыДисциплины» и «тбСтуденты». Ввести данные об оплате двумя студентами пяти дисциплин.
5. Создать запрос, определяющий перечень учебных групп, в которых преподается дисциплина «Информационные системы в экономике». Сортировать по возрастанию.
6. Создать запрос, определяющий перечень учебных групп, в которых может преподавать преподаватель _____. Сортировать по возрастанию.
7. Создать запрос, определяющий перечень городов, в которых проживают студенты группы _____. Сортировать по возрастанию.
8. Создать запрос, определяющий перечень преподавателей, с которыми в процессе учебы могут встретиться все студентки с фамилией «Пугачева». Сортировать по возрастанию.
9. Создать запрос, определяющий перечень дисциплин (без повторений), которые преподаются студентам по специальности «Бухгалтерский учет, анализ, аудит».
10. Создать запрос, определяющий общее количество учебных часов, отведенных на изучение всех дисциплин для группы _____.
11. Создать запрос, определяющий общее количество студентов, обучающихся по профилю «Финансы и кредит».
12. Создать запрос, определяющий количество студентов по группам. Сортировать по убыванию количества.
13. Создать запрос, определяющий список студентов (фамилия, имя, отчество) в группе, название которой вводится в качестве параметра запроса. Сортировать по возрастанию фамилии, имени, отчества.
14. Создать форму для просмотра и ввода данных о распределении дисциплин по преподавателям.
15. Создать форму для просмотра и ввода данных о преподавателях с вызовом формы о распределении дисциплин по преподавателям.
16. Создать форму для просмотра и ввода данных о прикреплении учебных планов к группам.
17. Создать форму для просмотра и ввода данных о группах с вызовом формы о прикреплении учебных планов к группам.
18. Создать форму для просмотра и ввода данных о студентах.

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

7.1. Тематика контрольных работ

1. Проектирование базы данных для работы склада мебельной фабрики.
2. Проектирование базы данных для работы склада торговой организации.
3. Проектирование базы данных строительной организации.
4. Проектирование базы данных интернет-магазина.
5. Проектирование базы данных службы занятости.
6. Проектирование базы данных отдела кадров.
7. Проектирование базы данных для учета контингента студентов вуза
8. Проектирование базы данных для учета основных средств.
9. Проектирование базы данных для контроля за академической успеваемостью студентов.
10. Проектирование базы данных зоопарка.
11. Проектирование базы данных для учета финансов домохозяйства.
12. Проектирование базы данных домашней библиотеки.
13. Проектирование базы данных для учета имущества домохозяйства.
14. Проектирование базы данных службы такси.

Методика выполнения и оформления контрольной работы представлены в Методических рекомендациях для выполнения контрольной работы.

7.2. Образцы тестовых заданий

1. В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:
 - a) неоднородная информация (данные разных типов);
 - b) исключительно однородная информация (данные только одного типа);
 - c) только текстовая информация;
 - d) исключительно числовая информация.
2. Система управления базами данных — это:
 - a) программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
 - b) набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
 - c) прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
 - d) оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.
3. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

- a) неупорядоченное множество данных;
 - b) вектор;
 - c) генеалогическое дерево;
 - d) двумерная таблица.
4. Таблицы в базах данных предназначены:
- a) для хранения данных базы;
 - b) для отбора и обработки данных базы;
 - c) для ввода данных базы и их просмотра;
 - d) для автоматического выполнения группы команд;
 - e) для выполнения сложных программных действий.
5. Что из перечисленного не является объектом Access?
- a) модули;
 - b) таблицы;
 - c) макросы;
 - d) ключи;
 - e) формы;
 - f) отчеты;
 - g) запросы.
6. Для чего предназначены запросы?
- a) для хранения данных базы;
 - b) для отбора и обработки данных базы;
 - c) для ввода данных базы и их просмотра;
 - d) для автоматического выполнения группы команд;
 - e) для выполнения сложных программных действий;
 - f) для вывода обработанных данных базы на принтер.
7. Для чего предназначены макросы?
- a) для хранения данных базы;
 - b) для отбора и обработки данных базы;
 - c) для ввода данных базы и их просмотра;
 - d) для автоматического выполнения группы команд;
 - e) для выполнения сложных программных действий.
8. В каком режиме работает с базой данных пользователь?
- a) в проектировочном;
 - b) в любительском;
 - c) в заданном;
 - d) в эксплуатационном.
9. Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных?
- a) недоработка программы;

- b) потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;
- c) потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных.

10. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

- a) пустая таблица не содержит никакой информации;
- b) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;
- c) пустая таблица содержит информацию о будущих записях;
- d) таблица без записей существовать не может.

7.3. Перечень вопросов к экзамену

1. Роль системы управления базами данными (СУБД) в организации.
2. Понятие банка данных.
3. Требования к банкам данных.
4. Структура типового банка данных.
5. Архитектура современных СУБД.
6. Этапы проектирования СУБД.
7. Инфологическая модель «Сущность-связь» (ER модель П. Чена).
8. Концептуальные модели данных.
9. Иерархическая и сетевая модель данных.
10. Реляционная модель данных Э.Ф.Кодда.
11. Операции реляционной алгебры: проекция, селекция.
12. Операции реляционной алгебры: соединение, объединение.
13. Операции реляционной алгебры: разность, пересечение.
14. Операции реляционной алгебры: деление, умножение.
15. Построение физической модели реляционной базы данных.
16. Нормализация базы данных.
17. Создание баз данных в Access.
18. Таблицы в Access, свойства полей таблицы.
19. Связывание таблиц и задание ограничений целостности в Access.
20. Создание запросов в режиме конструктора в Access.
21. Манипулирование данными с помощью запросов в Access.
22. Запросы на выборку, запросы к связанным таблицам.
23. Запросы на обновление таблиц, запросы на удаление данных из таблиц.
24. Запросы на добавление и создание таблицы.
25. Запросы с подгруппировкой.
26. Экранные формы в Access.
27. Программные модули «за формой» в Access.
28. Вывод данных в виде отчетов в Access.
29. Назначение языков DDL и DML.

30. Операторы языка SQL для чтения и записи данных.
31. Операторы языка SQL для обновления (редактирования) и удаления данных.
32. Операторы языка SQL предоставления прав доступа к отдельным объектам базы данных различным пользователям.
33. Архитектура клиент-сервера и архитектура файл-сервера.
34. Особенности работы базы данных в многопользовательском режиме.
35. Основные этапы проектирования приложений базы данных под WEB.
36. Передача данных с WEB-страницы на сервер базы данных.
37. Функции администратора базы данных.
38. Физический перенос объектов баз данных между различными серверами.
39. Основные инструментальные средства СУБД MS SQL Server.
40. Основные инструментальные средства СУБД Oracle.

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Критериями сформированности компетенций являются знания, умения, владение навыками.

Критерии оценивания компетенции формируются на основе системы оценки знаний с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенции.

способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2)		
Критерии сформированности компетенции	Описание	Формы, методы, технологии
знание	сущность администрирования баз данных	тестирование; выполнение контрольной работы; ответы на экзамене
	методы организации доступа к данным	тестирование; выполнение контрольной работы; ответы на экзамене
умение	строить запросы, используя различные языковые средства	выполнение контрольной работы; выполнение практических заданий
	использовать базы данных при построении отчетов и разработке приложений	выполнение контрольной работы; выполнение практических заданий

способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).		
знание	языки описания и манипулирования данными разных классов	тестирование; выполнение контрольной работы; ответы на экзамене
умение	особенности работы в распределенной многопользовательской среде	выполнение контрольной работы; ответы на экзамене
владение навыками	навыками проектирования структуры базы данных, формирования запросов к базе данных, анализа данных	выполнение контрольной работы; выполнение практических заданий

7.5. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий.

Результаты текущего контроля успеваемости используются преподавателем при оценке знаний в ходе проведения промежуточной аттестации.

Для текущего контроля успеваемости используются устные опросы, выполнение различного вида практических заданий, контрольных работ, тестов.

Для выполнения контрольной работы студенту целесообразно использовать Методические рекомендации для выполнения контрольной работы.

В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации высшего профессионального образования «Институт экономики и управления» результаты текущего контроля успеваемости студента оцениваются преподавателем в размере до 40 баллов (таблица 1).

Таблица 1

Оценка текущего контроля успеваемости

№ п/п	Вид контроля	Количество баллов
1.	Посещаемость и активность на учебных занятиях	до 10
2.	Участие в проведении практических занятий	до 10
3.	Выполнение контрольной работы	до 20
	Всего	до 40

7.6. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена.

При проведении экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый. В процессе сдачи экзамена экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы и задания по рабочей учебной программе дисциплины.

Во время проведения экзамена студент имеет право с разрешения экзаменатора пользоваться учебными программами, справочниками, таблицами и другой литературой.

Время подготовки ответа должно составлять не более 40 минут, а время ответа студента – не более 20 минут.

Студент, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному билету, имеет право на второй билет с соответствующим продлением времени на подготовку.

При окончательной оценке ответа оценка снижается на 10 баллов. Выдача третьего билета не разрешается.

В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации высшего профессионального образования «Институт экономики и управления» результаты промежуточной аттестации оцениваются преподавателем в размере до 60 баллов (таблица 2).

Таблица 2.

Оценка промежуточной аттестации

№ п/п	Вид контроля	Количество баллов
1.	Теоретический вопрос 1.	до 30
2.	Теоретический вопрос 2.	до 30
	Всего	до 60

Итоговая оценка результата промежуточной аттестации оцениваются преподавателем в размере до 100 баллов, в том числе:

40 баллов – как результат текущей аттестации;

60 баллов – как результат промежуточной аттестации.

Знания, умения и навыки студентов определяются следующими оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Соответствие баллов традиционной системе оценки при проведении промежуточной аттестации представлено в таблице 3.

Таблица 3

Итоговая оценка промежуточной аттестации

№ п/п	Оценки	Количество баллов
Экзамен		
1.	Отлично	81 – 100
2.	Хорошо	61 – 80
3.	Удовлетворительно	41 – 60
4.	Неудовлетворительно	менее 41

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература:

1. Диго С.М. Базы данных: Учебное пособие / С.М. Диго. – М.: МЭСИ, 2006. – 157 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Советов Б.Я. Базы данных: теория и практика: Учебник / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. – М.: Юрайт, 2013. – 463 с.

8.3. Интернет-ресурсы:

1. Методическая служба издательства «Бином. Лаборатория знаний» – URL: <http://metodist.lbz.ru/iumk/mathematics/er.php>
2. Научная электронная библиотека – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Научная библиотека открытого доступа «Киберленинка». Раздел «Математика» – URL: <http://cyberleninka.ru/article/c/matematika>
4. Научная библиотека открытого доступа «Киберленинка». Раздел «Информатика» – URL: <http://cyberleninka.ru/article/c/informatika>
5. Поисковая система «Академия Google» – URL: <https://scholar.google.ru/>
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – URL: <http://fcior.edu.ru/>
7. Электронный ресурс по математическим дисциплинам – URL: <http://pstu.ru/title1/sources/mat/>

8.4. Программное обеспечение:

Для успешного освоения дисциплины студент использует следующие программные средства:

1. Офисный пакет приложений Microsoft Office, в том числе: текстовый редактор Word, табличный процессор Excel, приложение для подготовки презентаций PowerPoint.
2. Свободный пакет офисных приложений OpenOffice.org, в том числе: текстовый редактор и редактор web-страниц, редактор электронных таблиц Calc, средство создания и демонстрации презентаций Impress, редактор для создания и редактирования формул Math;
3. Редактор математических формул MathType;

4. Программа для просмотра и печати документов в формате PDF Adobe Reader.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Базы данных» необходимы следующие средства:

раздаточный материал;

компьютерные классы и доступ к глобальной информационной системе «Интернет»;

проектор, совмещенный с ноутбуком, для презентации материалов.

Заведующий
кафедрой



Н.М. Добровольский

Изменения и дополнения, внесенные в рабочую учебную программу

[illegible]