

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Новокузнецкий институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Физико-математический и технолого-экономический факультет



И.И. Тимченко  
марта 2017г.

**Рабочая программа дисциплины  
Б1.В.ДВ.16.2 Системы управления базами данных**

Направление подготовки  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль) подготовки  
**Физика и информатика**

Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника  
бакалавр

Форма обучения  
очная

Год набора 2013

Новокузнецк 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).....	3
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы бакалавриата .....	3
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	3
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах) .....	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	4
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) .....	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	8
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине .....	8
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы .....	9
6.2.1. Экзамен / зачет .....	9
6.2.2. Наименование оценочного средства .....	10
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	13
а) основная учебная литература: .....	13
б) дополнительная учебная литература: .....	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	15
12. Иные сведения и (или) материалы .....	16
12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	16
12.2. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	16
12.3. Занятия, проводимые в интерактивных формах .....	16

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
СПК-2	способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для реализации аналитических и технологических решений в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации	Знать структуры данных и алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; методологии разработки программного обеспечения; технологии программирования; методы и приемы отладки программного кода, типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений. Уметь использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; выявлять ошибки в программном коде, применять методы и приемы отладки программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках и предупреждения. Владеть навыками составления формализованных описаний решений поставленных задач; навыками разработки алгоритмов решения поставленных задач; интерфейсом и функциональными возможностями Case-средств для структурного и объектно-ориентированного проектирования; современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы бакалавриата

Данная дисциплина относится к вариативной части блока дисциплин Б1 основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров направления 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» и является дисциплиной по выбору.

Для изучения дисциплины, необходимы знания и умения из дисциплин, изучаемых ранее по учебному плану (Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Новые информационные технологии).

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, будут востребованы при прохождении производственной практики.

Дисциплина изучается в А семестре.

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ),

108 академических часов.

### 3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объем дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	42
Аудиторная работа (всего):	42
в т. числе:	
Лекции	14
Семинары, практические занятия	
Практикумы	
Лабораторные работы	28
В т.ч. в активной и интерактивной форме	12
Внеаудиторная работа (всего):	66
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:	
Курсовое проектирование	
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	
Творческая работа (эссе)	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	66
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			всеобщее	лекции		
1.	Информационные модели данных. Последовательность создания информационной модели. Взаимосвязи в модели. Типы моделей данных. Проектирование баз данных.	6	2	2	2	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
2.	Обзор возможностей и особенностей	14	2	4	8	Контрольные вопросы,

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часы)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостояте льная работа обучающих ся	
			лекции	лабораторные работы		
	различных СБД. Методы хранения и доступа к данным. Работа с внешними данными с помощью технологии ODBC (BDE).					тестирование, лабораторная работа
3.	Объектно-ориентированное программирование в среде баз данных.	14	2	4	8	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
4.	Администрирование баз данных	14	2	4	8	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
5.	Введение в SQL. Использование SQL для выборки данных из таблицы, создание SQL-запросов. SQL-сервер.	14	2	2	10	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
6.	Использование технологии “клиент-сервер”	18	2	4	12	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
7.	Разработка пользовательских программ в среде баз данных.	28	2	8	18	Контрольные вопросы, тестирование, лабораторная работа
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>66</b>	

#### **4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Введение в дисциплину. Общие сведения о базах данных и СУБД	
	<i>Содержание лекционного курса</i>	
	Понятия и термины базы данных.	
	Основные типы структур данных.	
	Классификация баз данных	
	Определение и основные функции СУБД	
2	Физический уровень хранения данных и файловые системы.	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<i>Содержание лекционного курса</i>		
	Оборудование для хранения данных. Устройства прямого доступа. Иерархия устройств хранения данных. Наборы данных.	
	Понятие файловой системы. Способы организации файловых систем. Записеориентированные файловые системы и файлы прямого доступа. Потокориентированные файловые системы. Многотомные файлы. Иерархические файловые системы. Понятие тэга файла. Журналирование в файловых системах.	
3	Реляционная модель и реляционные СУБД. Структура СУБД.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
	Основные понятия и термины реляционной модели.	
	SQL - стандартный язык запросов к реляционным СУБД.	
	Операции реляционной алгебры и соответствие им предложений SQL.	
	Понятие нормальной формы.	
	Моделирование сложных структур данных средствами реляционной СУБД. ERP – диаграммы.	
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
	Моделирование сложных структур данных средствами реляционной СУБД. ERP – диаграммы.	
	Использование SQL для создания таблиц.	
	Использование SQL для выборки данных из таблиц.	
	Использование специальных операторов при создании критериев отбора записей	
	Форматирование выходных данных запроса. Вычисления в запросах	
	Соединение таблиц	
	Подзапросы	
4	Структура СУБД.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
	Реляционные СУБД. Структура СУБД.	
5	Псевдореляционные, не реляционные и постреляционные (объектно-ориентированные) СУБД.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
	Перспективы развития СУБД: псевдореляционные, не реляционные и постреляционные (объектно-ориентированные) СУБД.	
6	Коллективный доступ к данным. Администрирование баз данных	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
	Понятие целостности данных. Обработка транзакций.	
	Разграничение доступа и безопасность данных.	
7	Разработка, поддержка и сопровождение баз данных. Понятие жизненного цикла базы данных	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
	Основные этапы жизненного цикла.	
	Поддержка и сопровождение баз данных.	
	Задачи интеллектуального анализа данных	
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
	Разработка концептуальной модели предметной области	
	Разработка логической модели предметной области	
	Приведение модели к требуемому уровню нормальной формы	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		Разработка физической модели предметной области. Реализация проекта в среде целевой СУБД
		Разграничение доступа. Предложения SQL GRANT и REVOKE.
8		Сетевые, распределённые и параллельные базы данных.
<i>Содержание лекционного курса</i>		
		Модель с использованием файл-сервера. Модель клиент – сервер.
		Распределённые СУБД. Типы разделения данных в узлах распределённой системы.
9		Специализированные машины и системы баз данных.
<i>Содержание лекционного курса</i>		
		Особенности архитектур ЭВМ ориентированных на поддержку баз данных. Отличие от архитектур универсальных ЭВМ.
		Построение централизованных хранилищ данных большой ёмкости.
		Архитектуры для создания высоконадёжных систем баз данных средней и малой ёмкости.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### Вопросы для самоконтроля

1. Понятие данных.
2. Понятие базы данных.
3. Понятие системы управления базой данных.
4. Понятие хранилища данных.
5. Понятие информационной и информационно-поисковой системы.
6. Информационные модели данных: фактографические, реляционные, иерархические, сетевые.
7. Оборудование для хранения данных.
8. Устройства прямого доступа. Иерархия устройств хранения данных.
9. Понятие файловой системы.
10. Способы организации файловых систем.
11. Записеориентированные файловые системы и файлы прямого доступа. Потокориентированные файловые системы.
12. Многотомные файлы.
13. Иерархические файловые системы.
14. Понятие тэга файла.
15. Журналирование в файловых системах.
16. Основные понятия и термины реляционной модели (n-арные отношение, схема отношения, кортеж, домен, ключ, первичный ключ, внешний ключ).
17. Реляционная алгебра. Операции реляционной алгебры (объединение, пересечение, разность, декартово произведение, проекция, ограничение, соединение, эквисоединение, деление).
18. Реляционное исчисление.
19. Последовательность создания информационной модели. Взаимосвязи в модели.
20. Типы моделей данных.
21. Этапы проектирование баз данных на основе принципа нормализации.
22. Концептуальная, логическая и физическая модель предметной области.
23. Приведение модели к требуемому уровню нормальной формы

24. Первичные и альтернативные ключи атрибутов данных.
25. Физическое описание модели.
26. Словарь данных
27. Задачи администратора БД.
28. Администрирование баз данных.
29. Обзор возможностей и особенностей различных СБД.
30. Методы хранения и доступа к данным. Работа с внешними данными с помощью технологии ODBC (BDE).
31. Объектно-ориентированное программирование в среде баз данных.
32. Использование SQL для выборки данных из таблицы, создание SQL-запросов.
33. SQL-сервер.
34. Использование технологии “клиент-сервер”
35. Разработка пользовательских программ в среде баз данных.
36. Общие сведения о СУБД OpenOrg Base. Назначение основных объектов базы данных
37. Создание таблиц в Base.
38. Связывание таблиц в Base.
39. Создание запросов.
40. Вычисление в запросах.
41. Назначение и способы создания форм, назначение конструктора форм, назначение панели элементов.
42. Назначение и способы создания отчетов.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

### **6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>наименование оценочного средства</b>
1.	Информационные модели данных. Последовательность создания информационной модели. Взаимосвязи в модели. Типы моделей данных. Проектирование баз данных.	СПК-2	тест, лабораторная работа
2.	Обзор возможностей и особенностей различных СБД. Методы хранения и доступа к данным. Работа с внешними данными с помощью технологии ODBC (BDE).	СПК-2	тест, лабораторная работа
3.	Объектно-ориентированное программирование в среде баз данных.	СПК-2	тест, лабораторная работа
4.	Администрирование баз данных	СПК-2	тест, лабораторная работа
5.	Введение в SQL. Использование SQL для выборки данных из таблицы, создание SQL-запросов. SQL-сервер.	СПК-2	тест, лабораторная работа
6.	Использование технологии “клиент-сервер”	СПК-2	тест, лабораторная работа
7.	Разработка пользовательских программ в среде баз данных.	СПК-2	тест, лабораторная работа

## 6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 6.2.1. Экзамен / зачет

#### 1) типовые вопросы (задания)

Теоретическая часть

Укажите верное утверждение:

(Отметьте один правильный вариант ответа или укажите свой вариант.)

1) Информационная система – это ...

- a) совокупность предназначенных для машинной обработки данных, которая служит для удовлетворения нужд большого количества пользователей,
- b) специальный комплекс программ, осуществляющий централизованное управление базой данных,
- c) система, реализующая автоматизированный сбор, обработку и манипулирование данными и включающая технические средства обработки данных, программное обеспечение и соответствующий персонал,
- d) множество структур данных и операций их обработки.

2) Укажите правильную последовательность этапов жизненного цикла.

- (1) анализ и формирование требований, (2) ввод в действие, (3) вывод из эксплуатации, (4) проектирование, (5) реализация, (6) тестирование, (7) эксплуатация и сопровождение,

(8) обучение пользователей; (9) наполнение БД

a) 1, 4, 5, 6, 7, 2, 8, 3

c) 1, 4, 5, 9, 6, 7, 8, 3

b) 1, 4, 5, 6, 2, 7, 3

d) 1, 4, 5, 6, 9, 7, 8, 3

3) Реляционная БД задана таблицей:

кинотеатр	название фильма	категория	начало сеанса
Рубин	Буратино	х/ф	14
Искра	Кортик	х/ф	12
Экран	Винни-Пух	м/ф	9
Россия	Дюймовочка	м/ф	10
Искра	Буратино	х/ф	14
Экран	Ну, погоди	м/ф	14
Россия	Два капитана	х/ф	16

Указать ключ для таблицы (допуская, что в кинотеатре один зал)

- a) кинотеатр + категория
- b) категория + начало сеанса
- c) кинотеатр+ начало сеанса
- d) название фильма + начало сеанса

Практическая часть.

1. Создайте таблицу «ЧИТАТЕЛИ».

	ПОЛЕ	ТИП	РАЗМЕР ПОЛЯ
КЛЮЧ	ФИО ЧИТАТЕЛЯ	ТЕКСТОВЫЙ	55
	КЛАСС	ТЕКСТОВЫЙ	3
	ГОД РОЖДЕНИЯ	ДАТА	
	АДРЕС	ТЕКСТОВЫЙ	
	ТЕЛЕФОН	ЧИСЛОВОЙ	9

2. Создайте форму для ввода данных в таблицу *Читатели*. В форме создать список, содержащий перечень классов (три класса).

3. С помощью формы заполните таблицу данными (6 записей).

4. Создайте запрос:

a) выводящий на экран сведения о читателях 1995 года рождения (на экране

отобразить поля «ФИО читателя» и «Адрес»);

б) подсчитывающий количество читателей из каждого класса.

2) критерии оценивания компетенций (результатов)

Результаты оцениваются по доле правильных ответов на поставленные теоретические вопросы и правильность выполнения практического задания. Весьма важным является временной фактор. Степень усвоения должна быть такой, что на одно задание в рамках каждого теста должно уходить не более 1-2 минут. Иначе говоря, если перед студентом новый тест, с 10-ю вопросами, то решить их надо примерно за 10-15 минут. Именно в этом случае можно утверждать, что обучаемый усваивает материал.

3) описание шкалы оценивания

Если студент правильно отвечает на все вопросы, он получает 1 балл, если на половину – 0,5 баллов и т.д. Правильность выполнения практического задания оценивается по трехбалльной шкале: полностью правильно (2 балла), выполнено с недочетом (1 балл), выполнено полностью неверно (0 баллов).

Итоговая оценка получается складыванием оценок за теоретическую и практическую части.

### **6.2.2 Наименование оценочного средства**

1) типовые задания (вопросы) - образец

Структура лабораторной работы представлена следующим образом:

- выполнение тестового задания (может быть предложено как в начале, так и в конце занятия) или устный опрос по теме данного лабораторного занятия;

- выполнение лабораторной работы (индивидуальное, в микрогруппах).

Таким образом, на лабораторной работе занятии студент гарантированно получает оценку за тест/опрос и за выполнение лабораторной работы.

#### ***Лабораторная работа . Связывание таблиц***

##### ***Тест***

1. Первичный ключ в реляционной базе данных предназначен для:
  - a) указания свойства поля
  - b) ввода ограничения для проверки правильности ввода данных
  - c) однозначного выделения записи в базе данных
  - d) однозначного определения таблицы
2. Ключом для объекта "Сотрудник" с атрибутами "Номер паспорта", "ФИО", "Телефон", "Дата приема на работу" является атрибут ...
  - a) Номер паспорта
  - b) ФИО
  - c) Номер паспорта + ФИО
  - d) Дата приема на работу + ФИО
3. Режим Конструктор позволяет ...
  - a) изменять структуру объекта, вводить и редактировать данные
  - b) просматривать, изменять, вводить и редактировать данные
  - c) вводить и редактировать данные
  - d) просматривать и изменять структуру объекта
4. Без каких объектов не может существовать база данных:
  - a) таблиц
  - b) запросов
  - c) отчетов
  - d) форм
5. Для чего предназначены запросы:
  - a) для хранения данных базы;
  - b) для отбора и обработки данных базы;
  - c) для вывода данных базы на принтер
  - d) все ответы верны

6. Тип данных влияет на...
- размер поля
  - возможные действия, осуществляемые над значениями полей
  - возможность изменения значений записи
  - возможность изменения значений поля
7. База данных содержит информацию о собаках из клуба собаководства: кличка, порода, дата рождения, пол, количество медалей за участие в выставках. Какие типы должны иметь поля?
- текстовое, текстовое, числовое, текстовое, числовое;
  - текстовое, текстовое, дата, текстовое, числовое;
  - текстовое, текстовое, числовое, логическое, числовое;
  - текстовое, текстовое, дата, логическое, текстовое.
8. Структура базы данных изменится, если:
- отредактировать запись;
  - добавить/удалить запись;
  - добавить/удалить поле;
  - поменять местами записи
9. Таблица называется главной, если:
- все данные представлены этой таблицей
  - все поля таблицы являются ссылками на другие таблицы
  - таблица содержит поля, являющиеся ссылками на другие таблицы
  - в составе базы данных есть таблица, содержащая поля - ссылки на данную таблицу
10. Таблица называется подчиненной, если:
- все данные представлены этой таблицей
  - все поля таблицы являются ссылками на другие таблицы
  - таблица содержит поля, являющиеся ссылками на другие таблицы
  - в составе базы данных есть таблица, содержащая поля-ссылки на данную таблицу

Задание 1. Установить связь между таблицами **Продавцы** и **Покупки**.

1) Из меню **Сервис** выберем команду **Связи**. На экране появится окно **Связи**, в котором можно создавать, просматривать или удалять связи между таблицами базы данных. При работе с базой данных **Торговля** мы обращаемся к этой команде первый раз, поэтому окно должно быть пустым;

2) чтобы добавить таблицы, в появившемся окне **Добавить таблицы** маркируем таблицу **Продавцы** и нажмем кнопку **Добавить**. Прделав ту же операцию с таблицей **Покупки**, щелкнем на кнопке **Закреть**;

3) переместим используемое для связи поле (в данном случае – **Код продавца**) таблицы **Продавцы** к соответствующему полю (**Код продавца**) таблицы **Покупки** с помощью мыши. Созданная связь между таблицами отображается графически.

Чтобы **здать некоторые свойства связи**, дважды щелкните соединительную линию. Откроется диалоговое окно **Связи**.

<u>Параметры обновления</u>	<u>Параметры удаления</u>
Здесь можно задать параметры, вступающие в действие при изменении поля первичного ключа	Здесь можно выбрать параметры, вступающие в действие при удалении поля первичного ключа
<b>Без действия</b> Указывается, что любое изменение	<b>Без действия</b> Указывается, что удаление первичного

первичного ключа не должно затрагивать остальные внешние ключевые поля.	ключа не повлияет на другие внешние ключевые поля.
<b>Обновление каскадом</b> Обновление всех внешних ключевых полей при изменении соответствующего первичного ключа (обновление каскадом).	<b>Удаление каскадом</b> Удаление всех внешних ключевых полей при удалении соответствующего поля первичного ключа. При удалении поля первичного ключа с параметром Удаление каскадом удаляются все записи из других таблиц, для которых этот ключ является внешним ключом. Следует с осторожностью использовать этот параметр; возможно удаление большей части базы данных.
<b>Установить нуль</b> Если соответствующий первичный ключ изменен, этот параметр используется для задания значения "ПУСТО" всем внешним ключевым полям. Это значение указывает, что поле пустое.	<b>Установить нуль</b> При удалении соответствующего первичного ключа всем внешним ключевым полям присваивается значение "ПУСТО".
<b>Установить по умолчанию</b> Если соответствующий первичный ключ изменен, этот параметр используется для задания значения по умолчанию всем внешним ключевым полям. При создании соответствующей таблицы значение по умолчанию внешнего ключевого поля определяется при задании свойств данного поля.	<b>Установить по умолчанию</b> При удалении соответствующего первичного ключа всем внешним ключевым полям присваивается заданное значение по умолчанию.

4) Установите следующие параметры: **Обновление каскадом** и **Удаление каскадом**.

2) критерии оценивания компетенций (результатов)

Результаты *тестов* оцениваются по доле правильных ответов на вопросы и задания. Выполнение практической части лабораторной работы оценивается следующим образом: оценивается объем и правильность выполнения работы.

3) описание шкалы оценивания

Оценка за промежуточные тесты выставляется в соответствии с количеством правильных ответов. Если студент набрал: - менее 55% - тестирование не пройдено; - от 55 до 70% - оценка «зачет» (3); - от 70 до 90% - оценка «хорошо» (4); - от 90% - оценка «отлично» (5).

Лабораторная работа выполнена в полном объеме -1 балл, выполнена частично – 0,5 балла, не выполнена – 0 баллов.

### **6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

В конце изучения всех тем подводятся итоги работы студентов на практических занятиях путем суммирования всех заработанных баллов.

Максимальное количество баллов, которое может заработать студент за семестр, равно **72 балла**.

Это предполагает следующие виды заданий:

1) тестовые задания на лабораторных занятиях – 6 заданий по 10 баллов – максимальное количество баллов = 60;

2) практическая часть лабораторной работы – 1 баллов за каждую работу, максимальное количество баллов = 12.

Поскольку студент выполняет различные виды работ, получает за них не только максимальное, но и минимальное количество баллов, то получаемый результат (сумма) целиком зависит от его активности в течение семестра. Выполняющий все задания студент значительно облегчает себе сдачу экзаменационного теста, поскольку набирает большое количество баллов предыдущими видами работ.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная учебная литература:***

1. Агальцов, В. П. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Агальцов. - Электрон. текстовые дан. – Москва : ФОРУМ : Инфра-М, 2013. - 272 с. – Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=372740>

2. Нестеров, С. А. Базы данных [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — Электронные текстовые данные. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 230 с. — (Бакалавр. Академический курс). —

Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/B790110B-BAB8-47C1-B4AD-BB5B1F43FDA0>

3. Советов, Б. Я. Базы данных: теория и практика [Электронный ресурс] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовский. – 2-е изд. – Электронные текстовые данные. – Электрон. текстовые дан. – Москва : Юрайт, 2015. – 463 с. – Режим доступа:

[http://www.biblio-online.ru/thematic/?16&id=urait.content.3EB7CC07-F688-495B-B280-036ABF82025F&type=c\\_pub](http://www.biblio-online.ru/thematic/?16&id=urait.content.3EB7CC07-F688-495B-B280-036ABF82025F&type=c_pub) .

### ***б) дополнительная учебная литература:***

1. Гудов, А.М. Базы данных и системы управления базами данных. Программирование на языке PL/SQL : учебное пособие / А.М. Гудов, С.Ю. Завозкин, Т.С. Рейн ; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 134 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-8353-1005-0 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232497>

2. Абрамян, М. Э. Практикум по информатике с использованием системы MicrosoftOffice 2007 и 2003:Работа с текстовыми документами, электронными таблицами и базами данных [Электронныйресурс] : учебное пособие / М. Э. Абрамян, - 2-е изд. – Электрон. текстов. данные. - Ростов на-Дону :Издательство ЮФУ, 2010. - 252 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=549897>

3. Шустова, Л. И. Базы данных [Электронный ресурс] : учебник / Л. И. Шустова, О. В. Тараканов. -Электрон. текстовые дан. – Москва : ИНФРА-М, 2016. - 336 с – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=491069>

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) (Российская государственная библиотека)
2. [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru) (Государственная публичная научно- техническая библиотека (ГПНТБ))
3. [www.nns.ru](http://www.nns.ru) (Национальная электронная библиотека)
4. [www.useic.ru](http://www.useic.ru) (The US Education Information Center)
5. [www.alledu.ru](http://www.alledu.ru) (Каталог ссылок «Все образование Интернета»)
6. [минобрнауки.рф](http://минобрнауки.рф), [mon.gov.ru](http://mon.gov.ru) (Министерство образования РФ)
7. Электронно-библиотечная система Издательства "Лань"»

<http://e.lanbook.com/> – Договор № 14-ЕП от 03.04.2017 г., срок действия - до 03.04.2018 г. Неограниченный доступ для всех зарегистрированных пользователей КемГУ и всех филиалов из любой точки доступа Интернет. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный. Кол-во возможных подключений – безлимит.

8. Электронно-библиотечная система «Знаниум» - [www.znanium.com](http://www.znanium.com) – Договор № 44/2017 от 21.02.2017 г., срок до 15.03.2020 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный. Кол-во возможных подключений – 4000.

9. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/> – базовая часть, контракт № 031 - 01/17 от 02.02.2017 г., срок до 14.02.2018 г., неограниченный доступ для всех зарегистрированных пользователей КемГУ. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный. Кол-во возможных подключений – 7000.

10. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru). Доступ ко всем произведениям, входящим в состав ЭБС. Договор № 30/2017 от 07.02.2017 г., срок до 16.02.2018г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный. Кол-во одновременных доступов - безлимит .

11. Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС», <https://dlib.eastview.com>, договор № 196-П от 10.10.2016 г., срок действия с 01.01.2017 по 31.12.2017 г., доступ предоставляется из локальной сети НФИ КемГУ.

12. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/> - сводный информационный ресурс электронных документов для образовательной и научно-исследовательской деятельности педагогических вузов. НФИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор о присоединении к МЭБ от 15.10.2013 г., доп. соглашение от 01.04.2014 г. Доступ предоставляется из локальной сети НФИ КемГУ.

13. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) – <http://uisrussia.msu.ru> - база электронных ресурсов для образования и исследований в области экономики, социологии, политологии, международных отношений и других гуманитарных наук. Письмо 01/08 – 104 от 12.02.2015. Срок – бессрочно. Доступ предоставляется из локальной сети НФИ КемГУ.

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Лекции построены на основе использования активных форм обучения: - <b>лекция-беседа</b> (преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов), - <b>проблемная лекция</b> (с помощью проблемной лекции обеспечивается достижение трех основных дидактических целей: усвоение студентами теоретических знаний; развитие теоретического мышления; формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации будущего специалиста), -- <b>лекция с заранее запланированными ошибками</b> (Эта форма проведения лекции необходима для развития у студентов умений оперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, вычленять неверную или неточную информацию). На каждой лекции применяется сочетание этих форм обучения в зависимости от подготовленности студентов и вопросов, вынесенных на лекцию. Присутствие на лекции не должно сводиться

	лишь к автоматической записи изложения предмета преподавателем. Более того, современный насыщенный материал каждой темы не может (по времени) совпадать с записью в тетради из-за разной скорости процессов – мышления и автоматической записи. Каждый студент должен разработать для себя систему ускоренного фиксирования на бумаге материала лекции. Поэтому, лектором <b>рекомендуется формализация записи</b> посредством использования общепринятых логико-математических символов, сокращений, алгебраических (формулы) и геометрических (графики), системных (схемы, таблицы) фиксаций изучаемого материала. Овладение такой методикой, позволяет каждому студенту не только ускорить процесс изучения, но и повысить его качество, поскольку успешное владение указанными приемами требует переработки, осмысления и структуризации материала.
Лабораторная работа	Вузовская подготовка специалистов должна обеспечивать приобретение ими не только знаний, но и умений использовать полученные знания на практике. Это требование и положено в основу целей и методов проведения лабораторных работ по вышеуказанной учебной дисциплине. Лабораторные работы предлагаются в соответствии с рабочей программой в рамках каждой темы.
Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, конспектов лекций, повторение материалов практических занятий.

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

1. Чтение лекций осуществляется с использованием слайд-презентаций курса лекций
2. Применяется системное и прикладное программное обеспечение при выполнении лабораторных работ.
3. Используются электронные ресурсы и ресурсы Интернет для подготовки к занятиям;
4. Консультирование студентов и контроль выполнения лабораторных работ осуществляется посредством электронной почты.

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

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта ( с указанием номера помещения в соответствии с документами БТИ)	Перечень основного оборудования	Специализированное программное обеспечение	Учебно-наглядные пособия (демонстрационные материалы)
Компьютерный класс (аудитория № 302) учебный корпус 2, Пр. Пионерский, 13, помещение № 115 по этажному плану 3 этажа от 13.07.2004	Увлажнитель воздуха. Персональные компьютеры с выходом в Интернет - 12шт, Доска маркерная.	Windows_XP, Linux Ubuntu, Libre Office 5.3, Google Chrome	Слайды (презентация в Microsoft Power Point)
Компьютерный класс (аудитория № 303) учебный корпус 2, Пр. Пионерский, 13, помещение № 116 по этажному плану 3 этажа от 13.07.2004	Персональные компьютеры с выходом в Интернет – 15шт.; Доска маркерная		

Компьютерный класс (аудитория № 306) учебный корпус 2, Пр. Пионерский, 13, помещение № 121 по этажному плану 3 этажа от 13.07.2004	Персональные компьютеры с выходом в Интернет - 12шт.		
Компьютерный класс (аудитория № 308) учебный корпус 2, Пр. Пионерский, 13, помещение № 123 по этажному плану 3 этажа от 13.07.2004	Персональные компьютеры с выходом в Интернет- 9шт.; Доска маркерная; принтер KYOCERA		
Компьютерный класс (аудитория № 309) учебный корпус 2, Пр. Пионерский, 13, помещение № 124 по этажному плану 3 этажа от 13.07.2004	Персональные компьютеры с выходом в Интернет - 13шт.; Доска маркерная.		
Компьютерный класс (аудитория № 311) учебный корпус 2, Пр. Пионерский, 13, помещение № 126 по этажному плану 3 этажа от 13.07.2004	Персональные компьютеры с выходом в Интернет – 12шт		

## **12. Иные сведения и (или) материалы**

### **12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательной программе инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университетом создаются специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

### **12.2. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Лекция (информационная, дискуссия, проблемная); лабораторная работа; опрос; работа со справочной системой программ; работа с информационными ресурсами; самостоятельная работа.

### **12.3. Занятия, проводимые в интерактивных формах**

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Объем аудиторной работы в интерактивных формах по видам занятий (час.)		Формы работы
		лекции	лабораторные работы	
1	Использование технологии “клиент-сервер”	2	4	Проблемная лекция. Работа в малых группах
2	Разработка пользовательских программ в среде баз данных.	2		Проблемная лекция.

			4	Работа в малых группах
	<b>ИТОГО по дисциплине:</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	

Составитель (и): Дробахина А.Н., доцент кафедры ТиМПИ